

64 / 23

SEGUNDA PARTE

—
ANEXOS

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

MEMORIA



PRESENTADA Á LA HONORABLE LEGISLATURA POR EL MINISTRO
DE OBRAS PÚBLICAS

DR. JOSÉ TOMÁS SOJO

1911—1912

ANEXOS

LA PLATA
TALLER DE IMPRESIONES OFICIALES

1912

OBRA DE CONSULTA

PROC. TÈC.
Nº: *Gobern-84*
CL:
CAT:
DOM:
C:



Dirección General de Caminos

Buenos Aires, Marzo 30 de 1912.

Señor Ministro:

Tengo el honor de dirigirme á V. E. remitiéndole, á los efectos indicados en las notas de ese Ministerio, de fechas 7 y 13 de Febrero próximo pasado, el resumen de los trabajos realizados por la Dirección General de Caminos para el mejoramiento de la vialidad pública en toda la Provincia, de acuerdo con lo dispuesto por la ley de su creación promulgada el 8 de Marzo de 1910, y que tuvo su principio de ejecución el 16 de Julio del mismo año, fecha en que el Poder Ejecutivo dejó constituida la comisión central que debía dirigirla.

La presente Memoria comprende, de acuerdo con lo indicado por V. E., los trabajos realizados desde el primero de Mayo de 1911 hasta el 29 de Febrero del corriente, no habiendo sido posible incluir sino una parte de los ejecutados en el mes de Marzo en curso, por haberse carecido del tiempo necesario para efectuar los cómputos correspondientes sobre el terreno, dadas las enormes distancias que debían recorrer al efecto los inspectores técnicos.

Conjuntamente con esa reseña y á continuación de la misma, se eleva también para la aprobación del Poder Ejecutivo, el proyecto que comprende los trabajos á realizarse en el año en curso y el presupuesto de sueldos y gastos de la Administración.

En el año transcurrido desde la presentación de su anterior Memoria la Dirección General de Caminos ha dejado organizadas, sobre bases definitivas, las oficinas en que era menester distribuir los diversos servicios á su cargo, en las condiciones de que instruye la copia del reglamento interno de la repartición, que se inserta en la presente Memoria y el que, por separado, ha sido sometido á la aprobación del Poder Ejecutivo.

Como una de las dificultades de hecho que es necesario salvar con mayor empeño para garantizar la eficacia de su labor, la constituye, sin duda alguna, la enorme extensión de nuestro territorio, la Dirección de Caminos ha aumentado de seis á nueve el número de las inspecciones técnicas de zonas con que inició sus funciones, ubicándolas en los puntos más estratégicos de la Provincia á fin de facilitar el estudio previo indispensable para conocer las necesidades más urgentes de la vialidad, establecer la debida fiscalización de los trabajos, controlar el estricto cumplimiento de la Ley de Cercas y Caminos y realizar con la mayor diligencia posible, las inspecciones de estudio y levantamiento de planos, requeridos para dictaminar en las numerosas solicitudes particulares que se presentan sobre aperturas y desviaciones de caminos, tranqueras, alambrados, etc.

Así también para asegurar el mayor contralor en la inversión de las considerables sumas de dinero que se destinan al sostenimiento de las cuadrillas, la Dirección estableció desde el principio de su organización el sistema de pago en tabla y mano propia de todo el personal de las mismas, el que se efectúa por empleados especialmente dedicados á este objeto.

Este procedimiento que en la práctica ha dado tan óptimos resultados para el fin propuesto, sólo ofrecía dificultades en el caso de los peones que abandonan el trabajo ó son exonerados, lo que ocurre casi á diario, antes de la llegada mensual del pagador y que, como no era económicamente posible enviar para esos casos, con la premura y frecuencia requerida, un empleado que les abonara los haberes que tuvieran devengados, desde que éstos importaban generalmente sumas insignificantes, era necesario para que pudieran cobrar, hacerles presentarse á la contaduría de esta Dirección ó al local de una de las nueve inspecciones de zonas, lo cual les originaba gastos y demoras que se traducían en reclamos.

Esta Dirección se complace en dejar constancia de que esa única dificultad ha sido satisfactoriamente salvada con la intervención del directorio del Banco de la Provincia que acogiendo favorablemente las gestiones de esta repartición, ha aceptado hacerse cargo del pago de los peones salientes en todas las sucursales que tiene establecidas en el territorio de la Provincia.

En el orden administrativo esta Dirección sigue, pues, desarrollando su vasta acción sin el menor tropiezo, perfeccionando diariamente sus elementos de trabajo, formando con el mayor

cuidado y empeño el cuadro del personal técnico que es necesario especializar en las diversas y delicadas tareas que tiene á su cargo, y contando, como cuenta para todo ello, con el entusiasta y decidido concurso de V. E.

A fin de facilitar á ese Ministerio la tarea de seleccionar los datos que por su índole merezcan ser incluidos en el Mensaje del excelentísimo señor Gobernador á la Honorable Legislatura, ó en la Memoria de V. E., se acompañan por separado, en planillas y cuadros demostrativos, el detalle de las obras con especificación de los puntos en que han sido ejecutadas y en el siguiente orden:

Nómina de los caminos reparados, categoría de los mismos, extensión longitudinal de los trabajos, cómputos métricos del movimiento de tierra efectuado en cada caso ya sea en terraplén ó en desmante.

Obras de desagüe:—

Alcantarillas reparadas.

Alcantarillas construídas.

Puentes reparados.

Puentes construídos.

Puentes en construcción.

Material adquirido para la construcción de puentes metálicos.

Inventario de los útiles y herramientas adquiridos por la repartición para sus trabajos.

Maquinarias.

Cuadro demostrativo del número de cuadrillas empleadas en las nueve zonas con el cómputo de los jornales devengados y la suma total invertida en éstos.

Lista de solicitudes sobre aperturas, desvíos y clausuras de caminos y tranqueras.

Lista de las comisiones locales constituídas de acuerdo con la ley, en los diversos partidos de la Provincia.

Estado financiero de la repartición:—

Balance general de los ingresos y egresos del ejercicio económico del año 1911.

Detalle parcial de las siguientes cuentas: Movilidad, fletes y acarreos, reparación de puentes y alcantarillas, adquisición de maquinarias, construcción de puentes.

Relación de lo recaudado en cada partido por concepto de impuesto de caminos.

Como se demuestra en las planillas agregadas, la Dirección General de Caminos ha mantenido durante los diez meses de que se trata, un máximo de 233 cuadrillas con las que ha efectuado obras de reparación en los 305 caminos de diversas categorías que se indican en la nómina respectiva, abarcando una extensión lineal de 879 kilómetros, 233 metros, con un movimiento total de tierra en terraplén y desmonte de 2.746.981 metros cúbicos, que han exigido un desembolso de \$ 1.529.010 moneda nacional, invertido en la siguiente forma:

\$ 1.300.385 en 541.827 jornales de peones a \$ 2,40, término medio, cada uno.

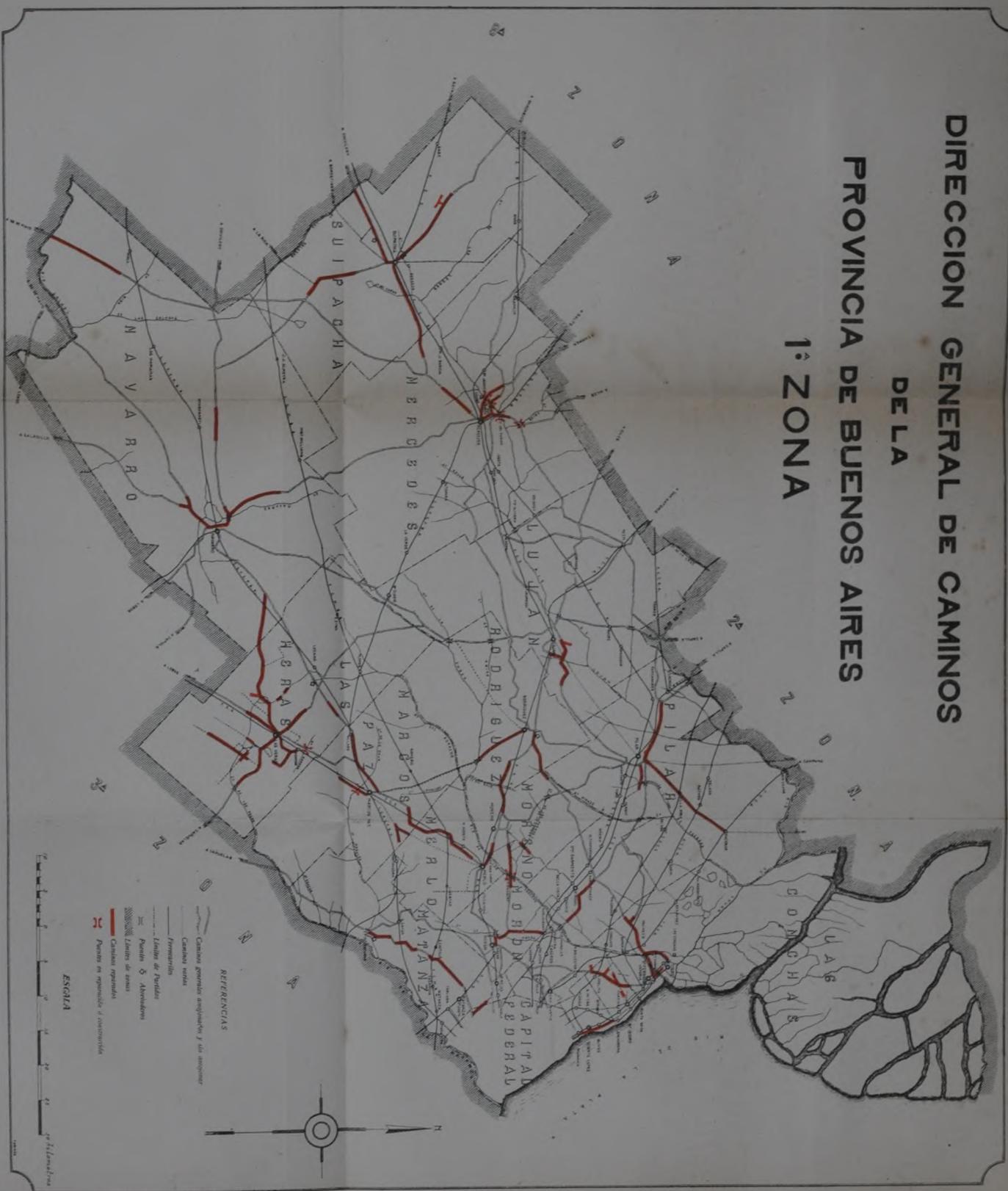
\$ 132.750 en 1.475 mensualidades de capataces, a \$ 90 cada uno.

\$ 95.875 en 1.475 mensualidades de cocineros de cuadrillas, a \$ 65 cada uno.

Si bien es cierto que el resultado de la obra realizada no debe apreciarse contemplando como únicos factores la extensión abarcada por ella y el esfuerzo que de la misma se desprende, la Dirección General de Caminos no duda, que para los que como V. E. conocen lo que significa colocar en perfectas condiciones de vialidad a la enorme red de caminos que contiene nuestro extenso territorio, luchando con los defectos que ofrece la topografía del terreno, en general llana y baja, con las consecuencias de las frecuentes y copiosas lluvias que la caracterizan, contra los destrozos que producen en los caminos públicos los enormes carros que circulan aún, arrastrados por veinte caballos y más, y transportando hasta quince mil kilos; para los que saben que en esa lucha contra los elementos, la extensión territorial y nuestro vetusto y anacrónico sistema de vehículos, sólo puede emplearse anualmente una suma de dinero que no alcanza a tres millones y medio de pesos, para éstos la Dirección General de Caminos no duda que la obra realizada ha de ser considerada satisfactoria, que sus efectos han sido positivos y evidentes en toda la extensión de la Provincia que ha podido abarcar y que el enorme desarrollo adquirido por la agricultura en este último año, revela también que se ha llegado al convencimiento de que empieza a valerse por el mejoramiento de la vialidad, que constituye una de las bases principales para su posible desenvolvimiento.

Este resultado será más apreciable y eficaz una vez ter-

DIRECCION GENERAL DE CAMINOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES 1ª ZONA



- REFERENCIAS**
- Carreteras generales asfaltadas y sin asfaltar
 - Carreteras locales
 - Ferrocarriles
 - Líneas de Puertos
 - Líneas de Buses
 - Líneas de Autos
 - Carreteras operadas
 - Puentes en reparación o construcción

ESCALA

0 10 20 30 40 50 60 Kilómetros

minada la construcción de la fábrica de adoquines y pedregullo, que durante el año en curso empezará á funcionar en Sierra Chica. Con la piedra que se extraiga de esas canteras se irán afirmando los caminos principales de las zonas bajas de la Provincia, que hoy es necesario conservar á base de simples movimientos de tierra, conservación que resulta onerosa, porque fatalmente se destruyen todos los trabajos en las primeras lluvias y la obra concluída hoy debe ejecutarse nuevamente mañana.

Es por esa razón que la Dirección, comprendiendo desde el primer momento que no era práctica ni económicamente posible construir calzadas de tierra, sólo se limita en los caminos no pavimentados á tapar pantanos y ejecutar obras de desagüe para impedir el estancamiento de las aguas que los forman y asegurar la circulación por ellos, reservando así la ejecución de la obra permanente para iniciarla tan pronto como disponga de la piedra que prepara.

Mientras tanto, se prosigue con la mayor actividad el estudio y confección de los planos para la construcción de los puentes metálicos que se indican en la planilla agregada al proyecto de trabajos para el año en curso, que también se acompaña.

Para esas obras se ha adquirido ya el siguiente material:

De la fábrica "The American Bridge y Company": Un tramo de 40 metros, y dos de 30 metros, para el puente en construcción sobre el Río Samborombón, camino general de Chascomús á La Plata entre Gándara y La Magdalena.

Dos tramos de 20 metros para la construcción del puente Paso Bazán, sobre el arroyo Matanza, camino general de San Justo á Cañuelas.

Un tramo de 20 metros, y dos tramos de 7,50 metros, para la construcción del puente sobre el arroyo Cañuelas, camino general de San Vicente á Cañuelas.

Un tramo de 20 metros, y dos tramos de 7,50 metros, para la construcción de un puente sobre el Río Las Conchas, camino general de San Fernando á Pilar.

Un tramo de 10 metros, y dos de 7,50 metros, para la construcción de un puente al lado del actual puente Escurra de propiedad particular y en el que se cobra peaje (camino general de San Justo á Cañuelas).

Además, el siguiente material con destino á proveer á las reparticiones y complementos de obras que exigen los caminos á cargo de esta Dirección:

- 50 puentes de 5 metros de luz y 5 metros de ancho.
- 30 puentes de 7,50 metros de luz y 5 metros de ancho.
- 20 puentes de 10 metros de luz y 5 metros de ancho.

A la Empresa del Ferrocarril del Sud: 790 toneladas de material de hierro de puentes ferrocarrileros, que alcanzará para la construcción de otros 30 puentes de distintas dimensiones.

El desagüe de los caminos y la construcción de las alcantarillas va ejecutándose ya, de acuerdo con los niveles y perfiles definitivos que han de servir de base á la obra de pavimentación.

Durante el año próximo pasado, ha quedado organizada la oficina técnica, que estudia actualmente el procedimiento que ha de servir de base á la ejecución de esa obra y le ha permitido proceder á la reparación y construcción de los puentes y alcantarillas que se mencionan en las listas que se acompañan.

Como verá V. E. por ellas, se han efectuado obras de reparación de suma importancia, en diez y ocho puentes, y están para terminarse las que se ejecutan en nueve más.

Se han construido y librado al servicio público, siete puentes nuevos, estando muy adelantadas las obras de otro que se construye sobre el Río Samborombón, en el punto de intersección de los caminos Chascomús, Gándara á Magdalena y La Plata.

Con esos 35 puentes se han habilitado al tráfico público otros tantos caminos cuyo tránsito era imposible.

Se han reparado 36 alcantarillas existentes y se han construido 210 nuevas en los puntos que se indican en las planillas que se acompañan y se han construido 8 abrevaderos públicos gratuitos que prestan señalados servicios para las tropas de hacienda.

Se ha informado al Poder Ejecutivo en 236 solicitudes sobre aperturas, desvíos y clausuras de caminos y tranqueras. El estudio de cada una de ellas ha exigido una inspección ocular sobre el terreno y el levantamiento de un plano en forma.

La aplicación de la Ley de Caminos y Cercas en vigencia es una de las tareas que mayor tiempo absorben á esta Dirección, que se ve obligada á mantenerse en lucha constante contra la tendencia generalizada en gran parte de los propietarios de predios rurales á desviar, estrechar y clausurar los caminos y tranqueras de uso público.

A pesar de las deficiencias que ofrece dicha ley por la impracticabilidad de varias de sus disposiciones y la exigüidad de las

penas que establece para los infractores, la constante vigilancia observada por esta Dirección y la inflexibilidad con que el Poder Ejecutivo aplica esas penas, le han permitido, á pesar de ello, dominar considerablemente esa tendencia.

La Dirección General de Caminos, encargada por la ley de su creación de intervenir en la aplicación de la ley vigente sobre caminos y cercas, sancionada el año 1889, es decir, hace veintitrés años, ha llegado al convencimiento de que se impone la modificación de la mayor parte de sus disposiciones, en una forma que concuerde con los progresos alcanzados en la vida y actividades de nuestra campaña y con el resto de nuestro cuerpo de legislación.

Esa ley adolece de defectos fundamentales, como la de atribuir jurisdicción á diversos poderes en cuestiones que deben ser encaradas con un plan y criterio únicos.

Establece procedimientos impracticables para la apertura de tranqueiras, cuando subordina esa facultad al levantamiento previo de planos de todos los partidos, que deben ser levantados por las municipalidades que, en su casi totalidad, carecen de elementos técnicos y recursos para hacerlo, entorpeciendo, en consecuencia, la acción del Gobierno, empeñado en aumentar las vías de comunicación, en la proporción que lo exigen las frecuentes divisiones de la propiedad y el establecimiento de las nuevas y numerosas estaciones de ferrocarril, á las cuales la mayoría de los vecinos no tienen acceso.

Contiene disposiciones que han quedado de hecho derogadas con la sanción de la Ley de 8 de Marzo de 1910, que creó esta repartición, introduciendo una confusión perjudicial entre los que deben cumplirlas, produciendo conflictos y pleitos entre los vecinos y entre éstos y el Poder Público, que ve así complicada y aumentada su tarea administrativa sobre este particular.

Apercibido el Gobierno de este estado de cosas, encomendó la confección de un proyecto de reformas al Código Rural, en el que se comprendía lo relativo al régimen de la vialidad, á una comisión de distinguidos é ilustrados juriconsultos que lo presentaron ya á su consideración.

La Dirección General de Caminos ha estudiado detenidamente la parte de ese trabajo que se refiere á la vialidad, y cree de su deber manifestar á V. E. que concuerda con las conclusiones á que en él se arriban y que, con excepción de las disposiciones contenidas en los artículos 36 y 38, que, en su entender, convendría modificar, todas las demás, si fueran sancionadas, salvarían

las dificultades enunciadas anteriormente y se habría dado á la Provincia en esta materia una ley racional, clara, concordante con nuestra nueva legislación y se facilitaría la acción del Gobierno para el aumento de la red de vías de comunicación, tan urgentemente reclamada por las necesidades públicas.

La Dirección de Caminos cree que no debe, por intermedio de esta memoria, presentar en detalle todas las observaciones que le sugiere la ley en cuestión; por eso se limita á expresar una opinión de conjunto y á encarecer á V. E. la conveniencia de auspiciar ante la Honorable Legislatura la sanción de las modificaciones propuestas por la comisión antes cita la. Si así lo encontrara también conveniente V. E., esta Dirección propondría la redacción de los artículos 36 y 38 en la siguiente forma:

"Art. 36. El Poder Ejecutivo no acordará permiso para desviar un camino cuando la nueva traza alargue los extremos de la desviación ó atraviere un terreno de condiciones inferiores, sin que ello se justifique por la necesidad de darle acceso á una estación de ferrocarril ó por otra causa de conveniencia general, á juicio del Poder Ejecutivo.

"Art. 38. En los casos que la desviación de un camino no ofrezca los inconvenientes señalados en el artículo 36, el Poder Ejecutivo sólo podrá pronunciarse después que haya informado la autoridad técnica y administrativa encargada de la administración de la vialidad".

Respecto á las comisiones locales, que según el artículo 4º de la ley que creó esta Dirección, deben existir en cada uno de los partidos de la Provincia, como auxiliares de la Dirección General de Caminos, debe informar á V. E. que hasta la fecha sólo se han constituido 55, en los partidos que se indican en la planilla agregada.

Las comunicaciones de los señores intendentes relativas á la instalación de cada una de esas comisiones, fueron previamente enviadas á la Oficina de Padrones, á objeto de que informara si las personas designadas para constituir las reunían los requisitos exigidos por la ley, esto es, si eran propietarios de predios rurales en el partido en el que debían actuar.

Los informes producidos han dado el siguiente resultado: De 55 comisiones constituídas, 20 están totalmente formadas por contribuyentes al Fondo de Caminos, y en las 35 restantes figuran varias personas que no lo son.

Esta Dirección, á la espera de que se constituyan todas las

comisiones locales, no ha podido someter aún á la consideración del Poder Ejecutivo el proyecto de Reglamento que ha de determinar la mejor forma en que esas comisiones han de vincular su acción á la de esta repartición. Habiéndose constituido legalmente hasta la fecha tan sólo 20 de las 100 que deberían existir, no será posible ni conveniente dictar desde ya ese reglamento, desde que él tendrá que establecer bases generales y permanentes para la tramitación de todos los asuntos en que deban intervenir, y estando constituidas únicamente una mínima parte de esas comisiones, el procedimiento resultaría irregular y confuso y, por consiguiente, pernicioso para la marcha regular de la administración.

No obstante lo expuesto, en el reglamento interno de esta Dirección, sometido á la aprobación del Poder Ejecutivo, se establece que toda vez que sea necesario obtener datos ó informes de los que según la ley debieran ser suministrados por las comisiones locales, se soliciten en todos los partidos donde éstas no existan, del intendente municipal ó comisionado del Poder Ejecutivo, en su carácter de presidentes natos de esas comisiones.

Antes de terminar esta exposición relativa á los trabajos realizados y en ejecución, debo manifestar á V. E. que los trabajos relativos á la construcción de la fábrica de adoquines y pedregullo que se levanta en las canteras anexas al presidio de Sierra Chica, han proseguido con la mayor actividad posible y que si no obstante lo cual serán terminados con un atraso tal vez de tres meses, ello se debe á las huelgas ocurridas en Europa, y al abarrotamiento de nuestro puerto, circunstancias ambas que han demorado la expedición y recepción de parte de las maquinarias y, por último, las dificultades suscitadas por uno de los contratistas, de las cuales se dió oportunamente cuenta á V. E., así como del procedimiento adoptado para salvarlas, que consiste en proseguir por administración los trabajos que aquél tenía á su cargo, lo que, seguramente, permitirá recuperar una buena parte del tiempo perdido.

Espera, pues, esta Dirección, que para el mes de Julio próximo la fábrica habrá comenzado á funcionar y á producir los beneficios que con ella ha perseguido el Gobierno en pro del mejoramiento de la vitalidad y de los sistemas puestos en práctica para obtener la regeneración moral de los penados alojados en el presidio de Sierra Chica, que se emplearán en la explotación de dicha fábrica.

La instalación del depósito de materiales y talleres que se construyen en los terrenos linderos á la estación Hipódromo (La Plata), cedidos á ese efecto por el Poder Ejecutivo, quedará terminada dentro de un plazo aproximado de cuarenta y cinco días más. Esa instalación permitirá obtener apreciables economías en la reparación de herramientas, preparación de los materiales destinados á los puentes y, sobre todo, hará posible la adquisición de todos esos elementos directamente del extranjero, aprovechando los beneficios de la ley que libera al Gobierno de la Provincia de los derechos de Aduana para todo el material que se importe al país con destino al mejoramiento de la vialidad.

La Dirección General de Caminos pasa ahora á exponer á V. E. sus ideas y propósitos generales sobre la forma en que proseguirá sus tareas en el año en curso, elevando á su vez á su consideración el presupuesto de sueldos y gastos y el plan de los trabajos á ejecutarse, esperando que tanto éstos como los ya ejecutados, merezcan la aprobación del Poder Ejecutivo que solicita.

Inmediatamente que se disponga de la piedra proveniente de las canteras de Sierra Chica, se iniciarán las obras de macadamización de los siguientes caminos: caminos de unión entre San Justo y Ramos Mejía; camino de acceso á Melchor Romero.

De Villa Elisa á La Plata y la prolongación de este último que, cruzando por el campo de don Leonardo Pereyra Iraola, Berazategui, Quilmes, Bernal y Wilde, empalmará con el camino general de Avellaneda á La Plata, pasando por puente Chico; comunicando así todos esos pueblos con La Plata.

Las comisiones encargadas de practicar la nivelación previa de los citados caminos, terminará su cometido en el mes próximo.

Se practicará asimismo ese estudio previo para proceder á la macadamización ó adoquinado de los trozos de camino de acceso á las ciudades y pueblos, ejecutándose esas mejoras en todos los caminos de mayor tráfico que sea posible, á cuyo efecto en oportunidad se someterá á la aprobación del Poder Ejecutivo los proyectos correspondientes para su aprobación.

Se iniciarán también los trabajos de afirmar con adoquines, los terraplenes de acceso á los puentes, construídos únicamente con tierra y cuya conservación se hace sumamente difícil y onerosa.

Se iniciará la construcción de los treinta y cinco puentes que se mencionan en la lista que se somete á la aprobación de V. E.,

y con el minimum de doscientas cuadrillas que se mantendrán, se procederá á la reparaci3n y conservaci3n de los caminos que se indican en la n3mina que se agrega al proyecto de obras á ejecutar y las cuales se iniciarán tan pronto como se terminen las que se están construyendo.

Como no es posible indicar con mucha anticipaci3n los caminos en los cuales han de ejecutarse con preferencia obras de reparaci3n y conservaci3n en raz3n de que la necesidad de ellas se determina generalmente por los destrozos que producen las lluvias y el tráfic3n, factores ambos que no permiten proseguir con exactitud un plan preconcebido; la n3mina que se eleva á la consideraci3n de V. E. se formula teniendo únicamente en cuenta el mal estado actual en que se encuentran y la importancia del tráfic3n que soportan.

Luego, pues, esa n3mina ser3 conveniente aprobarla, autorizando á la Direcci3n General de Caminos á ampliarla ó modificarla en parte, cuando los desperfectos ocasionados por la lluvia y el tráfic3n en otros caminos, reclamen que se les dé la preferencia ya que, por el momento, los recursos no permiten hacer sentir á la vez su acci3n en todos los caminos p3blicos.

En los trabajos de reparaci3n y conservaci3n de los caminos á base de simples movimientos de tierra, la Direcci3n se concreta, como lo decia anteriormente, á tapar pantanos y regularizar los desagües para evitar la formaci3n de aquéllos, persiguiendo el propósito de garantizar el tráfic3n p3blico y dando al efecto el mayor movimiento posible á sus cuadrillas á fin de que el beneficio de sus trabajos alcance á todas las zonas que los requieran.

Tan pronto como reciba el plano catastral mandado levantar por V. E., determinando cuáles son las tierras fiscales que, de acuerdo con la Ley de Tierras del a3o 1874 y 1878, fueron enajenadas por el Gobierno con la obligaci3n, por parte de los adquirentes, de permitir gratuitamente la apertura de los caminos que fuera necesario abrir por razones de conveniencia p3blica, esta Direcci3n someterá á la aprobaci3n del Poder Ejecutivo el proyecto de trazado que deber3 servir de base para ampliar nuestra actual red de vías de comunicaci3n, de manera que responda á las exigencias creadas por los nuevos centros agrícolas formados, y estaciones de ferrocarriles últimamente establecidas.

Conforme á lo dispuesto en el artículo 12 de la ley de creaci3n de la Direcci3n de Caminos, se está preparando el plano ge-

neral de todos los caminos generales y parciales de la Provincia, trabajo minucioso y de gran importancia al cual se dedicará una preferente atención á fin de que quede terminado dentro del plazo establecido.

Con este motivo saluda al señor Ministro con su consideración más distinguida.

LUIS M. SEMPRÚN.

Ramón Munilla,
Secretario General.

**Nómina de los caminos reparados desde el 1° de Mayo hasta
el 29 de Febrero del corriente año
y cómputo del movimiento de tierra exigido**

PRIMERA ZONA

Camino general de Morón á Pilar

Trabajos efectuados en el partido de Morón, General Sarmiento y Pilar:

Terraplenes: 8.898 m. l., 22.676 m. c.; desmontes: 7.296 m. l., 11.583 m. c.

Camino general de Las Heras á Cañuelas

Trabajos efectuados en el partido de Las Heras:

Terraplenes: 3.992 m. l., 9.824 m. c.; desmontes: 7.442 m. l., 7.157 m. c.

Camino general de Las Heras á Colón

Trabajos efectuados en el partido de Las Heras:

Terraplenes: 2.864 m. l., 4.045 m. c.; desmontes: 5.502 m. l., 2.678 m. c.

Camino general de Merlo á Moreno

Trabajos efectuados en el partido de Moreno:

Terraplenes: 816 m. l., 3.001 m. c.; desmontes: 1.148 m. l., 1.809 m. c.

Camino general de Luján á Pilar

Trabajos efectuados en el partido de Luján:

Terraplenes: 1.269 m. l., 3.830 m. c.; desmontes: 2.746 m. l., 2.044 m. c.

Camino general de Rodríguez á San Fernando

Trabajos efectuados en el partido de Rodríguez, Moreno y San Fernando:

Terraplenes: 1.191 m. l., 4.417 m. c.; desmontes: 2.354 m. l., 2.648 m. c.

Camino general de Marcos Paz á Navarro

Trabajos efectuados en el partido de Marcos Paz:

Terraplenes: 1.272 m. l., 3.176 m. c.; desmontes: 2.304 m. l., 1.764 m. c.

Camino general de Merlo á Marcos Paz

Trabajos efectuados en el partido de Merlo:

Terraplenes: 5.218 m. l., 20.148 m. c.; desmontes: 9.441 m. l., 9.920 m. c.

Camino general de Mercedes á Suipacha

Trabajos efectuados en el partido de Mercedes:

Terraplenes: 5.378 m. l., 13.601 m. c.; desmontes 8.990 m. l., 7.626 m. c.

Camino general de Suipacha á Chivilcoy

Trabajos efectuados en el partido de Suipacha:

Terraplenes: 2.718 m. l., 6.221 m. c.; desmontes: 4.836 m. l., 3.889 m. c.

Camino parcial de Las Chacras

Trabajos efectuados en el partido de Mercedes:

Terraplenes: 30 m. l., 686 m. c.; desmontes: 30 m. l., 600 m. c.

Camino parcial de Tigre á Puente Pacheco

Trabajos efectuados en el partido de Martínez:

Terraplenes: 569 m. l., 3.698 m. c.; desmontes: 592 m. l., 787 m. c.

Camino general de Moreno á Rodríguez

Trabajos efectuados en el partido de Moreno:

Terraplenes 4.013 m. l., 21.965 m. c.; desmontes: 7.880 m. l., 14.497 m. c.

Camino general de Mercedes á Carmen de Areco

Trabajos efectuados en el partido de Mercedes:

Terraplenes: 1.938 m. l., 8.824 m. c.; desmontes: 2.375 m. l., 4.338 m. c.

Camino general de Marcos Paz á Las Heras

Trabajos efectuados en el partido de Marcos Paz:

Terraplenes: 7.517 m. l., 11.666 m. c.; desmontes: 7.351 m. l.,
3.811 m. c.

Camino parcial de Las Heras, Navarro y Marcos Paz

Trabajos efectuados en el partido de Marcos Paz:

Terraplenes: 477 m. l., 688 m. c.; desmontes: 830 m. l.,
511 m. c.

Camino parcial de San Isidro á Santa Rita

Trabajos efectuados en el partido de San Isidro:

Terraplenes: 5.183 m. l., 5.464 m. c.; desmontes: 10.212 m. l.,
3.253 m. c.

Camino general de Navarro á Veinticinco de Mayo

Trabajos efectuados en el partido de Navarro:

Terraplenes: 129 m. l., 419 m. c.; desmontes: 205 m. l., 311 m. c.

Camino de Mercedes á Las Quintas

Trabajos efectuados en el partido de Mercedes:

Terraplenes: 266 m. l., 1.428 m. c.

Camino general de Suipacha á Chacabuco

Trabajos efectuados en el partido de Suipacha:

Terraplenes: 876 m. l., 1.971 m. c.; desmontes: 1.752 m. l.,
1.156 m. c.

Camino general de Las Heras á Navarro

Trabajos efectuados en el partido de Las Heras:

Terraplenes: 565 m. l., 1.348 m. c.; desmontes: 1.577 m. l.,
1.239 m. c.

Camino de Buenos Aires á Puente Márquez

Trabajos efectuados en el partido de Matanza:

Terraplenes: 975 m. l., 6.227 m. c.; desmontes: 1.371 m. l.,
3.232 m. c.

Camino parcial de Mercedes á Zapiola

Trabajos efectuados en el partido de Las Heras:

Terraplenes: 1.083 m. l., 1.944 m. c.; desmontes: 2.213 m. l.,
1.713 m. c.

Camino general de San Fernando á Campo de Mayo

Trabajos efectuados en el partido de San Fernando:
Terraplenes: 60 m. l., 147 m. c.

Camino general de Las Heras á Luján

Trabajos efectuados en el partido de Las Heras:
Terraplenes: 1.942 m. l., 4.766 m. c.; desmontes: 3.363 m. l.,
2.490 m. c.

Camino general de Buenos Aires á Rodríguez

Trabajos efectuados en el partido de Moreno:
Terraplenes: 2.777 m. l., 11.985 m. c., desmontes: 4.537 m. l.,
5.850 m. c.

Camino general de Chivilcoy á Navarro

Trabajos efectuados en el partido de Navarro:
Terraplenes: 1.292 m. l., 3.744 m. c.; desmontes: 1.616 m. l.,
2.574 m. c.

Camino general de Navarro á Mercedes

Trabajos efectuados en el partido de Navarro:
Terraplenes: 1.955 m. l., 6.797 m. c.; desmontes: 3.734 m. l.,
2.638 m. c.

Camino parcial de Las Heras á Hornos

Trabajos efectuados en el partido de Las Heras:
Terraplenes: 4.153 m. l., 9.234 m. c.; desmontes: 9.076 m. l.,
5.218 m. c.

Camino general de Las Heras á Luján

Trabajos efectuados en el partido de Las Heras:
Terraplenes: 408 m. l., 873 m. c.; desmontes: 716 m. l.,
660 m. c.

Camino general de Rodríguez á Marcos Paz

Trabajos efectuados en el partido de Rodríguez:
Terraplenes: 268 m. l.; desmontes: 516 m. l., 930 m. c.

Camino general á Las Tropas

Trabajos efectuados en el partido de Las Heras:
Terraplenes: 7.418 m. l., 9.121 m. c.; desmontes: 12.323 m. l.,
6.349 m. c.

Camino general de Rodríguez á Marcos Paz

Trabajos efectuados en el partido de Rodríguez:

Terraplenes: 340 m. l., 1.360 m. c.; desmontes: 680 m. l.,
1.285 m. c.

Camino general de San Justo á Lobos

Trabajos efectuados en el partido de San Justo:

Terraplenes: 9.566 m. l., 21.634 m. c.; desmontes: 14.197 m. l.,
11.271 m. c.

Camino general de San Fernando y Tigre á Pilar

Trabajos efectuados en el partido de Olivos:

Terraplenes: 3.540 m. l., 9.826 m. c.; desmontes: 1.932 m. l.,
1.366 m. c.

Camino general de Las Heras á Lobos

Trabajos efectuados en el partido de Las Heras:

Terraplenes: 157 m. l., 502 m. c.; desmontes: 316 m. l.,
276 m. c.

Camino general de San Justo á Cañuelas

Trabajos efectuados en el partido de Matanza:

Terraplenes: 233 m. l., 2.073 m. c.; desmontes: 272 m. l.,
1.116 m. c.

Camino general de Moreno á General Sarmiento

Trabajos efectuados en el partido de Moreno:

Terraplenes: 29 m. l., 159 m. c.; desmontes: 48 m. l., 67 m. c.

Camino general de Rodríguez á San Fernando

Trabajos efectuados en el partido de Rodríguez:

Terraplenes: 397 m. l., 1.174 m. c.; desmontes: 795 m. l.,
715 m. c.

Camino general de Moreno á Pilar

Trabajos efectuados en el partido de Moreno:

Terraplenes: 505 m. l., 1.333 m. c.; desmontes: 487 m. l.,
642 m. c.

Camino parcial de Merlo á Moreno

Trabajos efectuados en el partido de Moreno:

Terraplenes: 494 m. l., 2.325 m. c.; desmontes: 871 m. l.,
1.114 m. c.

Total:

Terraplenes: 92.769 m. l., 244.320 m. c.; desmontes: 143.926 metros lineales, 131.127 m. c.

SEGUNDA ZONA

Camino general de Arrecifes á San Pedro

Trabajos efectuados en el partido de Arrecifes:
Terraplenes: 3.880 m. l., 16.631 m. c.

Camino general de Pergamino á San Nicolás

Trabajos efectuados en el partido de Pergamino:
Terraplenes: 923 m. l., 7.455 m. c.

Camino general de San Nicolás á San Antonio de Areco

Trabajos efectuados en el partido de San Pedro:
Terraplenes: 4.110 m. l., 25.070 m. c.

Camino general de Cardales á Pilar

Trabajos efectuados en el partido de Exaltación de la Cruz:
Terraplenes: 3.750 m. l., 12.346 m. c.

Camino general de Zárate á Baradero

Trabajos efectuados en los partidos de Zárate y Baradero:
Terraplenes: 17.855 m. l., 54.112 m. c.

Camino general de Baradero á Carmen de Areco

Trabajos efectuados en el partido de Baradero:
Terraplenes 11.857 m. l., 43.097 m. c.

Camino general de San Antonio de Areco á Zárate

Trabajos efectuados en el partido de San Antonio de Areco:
Terraplenes: 10.090 m. l., 18.577 m. c.

Camino parcial Socorro y Pergamino á Rosario

Trabajos efectuados en el partido de Pergamino:
Terraplenes: 1.462 m. l., 6.902 m. c.

Camino vecinal á Arroyo Dulce en Pergamino

Terraplenes: 480 m. l., 2.210 m. c.

Camino general de Socorro á San Nicolás

Trabajos efectuados en el partido de Pergamino:
Terraplenes: 6.055 m. l., 21.150 m. c.

Camino general de San Antonio de Areco á Carmen de Areco

Trabajos efectuados en el partido de San Antonio:
Terraplenes: 1.200 m. l., 9.830 m. c.

Camino general de Capilla á Pilar

Trabajos efectuados en el partido de Exaltación de la Cruz:
Terraplenes: 820 m. l., 5.740 m. c.

Camino general de Ramallo á San Pedro

Trabajos efectuados en el partido de Ramallo:
Terraplenes: 3.885 m. l., 18.030 m. c.

Camino general de San Pedro á Santa Lucía

Trabajos efectuados en el partido de San Pedro:
Terraplenes: 210 m. l., 1.010 m. c.

Camino general de Ramallo á San Nicolás

Trabajos efectuados en el partido de Ramallo:
Terraplenes: 4.787 m. l., 30.274 m. c.

Camino general de Pilar á Campana

Trabajos efectuados en el partido de Campana y Exaltación de la Cruz:
Terraplenes: 3.689 m. l., 30.295 m. c.; desmontes: 45 m. l., 2.800 m. c.

Camino general de Capilla á Baradero

Trabajos efectuados en el partido de Exaltación de la Cruz:
Terraplenes: 5.448 m. l., 29.998 m. c.

Camino general de Arrecifes á San Nicolás

Trabajos efectuados en el partido de Arrecifes:
Terraplenes: 3.030 m. l., 12.557 m. c.

Camino general de Arrecifes á Carmen de Areco

Trabajos efectuados en el partido de Arrecifes:
Terraplenes: 725 m. l., 3.780 m. c.

Camino general de San Pedro á Capitán Sarmiento

Trabajos efectuados en el partido de San Pedro:
Terraplenes: 5.665 m. l., 29.330 m. c.

Camino general de Ramallo á Arrecifes

Trabajos efectuados en el partido de Ramallo:
Terraplenes: 4.700 m. l., 27.715 m. c.

Camino general de Capilla á Campana

Trabajos efectuados en el partido de Exaltación de la Cruz:
Terraplenes: 4.021 m. l., 9.975 m. c.

Camino general de Baradero á Capitán Sarmiento

Trabajos efectuados en el partido de Baradero:
Terraplenes: 1.715 m. l., 8.050 m. c.

Camino general de San Nicolás á Villa Constitución

Trabajos efectuados en el partido de San Nicolás:
Terraplenes: 3.280 m. l., 17.260 m. c.

Camino general de Salto á Pergamino en Pergamino

Trabajos efectuados en el partido de Pergamino:
Terraplenes: 6.638 m. l., 30.462 m. c.

Camino general de Pergamino á Arrecifes

Trabajos efectuados en el partido de Pergamino:
Terraplenes: 5.154 m. l., 59.045 m. c.

Camino general de San Pedro á San Nicolás

Trabajos efectuados en el partido de San Pedro:
Terraplenes: 640 m. l., 3.310 m. c.

Camino general de Zárate á Capilla

Trabajos efectuados en el partido de Zárate:
Terraplenes: 3.900 m. l., 16.540 m. c.

Camino general de San Antonio á Duggan

Trabajos efectuados en el partido de San Antonio:
Terraplenes: 640 m. l., 3.150 m. c.

Camino general de San Antonio á Arrecifes

Trabajos efectuados en el partido de Arrecifes:
Terraplenes: 1.270 m. l., 7.785 m. c.

Camino general de Capilla á San Antonio de Areco

Trabajos efectuados en el partido de Exaltación de la Cruz:
Terraplenes: 600 m. l., 3.104 m. c.

Camino general de San Pedro á Baradero

Trabajos efectuados en el partido de San Pedro:
Terraplenes: 790 m. l., 3.204 m. c.

Camino general de San Andrés de Giles á Zárate

Trabajos efectuados en el partido de Exaltación de la Cruz:
Terraplenes: 4.125 m. l., 6.460 m. c.

Camino de acceso á San Antonio de Areco

Trabajos efectuados en el partido de San Antonio:
Terraplenes: 400 m. l., 2.000 m. c.

Camino general de San Pedro á Puerto Obligado

Trabajos efectuados en el partido de San Pedro:
Terraplenes: 2.463 m. l., 5.716 m. c.

Camino general de San Nicolás á Rosario

Trabajos efectuados en el partido de San Nicolás:
Terraplenes: 1.450 m. l., 6.320 m. c.

Camino parcial de Saavedra á Arroyo Lima

Trabajos efectuados en el partido de Arrecifes:
Terraplenes: 4.000 m. l., 7.325 m. c.

Camino Vecinal de Santa Lucía á Sarmiento

Trabajos efectuados en el partido de San Pedro:
Terraplenes: 60 m. l., 500 m. c.

Camino general de Zárate á Campana

Trabajos efectuados en el partido de Zárate:
Terraplenes: 5.485 m. l., 12.300 m. c.

Camino general de Pergamino á Colón

Trabajos efectuados en el partido de Pergamino:
Terraplenes: 1.000 m. l., 4.840 m. c.

Camino general de San Antonio á Luján

Trabajos efectuados en el partido de San Antonio:
Terraplenes: 305 m. l., 1.920 m. c.

Total:

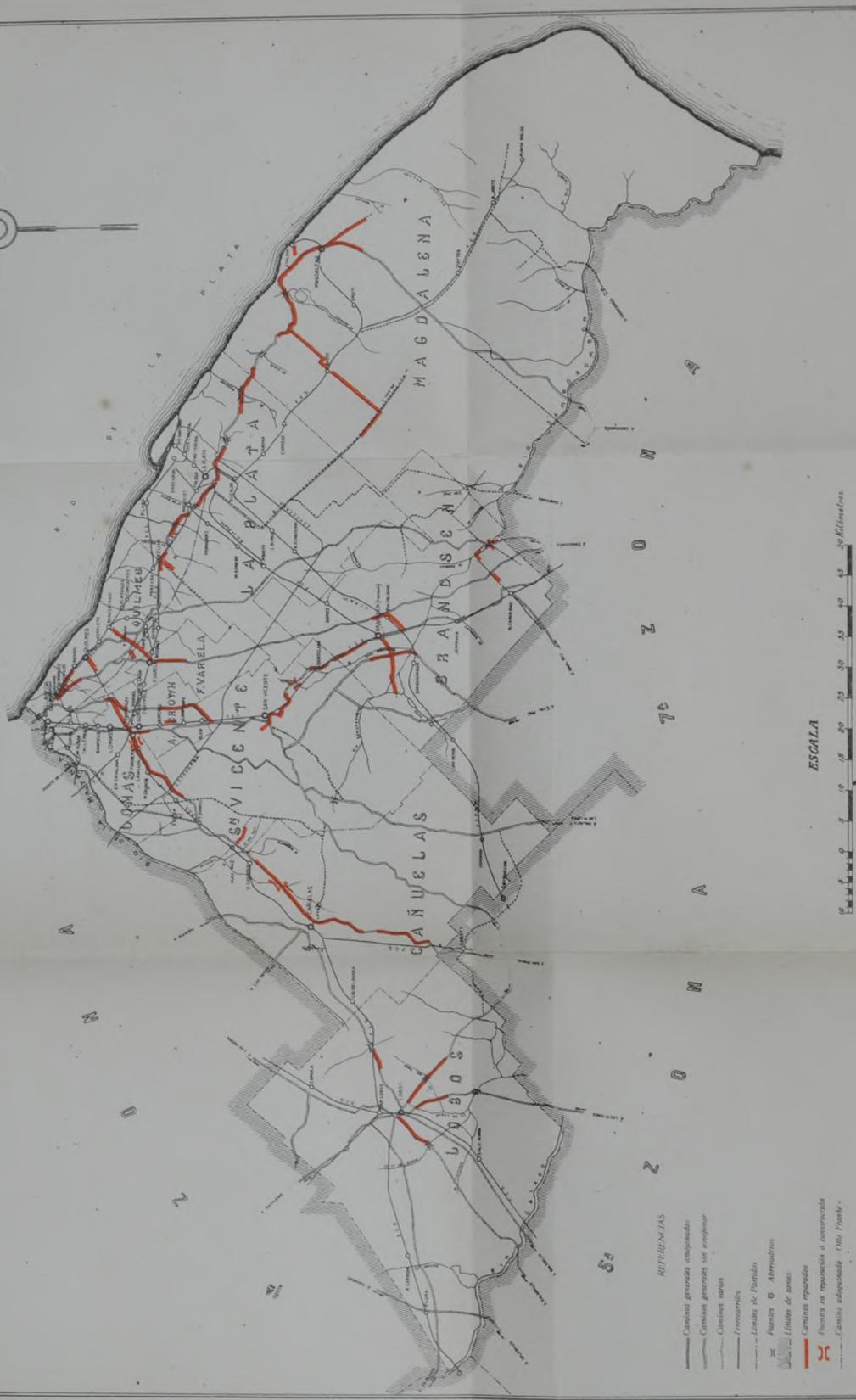
Terraplenes: 142.557 m. l., 615.375 m. c.; desmontes: 45 m. l.,
2.800 m. c.

TERCERA ZONA

Camino General de La Plata á Magdalena

Trabajos efectuados en el partido de Magdalena y La Plata:
Terraplenes: 11.644 m. l., 40.915 m. c.

DIRECCION GENERAL DE CAMINOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES 3. ZONA



- REFERENCIAS**
- Caminos generados anticipados.
 - Caminos generados sin anticipar.
 - Caminos nuevos.
 - Ferrocarriles.
 - Límites de Partidos.
 - Puentes y Abreviaturas.
 - Límites de zonas.
 - Zonas espejadas.
 - Puntos de reparación o construcción.
 - Caminos adoptados - Otto Franke.



Camino general de Barracas á Chascomús

Trabajos efectuados en el partido de Florencio Varela:
Terraplenes: 1.880 m. l., 4.069 m. c.

Camino general de Barracas á San Vicente

Trabajos efectuados en el partido de Almirante Brown:
Terraplenes: 2.985 m. l., 4.477 m. c.

Camino general de Lomas á Adrogué

Trabajos efectuados en el partido de Almirante Brown:
Terraplenes: 562 m. l., 1.455 m. c.

Camino general de Lobos á Monte

Trabajos efectuados en el partido de Lobos:
Terraplenes: 5.328 m. l., 20.649 m. c.

Camino general de Cañuelas á Monte

Trabajos efectuados en el partido de Cañuelas:
Terraplenes: 7.147 m. l., 19.338 m. c.

Camino general de San Vicente á Chascomús

Trabajos efectuados en el partido de San Vicente y Brandzen:
Terraplenes: 10.242 m. l., 75.990 m. c.; desmontes: 280 m. l.,
756 m. c.

Camino general de Avellaneda á La Plata

Trabajos efectuados en los partidos de Avellaneda, Quilmes y
La Plata:

Terraplenes: 21.317 m. l., 45.314 m. c.; desmontes: 300 m. l.,
610 m. c.

Camino del Sur

Trabajos efectuados en los partidos de Lomas, San Vicente,
Cañuelas y Lobos:

Terraplenes: 32.536 m. l., 101.559 m. c.; desmontes 1.300
metros lineales, 2.195 m. c.

Camino parcial de Puente Chico á Quilmes

Trabajos efectuados en el partido de Avellaneda:

Terraplenes: 9.159 m. l., 12.323 m. c.

Camino general de Burzaco á San Vicente

Trabajos efectuados en el partido de Almirante Brown:

Terraplenes: 1.123 m. l., 5.273 m. c.

Camino general de Lobos á Las Flores

Trabajos efectuados en el partido de Lobos:
Terraplenes: 572 m. l., 1.650 m. c.

Camino general de San Vicente á Ranchos

Trabajos efectuados en el partido de Brandzen:
Terraplenes: 488 m. l., 1.811 m. c.

Camino general de Quilmes á Chascomús

Trabajos efectuados en el partido de Brandzen:
Terraplenes: 211 m. l., 1.804 m. c.

Camino general de San Vicente á Tristán Suárez

Trabajos efectuados en el partido de San Vicente:
Terraplenes: 1.593 m. l., 4.941 m. c.

Camino general de Magdalena á Chascomús

Trabajos efectuados en el partido de Magdalena:
Terraplenes: 2.801 m. l., 5.318 m. c.

Camino vecinal de San Vicente á Donselar

Trabajos efectuados en el partido de San Vicente:
Terraplenes: 370 m. l., 1.850 m. c.

Camino parcial de Plátanos á Berazategui

Trabajos efectuados en el partido de Quilmes:
Terraplenes: 945 m. l., 3.259 m. c.

Camino parcial de Quilmes á Berazategui

Trabajos efectuados en el partido de Quilmes:
Terraplenes: 1.580 m. l., 630 m. c.

Calles de La Plata

Trabajos efectuados en las calles de La Plata:
Terraplenes: 8.778 m. l., 14.521 m. c.

Camino vecinal de Altamirano á San Borombón

Trabajos efectuados en el partido de Brandzen:
Terraplenes: 2.068 m. l., 3.168 m. c.

Camino vecinal á Ferrari

Trabajos efectuados en el partido de Brandzen:
Terraplenes: 2.185 m. l., 9.394 m. c.

Camino vecinal á San Vicente

Trabajos efectuados en el partido de San Vicente:
Terraplenes: 412 m. l., 1.581 m. c.

Camino parcial de Quilmes á Lomas

Trabajos efectuados en el partido de Quilmes:
Terraplenes: 2.780 m. l., 8.652 m. c.

Camino vecinal de Florencio Varela á General Arias

Trabajos efectuados en el partido de Florencio Varela y Quilmes:
Terraplenes: 700 m. l., 2.230 m. c.

Camino vecinal de Florencio Varela á Berazategui

Trabajos efectuados en el partido de Quilmes:
Terraplenes: 2.911 m. l., 16.110 m. c.

Camino parcial de Temperley á Adrogué

Trabajos efectuados en el partido de Lomas:
Terraplenes: 241 m. l., 723 m. c.

Camino vecinal de Florencio Varela á Gutiérrez

Trabajos efectuados en el partido de Florencio Varela:
Terraplenes: 70 m. l., 336 m. c.

Camino vecinal de la Estación Bivio

Trabajos efectuados en el partido de Magdalena:
Terraplenes: 8.620 m. l., 19.475 m. c.

Camino parcial de Ferrari á La Plata

Trabajos efectuados en el partido de Brandzen:
Terraplenes: 560 m. l., 1.522 m. c.

Camino parcial de Temperley á Quilmes

Trabajos efectuados en el partido de Lomas:
Terraplenes: 3.073 m. l., 10.758 m. c.; desmontes: 115 m. l., 655 m. c.

Camino vecinal á Atalaya

Trabajos efectuados en el partido de Magdalena:
Terraplenes: 3.002 m. l., 6.847 m. c.

Camino parcial de Quilmes á Lomas

Trabajos efectuados en el partido de Quilmes:
Terraplenes: 2.780 m. l., 8.652 m. c.

Total:

Terraplenes: 150.663 m. l., 456.594 m. c.; desmontes: 1.995 metros lineales, 4.216 m. c.

CUARTA ZONA

Camino general de Chivilcoy á Chacabuco

Trabajos efectuados en el partido de Chivilcoy:

Terraplenes: 1.465 m. l., 6.018 m. c.

Camino general de Meridiano V á Trenque-Lauquen

Trabajos efectuados en el partido de Rivadavia:

Terraplenes: 380 m. l., 923 m. c.

Camino general de Carmen de Areco á Salto

Trabajos efectuados en el partido de Salto:

Terraplenes: 470 m. l., 2.110 m. c.

Camino general de Pergamino á Colón

Trabajos efectuados en el partido de Rojas:

Terraplenes: 864 m. l., 5.346 m. c.

Camino general de General Pinto á Villegas

Trabajos efectuados en el partido de General Pinto:

Terraplenes: 3.612 m. l., 17.349 m. c.

Camino general de Bragado á Veinticinco de Mayo

Trabajos efectuados en el partido de Bragado:

Terraplenes: 886 m. l., 4.393 m. c.

Camino general de Vedia á Alberdi

Trabajos efectuados en el partido de Lincoln:

Terraplenes: 4.080 m. l., 21.317 m. c.

Camino general de Vedia á General Pinto

Trabajos efectuados en el partido de Lincoln:

Terraplenes: 660 m. l., 1.645 m. c.

Camino general de Giles á Luján

Trabajos efectuados en el partido de Giles:

Terraplenes: 717 m. l., 3.755 m. c.

Camino general de Veinticinco de Mayo á Alvear

Trabajos efectuados en el partido de Veinticinco de Mayo:

Terraplenes: 273 m. l., 2.432 m. c.

Camino general de Veinticinco de Mayo á Bolívar

Trabajos efectuados en el partido de Veinticinco de Mayo:

Terraplenes: 752 m. l., 2.743 m. c.; desmontes: 36 m. l., 378 m. c.

Camino general de Daireaux á Centenario

Trabajos efectuados en el partido de Caseros:

Terraplenes: 3.053 m. l., 18.290 m. c.

Camino general de Bolívar á Tapalqué

Trabajos efectuados en el partido de Bolívar:

Terraplenes: 180 m. l., 1.080 m. c.

Camino general de Junín á Los Toldos

Trabajos efectuados en el partido de Junín:

Terraplenes: 1.792 m. l., 11.077 m. c.

Camino general de Nueve de Julio á French

Trabajos efectuados en el partido de Nueve de Julio:

Terraplenes: 3.760 m. l., 16.898 m. c.

Camino general de Nueve de Julio á Quiroga

Trabajos efectuados en el partido de Nueve de Julio:

Terraplenes 70 m. l., 231 m. c.

Camino general de Daireaux á Pehuajó

Trabajos efectuados en el partido de Caseros:

Terraplenes: 970 m. l., 3.408 m. c.

Camino general de Junín á Arenales

Trabajos efectuados en el partido de Junín:

Terraplenes: 1.282 m. l., 6.196 m. c.

Camino general de Bolívar á Guaminí

Trabajos efectuados en el partido de Bolívar:

Terraplenes: 510 m. l., 2.120 m. c.

Camino general de Nueve de Julio á Daney

Trabajos efectuados en el partido de Nueve de Julio:

Terraplenes: 1.220 m. l. 6.640 m. c.

Camino general de Pehuajó á Trenque-Lauquen

Trabajos efectuados en el partido de Pehuajó:

Terraplenes: 2.340 m. l., 10.507 m. c.

Camino general de Nueve de Julio á Los Toldos

Trabajos efectuados en el partido de Nueve de Julio:
Terraplenes: 1.250 m. l., 787 m. c.

Camino general de Trenque-Lauquen á Guamini

Trabajos efectuados en el partido de Trenque-Lauquen:
Terraplenes: 1.270 m. l., 9.043 m. c.

Camino parcial de Quiroga á Martínez de Hoz

Trabajos efectuados en el partido de Nueve de Julio:
Terraplenes: 1.080 m. l., 5.230 m. c.

Camino vecinal de Bayauca á Bermúdez

Trabajos efectuados en el partido de Lincoln:
Terraplenes: 1.275 m. l., 4.499 m. c.

Camino general de General Pinto á Trenque-Lauquen

Trabajos efectuados en el partido de Genral Pinto:
Terraplenes: 40 m. l., 216 m. c.

Camino parcial de Timote á Pasteur

Trabajos efectuados en el partido de Carlos Tejedor:
Terraplenes 1.180 m. l., 8.775 m. c.

Camino parcial de Nueve de Julio á Norumbega

Trabajos efectuados en el partido de Nueve de Julio:
Terraplenes: 710 m. l., 5.448 m. c.

Camino parcial de Timote á Carlos Tejedor

Trabajos efectuados en el partido de Carlos Tejedor:
Terraplenes: 1.436 m. l., 9.282 m. c.

Camino parcial de Rivadavia á Sombrerito

Trabajos efectuados en el partido de Rivadavia:
Terraplenes: 700 m. l., 3.230 m. c.

Camino parcial de Hale á Alvear

Trabajos efectuados en el partido de Bolívar:
Terraplenes: 478 m. l., 3.499 m. c.

Camino general de Germania á General Pinto

Trabajos efectuados en el partido de General Pinto:
Terraplenes: 1.180 m. l., 4.876 m. c.

Camino parcial á la Estación Arenales

Trabajos efectuados en el partido de Arenales:

Terraplenes: 750 m. l., 4.393 m. c.

Camino parcial de Arenales á Arribeños

Trabajos efectuados en el partido de Arenales:

Terraplenes: 430 m. l., 1.298 m. c.

Camino parcial de Rivadavia á Fortín Olavarría

Trabajos efectuados en el partido de Rivadavia:

Terraplenes: 650 m. l., 3.700 m. c.

Camino parcial de Bragado á Olascoaga

Trabajos efectuados en el partido de Bragado:

Terraplenes: 335 m. l., 1.474 m. c.

Camino parcial de Nueve de Julio á Bolívar

Trabajos efectuados en el partido de Nueve de Julio:

Terraplenes: 248 m. l., 1.636 m. c.

Camino parcial de Elordi á Villa Sauce

Trabajos efectuados en el partido de General Villegas:

Terraplenes: 989 m. l., 4.779 m. c.

Camino general de General Pinto á Trenque-Lauquen

Trabajos efectuados en el partido de General Pinto:

Terraplenes: 140 m. l., 1.260 m. c.

Camino parcial de Nueve de Julio á Jauzón

Trabajos efectuados en el partido de Nueve de Julio:

Terraplenes: 200 m. l., 1.920 m. c.

Camino general de Bolívar á Pehuajó

Trabajos efectuados en el partido de Bolívar:

Terraplenes: 460 m. l., 5.030 m. c.

Total:

Terraplenes: 44.137 m. l., 224.853 m. c.; desmontes: 36 m. l., 378 m. c.

QUINTA ZONA

Camino general de Chascomús á Dolores

Trabajos efectuados en el partido de Chascomús:

Terraplenes: 2.860 m. l., 8.850 m. c.

Camino general de Saladillo á Chivileoy

Trabajos efectuados en el partido de Saladillo:
Terraplenes: 3.823 m. l., 13.136 m. c.

Camino general del Azul á Tapalqué

Trabajos efectuados en el partido de Tapalqué:
Terraplenes: 3.796 m. l., 8.499 m. c.

Camino general de Rauch á Cachari

Trabajos efectuados en el partido de Rauch:
Terraplenes: 6.868 m. l., 22.675 m. c.

Camino general del Azul á Tandil

Trabajos efectuados en el partido del Azul:
Terraplenes: 5.898 m. l., 24.096 m. c.

Camino general de Las Flores á Saladillo

Trabajos efectuados en el partido de Las Flores:
Terraplenes: 5.206 m. l., 24.497 m. c.

Camino general del Azul á Las Flores

Trabajos efectuados en el partido del Azul:
Terraplenes: 1.863 m. l., 5.685 m. c.

Camino parcial de Juancho á Divisadero

Trabajos efectuados en el partido de Zárate:
Terraplenes: 339 m. l., 2.000 m. c.

Camino general de General Belgrano á Pila

Trabajos efectuados en el partido de Belgrano:
Terraplenes: 1.755 m. l., 8.240 m. c.

Camino general de General Alvear á Las Flores

Trabajos efectuados en el partido de General Alvear:
Terraplenes: 3.186 m. l., 11.142 m. c.

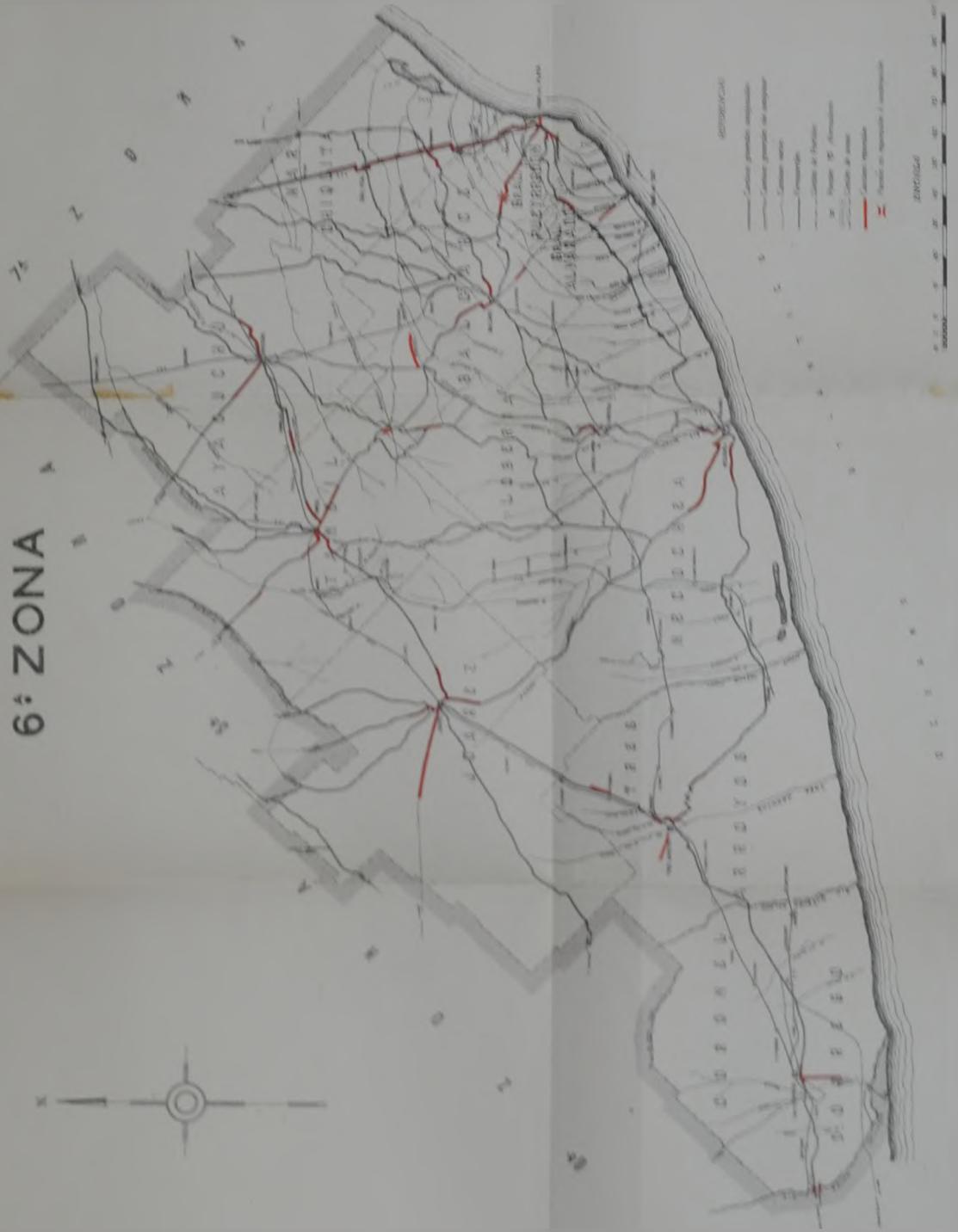
Camino general de Saladillo á Veinticinco de Mayo

Trabajos efectuados en el partido de Saladillo:
Terraplenes: 3.773 m. l., 8.408 m. c.

Camino general de General Belgrano á Dolores

Trabajos efectuados en el partido de General Belgrano:
Terraplenes: 4.467 m. l., 8.609 m. c.

DIRECCION GENERAL DE CAMINOS
DE LA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES
6ª ZONA



Camino general de Segurola á Santo Domingo

Trabajos efectuados en el partido de Maipú:
Terraplenes: 600 m. l., 2.200 m. c.

Caminos generales del Sur

Trabajos efectuados en los partidos de Saladillo y Azul:
Terraplenes: 17.796 m. l., 59.002 m. c.

Camino general del Azul á Saladillo

Trabajos efectuados en el partido de Saladillo:
Terraplenes: 4.185 m. l., 8.906 m. c.

Camino general de Tapalqué á Cachari

Trabajos efectuados en el partido de Tapalqué:
Terraplenes: 803 m. l., 4.113 m. c.

Camino general de Las Flores á Rauch

Trabajos efectuados en el partido de Las Flores:
Terraplenes 431 m. l., 1.347 m. c.

Camino general del Azul á Juárez

Trabajos efectuados en el partido del Azul:
Terraplenes: 3.234 m. l., 11.856 m. c.

Camino general de Del Carril á Las Flores

Trabajos efectuados en el partido de Saladillo:
Terraplenes: 1.050 m. l., 2.190 m. c.

Camino general de Monte á Saladillo

Trabajos efectuados en el partido de Monte:
Terraplenes: 837 m. l., 3.800 m. c.

Camino general de Belgrano á Monte

Trabajos efectuados en el partido de Belgrano:
Terraplenes: 2.730 m. l., 3.375 m. c.

Camino parcial de Micheo á Santa Rosa

Trabajos efectuados en el partido de General Alvear:
Terraplenes: 1.317 m. l., 3.947 m. c.

Camino general de Alvear á Veinticinco de Mayo

Trabajos efectuados en el partido de Alvear:
Terraplenes: 690 m. l., 2.540 m. c.

Gamino general de Monte á Lobos

Trabajos efectuados en el partido de Monte:

Terraplenes: 843 m. l., 2.271 m. c.

Camino parcial de Alvear á Veinticinco de Mayo

Trabajos efectuados en el partido de General Alvear:

Terraplenes: 1.923 m. l., 4.573 m. c.

Camino parcial de Tapalqué á Shaw

Trabajos efectuados en el partido del Azul:

Terraplenes: 900 m. l., 4.578 m. c.

Camino general de Saladillo á Alvear

Trabajos efectuados en el partido de Saladillo:

Terraplenes: 125 m. l., 387 m. c.

Total:

Terraplenes: 81.298 m. l., 260.922 m. c.

SEXTA ZONA

Camino general de Tandil á Lobería

Trabajos efectuados en el partido de Tandil:

Terraplenes: 5.346 m. l., 17.703 m. c.

Camino general de Tandil á Balcarce

Trabajos efectuados en el partido de Balcarce:

Terraplenes: 4.485 m. l., 20.720 m. c.

Camino general de Lobería á Necochea

Trabajos efectuados en el partido de Lobería:

Terraplenes: 1.815 m. l., 8.175 m. c.

Camino general de Lobería á Balcarce

Trabajos efectuados en el partido de Lobería:

Terraplenes: 300 m. l., 2.100 m. c.

Camino general de Ayacucho á Dolores

Trabajos efectuados en el partido de Ayacucho:

Terraplenes: 2.325 m. l., 10.145 m. c.

Camino general de Juárez á Laprida

Trabajos efectuados en el partido de Juárez:

Terraplenes: 1.770 m. l., 11.390 m. c.

Camino general de Mar del Plata á Balcarce

Trabajos efectuados en el partido de Pueyrredón:
Terraplenes: 1.375 m. l., 7.940 m. c.

Camino general de Tandil á Ayacucho

Trabajos efectuados en el partido de Tandil:
Terraplenes: 3.968 m. l., 16.340 m. c.

Camino general de Necochea á Juárez

Trabajos efectuados en el partido de Necochea:
Terraplenes: 3.518 m. l., 19.848 m. c.

Camino general de Balcarce á Miramar

Trabajos efectuados en el partido de General Alvarado:
Terraplenes: 1.370 m. l., 11.303 m. c.

Camino general de Tres Arroyos á González Chaves

Trabajos efectuados en el partido de Tres Arroyos:
Terraplenes: 1.270 m. l., 6.348 m. c.

Camino general de Mar del Plata á Necochea

Trabajos efectuados en el partido de Pueyrredón:
Terraplenes: 4.461 m. l., 19.439 m. c.

Camino general de Tres Arroyos á Necochea

Trabajos efectuados en el partido de Tres Arroyos:
Terraplenes: 5.367 m. l., 20.003 m. c.

Camino vecinal de Dorrego al Faro

Trabajos efectuados en el partido de Dorrego:
Terraplenes: 2.510 m. l., 8.311 m. c.

Camino general de Ramos Otero á Mar del Plata

Trabajos efectuados en el partido de Balcarce:
Terraplenes: 2.753 m. l., 8.748 m. c.

Camino vecinal de Mar del Plata al Puerto

Trabajos efectuados en el partido de Mar del Plata:
Terraplenes: 1.115 m. l., 6.270 m. c.

Camino general de Maipú á Mar del Plata

Trabajos efectuados en el partido de Mar Chiquita:
Terraplenes: 1.270 m. l., 5.182 m. c.

Camino general de Tandil á Azul

Trabajos efectuados en el partido de Tandil:
Terraplenes: 4.536 m. l., 15.151 m. c.

Camino general de Ayacucho á Necochea

Trabajos efectuados en el partido de Lobería:
Terraplenes: 165 m. l., 1.100 m. c.

Camino general de Mar del Plata á Balcarce

Trabajos efectuados en el partido de Pueyrredón:
Terraplenes: 970 m. l., 2.853 m. c.

Camino parcial de Ayacucho á Fair

Trabajos efectuados en el partido de Ayacucho:
Terraplenes: 1.665 m. l., 4.750 m. c.

Camino general de Juárez á Laprida

Trabajos efectuados en el partido de Juárez:
Terraplenes: 960 m. l., 3.788 m. c.

Camino parcial de Vidal á Vivotatá

Trabajos efectuados en el partido de Mar Chiquita:
Terraplenes: 275 m. l., 530 m. c.

Camino general de Ayacucho á Rauch

Trabajos efectuados en el partido de Ayacucho:
Terraplenes: 1.115 m. l., 4.485 m. c.

Camino general de Juárez á Pringles

Trabajos efectuados en el partido de Juárez:
Terraplenes: 941 m. l., 4.070 m. c.

Camino general de Juárez á Tres Arroyos

Trabajos efectuados en el partido de Tres Arroyos:
Terraplenes: 435 m. l., 1.250 m. c.

Camino general de Vidal á Maipú

Trabajos efectuados en el partido de Mar Chiquita:
Terraplenes: 1.675 m. l., 4.140 m. c.

Camino general de Juárez á Azul

Trabajos efectuados en el partido de Juárez:
Terraplenes: 557 m. l., 1.045 m. c.

Camino general de Juárez á Tandil

Trabajos efectuados en el partido de Juárez:

Terraplenes: 1.289 m. l., 4.340 m. c.

Camino general de Tandil á Necochea

Trabajos efectuados en el partido de Necochea:

Terraplenes: 924 m. l., 4.220 m. c.

Camino parcial de Ochandío á San Cayetano

Trabajos efectuados en el partido de Tres Arroyos:

Terraplenes: 145 m. l.

Camino parcial de Vivotatá á Balcarce

Trabajos efectuados en el partido de Mar Chiquita:

Terraplenes: 405 m. l., 770 m. c.

Camino parcial de Mar del Plata á Cobo

Trabajos efectuados en el partido de Pueyrredón:

Terraplenes: 377 m. l., 2.500 m. c.

Total:

Terraplenes: 61.452 m. l., 254.957 m. c.

SÉPTIMA ZONA

Camino de Chascomús á Adela

Trabajos efectuados en el partido de Chascomús:

Terraplenes: 150 m. l., 3.600 m. c.

Camino de Sevigne á Dolores

Trabajos efectuados en el partido de Dolores:

Terraplenes: 598 m. c.

Camino general de Dolores á Lavalle

Trabajos efectuados en el partido de Dolores:

Terraplenes: 3.468 m. l., 19.384 m. c.

Camino de Castelli á Sevigné

Trabajos efectuados en el partido de Castelli:

Terraplenes: 3.371 m. l., 12.930 m. c.

Camino vecinal de Divisadero á La Tablada

Trabajos efectuados en el partido de Madariaga:

Terraplenes: 600 m. l., 4.450 m. c.

Camino general de Seguro la á Santo Domingo

Trabajos efectuados en el partido de Maipú:

Terraplenes: 1.418 m. l., 6.168 m. c.

Camino de Guerrero á Castelli

Trabajos efectuados en el partido de Castelli:

Terraplenes: 2.135 m. l., 8.000 m. c.

Camino general de Chascomús á Dolores

Trabajos efectuados en el partido de Chascomús:

Terraplenes: 2.010 m. l., 3.125 m. c.

Camino general de Dolores á Guido

Trabajos efectuados en el partido de Dolores:

Terraplenes: 836 m. l., 6.992 m. c.

Camino parcial de Divisadero á Lavalle

Trabajos efectuados en el partido de Madariaga:

Terraplenes: 5.764 m. l., 8.994 m. c.

Camino general de Maipú á Mar del Plata

Trabajos efectuados en el partido de Maipú:

Terraplenes: 2.132 m. l., 11.548 m. c.

Camino vecinal de Gándara á Río Samborombón

Trabajos efectuados en el partido de Chascomús:

Terraplenes: 1.741 m. l., 9.748 m. c.

Camino general de Chascomús á Rauch

Trabajos efectuados en el partido de Chascomús:

Terraplenes: 843 m. l., 11.300 m. c.

Camino general de Maipú á Dolores

Trabajos efectuados en el partido de General Guido:

Terraplenes: 580 m. l., 3.845 m. c.

Camino general de Maipú á Ayacucho

Trabajos efectuados en el partido de General Guido:

Terraplenes: 180 m. c.

Camino vecinal de Maipú á Labardén

Trabajos efectuados en el partido de Castelli:

Terraplenes: 156 m. l., 2.150 m. c.

Camino general de Castelli á Ayacucho

Trabajos efectuados en el partido de Castelli:
Terraplenes: 361 m. l., 1.860 m. c.

Camino general de Lavalle á Maipú

Trabajos efectuados en el partido de Maipú:
Terraplenes: 1.020 m. l., 1.248 m. c.

Camino general de Rancho à Chascomús

Trabajos efectuados en el partido de General Paz:
Terraplenes: 505 m. l., 4.103 m. c.

Camino general de Chascomús á Pila

Trabajos efectuados en el partido de Chascomús:
Terraplenes 750 m. l., 2.040 m. c.

Camino parcial de Guido á Divisadero

Trabajos efectuados en el partido de Maipú:
Terraplenes: 1.510 m. l., 2.645 m. c.

Camino general de Castelli á Lezama

Trabajos efectuados en el partido de Chascomús:
Terraplenes: 872 m. l., 2.075 m. c.

Camino parcial de Gándara á Magdalena

Trabajos efectuados en el partido de Chascomús:
Terraplenes: 980 m. c.

Camino general de Maipú á Guido

Trabajos efectuados en el partido de Guido:
Terraplenes: 149 m. l., 2.555 m. c.

Camino general de Lezama á Pila

Trabajos efectuados en el partido de Chascomús:
Terraplenes: 312 m. l., 1.600 m. c.

Camino parcial de Monasterio á Adela

Trabajos efectuados en el partido de Chascomús:
Terraplenes: 376 m. l., 2.150 m. c.

Camino general de Lezama á Río Salado

Trabajos efectuados en el partido de Chascomús:
Terraplenes: 663 m. l., 2.918 m. c.

Camino general de Taillade á Ayacucho

Trabajos efectuados en el partido de General Guido:
Terraplenes: 60 m. l., 420 m. c.

Camino general de Castelli á Dolores

Trabajos efectuados en el partido de Castelli:
Terraplenes: 127 m. l., 2.009 m. c.

Total:

Terraplenes: 31.909 m. l., 139.615 m. c.

OCTAVA ZONA

Camino general de Olavarría á Bolívar

Trabajos efectuados en el partido de Olavarría:
Terraplenes: 7.225 m. l., 27.808 m. c.

Camino general de Guaminí á Carhué

Trabajos efectuados en el partido de Guaminí:
Terraplenes: 170 m. l., 1.228 m. c.

Camino general de Coronel Suárez á Guaminí

Trabajos efectuados en el partido de Coronel Suárez:
Terraplenes: 4.061 m. l., 15.123 m. c.

Camino general de Pigüé á Pringles

Trabajos efectuados en el partido de Saavedra:
Terraplenes: 1.050 m. l., 700 m. c.

Camino general de Pringles á Tres Arroyos

Trabajos efectuados en el partido de Pringles:
Terraplenes: 2.654 m. l., 9.596 m. c.

Camino general de Bahía Blanca á Patagones

Trabajos efectuados en el partido de Bahía Blanca:
Terraplenes: 701 m. l., 2.308 m. c.

Camino general de Algarrobo á Río Colorado

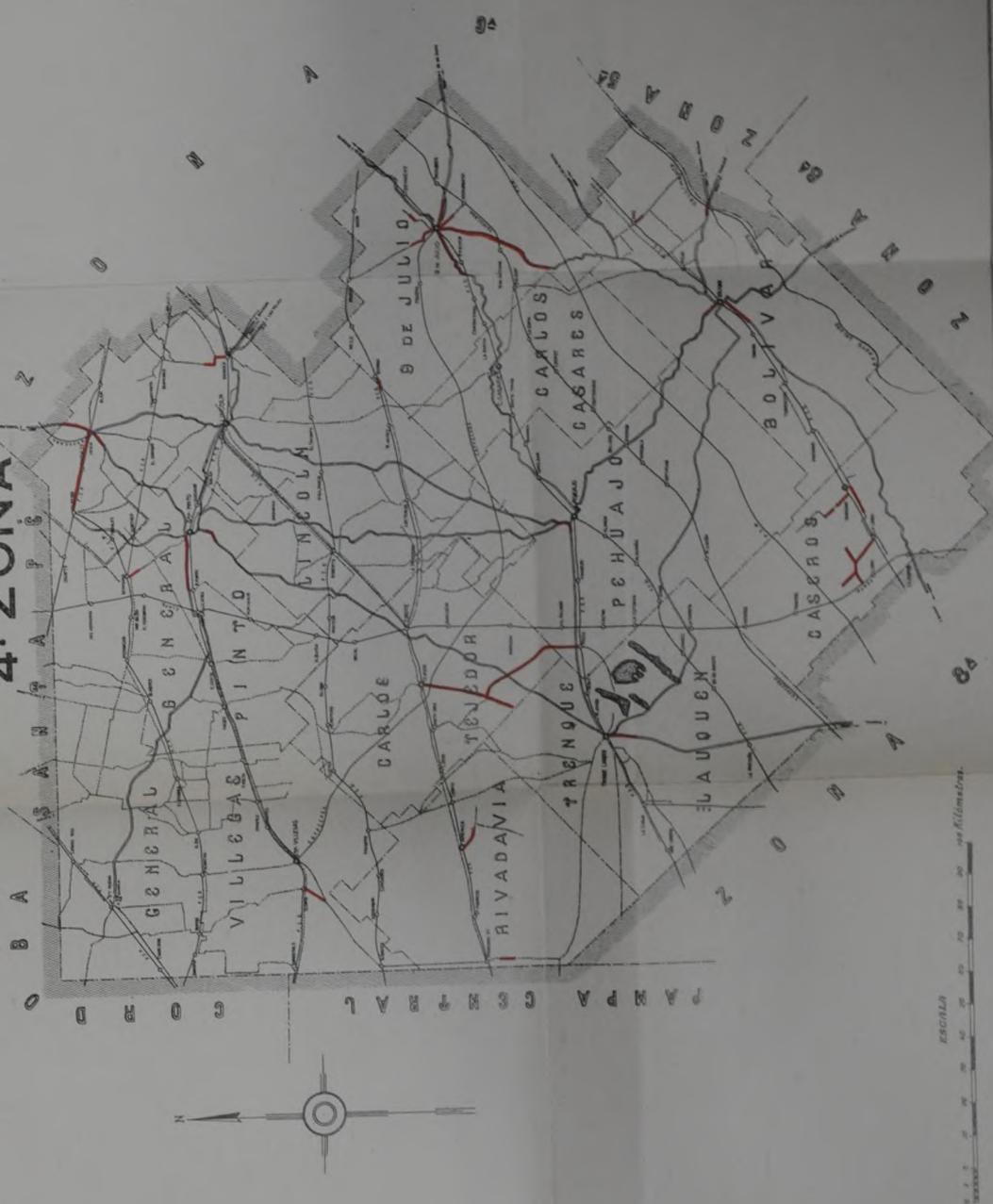
Trabajos efectuados en el partido de Villarino:
Terraplenes: 1.027 m. l., 2.755 m. c.

Camino vecinal de Médanos á Patagones

Trabajos efectuados en el partido de Villarino:
Terraplenes: 1.286 m. l., 9.247 m. c.

DIRECCION GENERAL DE CAMINOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

4ª ZONA



- REFERENCIAS
- Caminos generales empavados
 - Caminos provinciales de asfalto
 - Caminos locales
 - Ferrocarriles
 - Límites de Puntos
 - Puntos y Abastecimientos
 - Límites de zona
 - Caminos operados

ESCALA
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Kilómetros

Camino general de Pringles á Lamadrid

Trabajos efectuados en el partido de Lamadrid:

Terraplenes: 2.455 m. l., 7.851 m. c.

Camino general de Carhué á Puán

Trabajos efectuados en el partido de Adolfo Alsina:

Terraplenes: 3.043 m. l., 6.923 m. c.

Camino general de Coronel Suárez á Bolívar

Trabajos efectuados en el partido de Coronel Suárez:

Terraplenes: 560 m. l., 1.308 m. c.

Camino general de Olavarría á Azul

Trabajos efectuados en el partido de Olavarría:

Terraplenes: 22.112 m. l., 37.602 m. c.

Camino parcial de Tornquist á Pringles

Trabajos efectuados en el partido de Tornquist:

Terraplenes: 1.330 m. l., 980 m. c.

Camino vecinal de Olavarría á Pourtalé

Trabajos efectuados en el partido de Purlalé:

Terraplenes: 1.324 m. l., 4.155 m. c.

Camino general de Laprida á Juárez

Trabajos efectuados en el partido de Laprida:

Terraplenes: 4.975 m. l., 5.758 m. c.

Camino parcial á la Estación Algarrobo

Trabajos efectuados en el partido de Villarino:

Terraplenes: 3.210 m. l., 816 m. c.

Camino parcial de Tornquist á Pigüé

Trabajos efectuados en el partido de Tornquist:

Terraplenes: 3.857 m. l., 10.422 m. c.

Camino parcial de Tornquist á Sierra de La Ventana

Trabajos efectuados en el partido de Tornquist:

Terraplenes: 2.675 m. l., 3.873 m. c.

Camino general de Pringles á Bahía Blanca

Trabajos efectuados en el partido de Tornquist:

Terraplenes: 2.283 m. l., 11.075 m. c.

Camino general de Pringles á La Colina

Trabajos efectuados en el partido de Pringles:

Terraplenes: 635 m. l., 3.040 m. c.

Camino parcial de Coronel Suárez á Currumalán

Trabajos efectuados en el partido de Coronel Suárez:

Terraplenes: 1.000 m. l., 2.690 m. c.

Camino vecinal de Durañona á Poutalé

Trabajos efectuados en el partido de Olavarría:

Terraplenes: 883 m. l., 2.816 m. c.

Camino parcial de Rocha á Maipú

Trabajos efectuados en el partido de Olavarría:

Terraplenes: 200 m. l., 655 m. c.

Camino general de Carhué á Fatraló

Trabajos efectuados en el partido de Adolfo Alsina:

Terraplenes: 1.300 m. l., 1.605 m. c.

Camino general de Martinetas á Laprida

Trabajos efectuados en el partido de Lamadrid:

Terraplenes: 670 m. l., 1.775 m. c.

Camino general de Pringles á Azul

Trabajos efectuados en el partido de Laprida:

Terraplenes: 1.397 m. l., 4.345 m. c.

Camino general de Tornquist á Piquillin

Trabajos efectuados en el partido de Tornquist:

Terraplenes: 725 m. l., 2.000 m. c.

Camino general de Olavarría á Tapalqué

Trabajos efectuados en el partido de Olavarría:

Terraplenes: 360 m. l., 685 m. c.

Camino parcial de Rocha á Pirovano

Trabajos efectuados en el partido de Olavarría:

Terraplenes: 657 m. l., 2.810 m. c.

Camino parcial de Carhué á Arroyo Corto

Trabajos efectuados en el partido de Adolfo Alsina:

Terraplenes: 233 m. l., 1.165 m. c.

Camino vecinal de Martinetas á Lamadrid

Trabajos efectuados en el partido de Lamadrid:
Terraplenes: 400 m. l., 580 m. c.

Camino parcial de Sierra de La Ventana á Dorrego

Trabajos efectuados en el partido de Pringles:
Terraplenes: 125 m. l., 220 m. c.

Total:

Terraplenes: 74.583 m. l., 184.014 m. c.

NOVENA ZONA

Camino general de Chivilcoy á Chacabuco

Trabajos efectuados en el partido de Chacabuco:
Terraplenes: 3.902 m. l., 17.190 m. c.

Camino parcial de Bragado á Los Mataderos

Trabajos efectuados en el partido de Bragado:
Terraplenes: 540 m. l., 2.700 m. c.

Camino general de Veinticinco de Mayo á Alvear

Trabajos efectuados en el partido de Veinticinco de Mayo:
Terraplenes: 2.879 m. l., 21.407 m. c.; desmontes: 240 m. l.,
4.890 m. c.

Camino general de Junín á Los Toldos

Trabajos efectuados en el partido de Junín:
Terraplenes: 5.032 m. l., 15.918 m. c.; desmontes: 125 m. l.,
940 m. c.

Camino general de Junín á Vedia

Trabajos efectuados en el partido de Junín:
Terraplenes: 4.831 m. l., 17.802 m. c.

Camino vecinal de Arenales al Pueblo

Trabajos efectuados en el partido de Arenales:
Terraplenes: 2.527 m. l., 10.728 m. c.

Camino general de Veinticinco de Mayo á Chivilcoy

Trabajos efectuados en el partido de Veinticinco de Mayo:
Terraplenes: 1.984 m. l., 11.492 m. c.; desmontes: 105 m. l.,
252 m. c.

Camino general de Veinticinco de Mayo á Bragado

Trabajos efectuados en el partido de Bragado:

Terraplenes: 3.363 m. l., 13.110 m. c.

Camino general de Salto á Pergamino

Trabajos efectuados en el partido de Salto:

Terraplenes: 1.220 m. l., 3.407 m. c.; desmontes: 880 m. l., 1.760 m. c.

Camino general de Veinticinco de Mayo á Saladillo

Trabajos efectuados en el partido de Veinticinco de Mayo:

Terraplenes: 1.176 m. l., 5.074 m. c.; desmontes: 350 m. l., 1.050 m. c.

Camino general de Chivilcoy á Mercedes

Trabajos efectuados en el partido de Chivilcoy:

Terraplenes: 7.200 m. l., 6.660 m. c.

Camino general de Giles á Carmen de Areco

Trabajos efectuados en el partido de Carmen de Areco:

Terraplenes: 3.536 m. l., 18.666 m. c.

Camino general de Alberti á Bragado

Trabajos efectuados en el partido de Alberti:

Terraplenes: 850 m. l., 3.912 m. c.

Camino general de Salto á Rojas

Trabajos efectuados en el partido de Rojas:

Terraplenes: 256 m. l., 921 m. c.

Camino general de Los Toldos á Los Huesos

Trabajos efectuados en el partido de Los Toldos:

Terraplenes: 1.000 m. l., 4.200 m. c.

Camino parcial de Junín á Morce

Trabajos efectuados en el partido de Junín:

Terraplenes: 500 m. l., 1.725 m. c.

Camino general de Junín á Lincoln

Trabajos efectuados en el partido de Junín:

Terraplenes: 595 m. l., 2.722 m. c.

Camino general de Junín á Arenales

Trabajos efectuados en el partido de Arenales:
Terraplenes: 920 m. l., 3.180 m. c.; desmontes: 150 m. l.,
2.062 m. c.

Camino general de Chivilcoy á Suipacha

Trabajos efectuados en el partido de Chivilcoy:
Terraplenes: 1.428 m. l., 15.098 m. c.

Camino vecinal de Benítez á Alberti

Trabajos efectuados en el partido de Chivilcoy:
Terraplenes: 925 m. l., 2.421 m. c.

Camino vecinal de Los Toldos á O'Brien

Trabajos efectuados en el partido de General Viamonte:
Terraplenes: 1.410 m. l., 7.198 m. c.

Camino general de Chivilcoy á Navarro

Trabajos efectuados en el partido de Chivilcoy:
Terraplenes: 820 m. l., 4.810 m. c.

Camino general de Salto á Carmen de Areco

Trabajos efectuados en el partido de Salto:
Terraplenes: 610 m. l., 3.680 m. c.

Camino parcial de Junín á Saforcada

Trabajos efectuados en el partido de Junín:
Terraplenes: 464 m. l., 2.016 m. c.

Camino general de Alberti á Chacabuco

Trabajos efectuados en el partido de Alberti:
Terraplenes: 190 m. l., 570 m. c.

Camino general de Giles á Luján

Trabajos efectuados en el partido de Giles:
Terraplenes: 1.871 m. l., 9.792 m. c.

Camino general de Colón á Pergamino

Trabajos efectuados en el partido de Colón:
Terraplenes: 1.984 m. l., 10.447 m. c.

Total:

Terraplenes: 52.013 m. l., 216.846 m. c.; desmontes: 1.850
metros lineales, 10.954 m. c.

RESUMEN

	TERRAPLENES		DESMONTES	
	m. l.	m. c.	m. l.	m. c.
Zona primera.....	92.769	244.320	143.926	131.127
segunda	142.557	615.375	45	2.800
tercera	150.663	456.594	1.995	4.216
cuarta.....	44.137	224.853	36	378
quinta	81.298	260.922	—	—
sexta	61.452	254.957	—	—
» séptima.....	31.909	139.615	—	—
» octava	74.583	184.014	—	—
» novena.....	53.013	216.846	1.850	10.954
Total.....	731.381	2.597.496	147.852	149.475

ZONA PRIMERA

Reparación de alcantarillas

Arreglo de una alcantarilla camino general Merlo, Marcos Paz, frente al kilómetro 155 del F. C. S.

Arreglo de una alcantarilla camino general Merlo, Marcos Paz.

Arreglo de una alcantarilla de mampostería de 2 metros de luz camino general Chivilcoy, Navarro.

Arreglo del piso de una alcantarilla camino Marcos Paz, Las Heras.

Arreglo de una alcantarilla de 2 metros de luz en el camino general Navarro, Mercedes.

Arreglo de la alcantarilla número 17 camino de Las Heras á Villa Colón.

Arreglo de una alcantarilla en el camino general Morón, Hurlingham.

Arreglo de las alcantarillas números 14 y 15 de 1 metro de luz en el camino general Las Heras, Navarro.

Arreglo de los pisos de dos alcantarillas de 1 metro 60 centímetros de luz camino general Moreno, Rodríguez, kilómetro 2500.

Arreglo del piso de dos alcantarillas camino vecinal Las Heras, Zapiola.

Reparación de puentes

Arreglo del puente "La Nutria" en el camino general Marcos Paz, Las Heras.

Reparación del puente "Cañón" sobre el Río Luján en el camino general Mercedes á Giles (luz 24 metros).

Reparación del puente "Tres de Marzo" sobre el Río Luján en el camino general Mercedes á Carmen de Areco (luz 70 metros).

Puentes en reparación

Puente Real ó Sabona sobre el Río Luján en el camino general Mercedes, Chacabuco (luz 18 metros 30 centímetros).

Puente del "Molino" sobre el Río Luján camino general Mercedes, Giles (luz 24 metros).

Puente "Frías" sobre la cañada Frías en el camino general Mercedes, Giles (luz 30 metros).

Construcción de alcantarillas

Construcción de una alcantarilla doble de cemento de 0,40 con cabecera de mampostería, camino general Mercedes, Chacabuco, frente á Borgarello.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 con cabeceras y bandejas de pino tea, camino general Las Heras, Navarro (frente propiedad del señor Benvenuto).

Construcción de una alcantarilla de 0,60 de cemento armado con cabeceras de mampostería, camino general Morón á Pilar, próximo al puente de piedra.

Construcción de una alcantarilla de 0,50 con cabecera, en el camino general San Justo á Pilar.

Construcción de una alcantarilla de 0,80, en el camino general San Justo á Pilar.

Construcción de dos alcantarillas de 0,80, con cabeceras de mampostería, camino general San Justo, Cañuelas.

Construcción de dos alcantarillas de 0,60, con cabeceras de mampostería, camino general Morón, Pilar.

Construcción de una alcantarilla de 2 metros 50 centímetros de luz, camino Buenos Aires, Rodríguez, cerca del puente Márquez.

Construcción de cinco alcantarillas de 0,80, con cabecera de mampostería, camino general San Fernando, Pilar.

Construcción de una alcantarilla de 1 metro 70 centímetros de luz, de mampostería, camino general, San Fernando, Pilar.

Construcción de dos alcantarillas, camino general, Marcos Paz, Las Heras.

Construcción de cinco alcantarillas de 0,60, frente al kilómetro 140 F. C. S., camino general, Marcos Paz, Las Heras. (Esta alcantarilla ha sido hecha con rieles y trozos de madera del puente "La Nueva").

Construcción de las cabeceras de la alcantarilla número 13 en el camino general Las Heras, Navarro.

Construcción de una alcantarilla de 1 metro de luz en el camino vecinal.

Construcción de alcantarillas

Las Heras, Zapiola.

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general Rodríguez, San Fernando, alcantarilla (autorizada).

Alcantarilla en el camino general de Mo:ón á Pilar.

Construcción de puentes

Construcción de un puente provisorio de 10 metros de luz sobre el arroyo La Paja.

Construcción de puentes (autorizada)

Puente metálico "Paso Bazán", sobre el arroyo Matanza en el camino general, San Justo á Cañuelas (luz 40 metros).

Puente metálico "Ezcurra", sobre el arroyo Morales en el camino general, San Justo á Cañuelas (25 metros de luz).

Puente metálico sobre el río de Las Conchas en el camino general, Pilar á San Fernando (luz 25 metros).

ZONA SEGUNDA

Construcción de alcantarillas

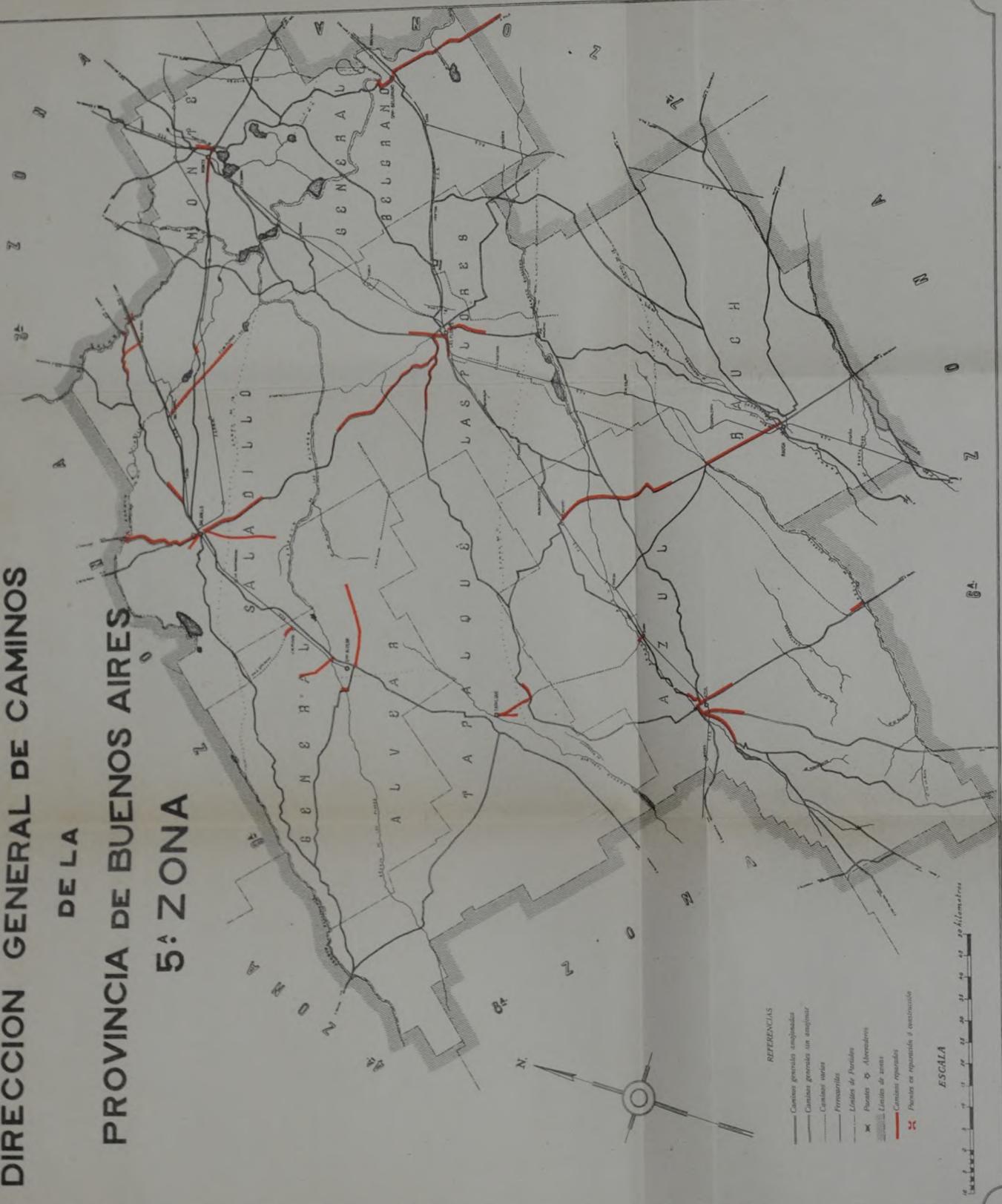
Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general de Campana á Zárate en el kilómetro 8.100.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general de Socorro á San Nicolás en el kilómetro 4.576.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 con cabeceras de mampostería, en el kilómetro 7.500, camino general, Zárate á Campana.

Construcción de una alcantarilla de 0,80 con cabeceras de mampostería, en el camino general, Zárate á Campana, kilómetro 8.075.

DIRECCION GENERAL DE CAMINOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES 5ª ZONA



REFERENCIAS

- Caminos generales ampliables
- - - Caminos generales sin ampliar
- Caminos a reemplazar
- Ferrocarriles
- Límites de Puntos
- ⊗ Puntos de Alternancia
- ⊕ Límites de zonas
- Caminos reparados
- ⊗ Puntos en reparación o construcción

ESCALA



Construcción de una alcantarilla doble de 0.80 con cabeceras de mampostería, camino general, Salto, Pergamino, kilómetro 44.

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en el camino general Socorro á San Nicolás, kilómetro 6.692.

Construcción de una alcantarilla de 1 metro en el camino general Socorro á San Nicolás, kilómetro 4.570.

Construcción de una alcantarilla de 0.30 en el camino general Arrecifes á San Nicolás, kilómetro 7.000.

Construcción de una alcantarilla de 1 metro en el camino general, Salto, Pergamino, kilómetro 32.160.

Construcción de una alcantarilla de madera de 0.80 en la laguna Cruz, camino general de San Pedro á Sarmiento.

Construcción de una alcantarilla de 1 metro en el camino general, Capilla á Baradero, en el kilómetro 10.875.

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en el camino general, Arrecifes, San Nicolás, en el kilómetro 7.329.

Construcción de una alcantarilla de madera de 0.80, camino general, Arrecifes, San Pedro, frente al campo Maciel.

Construcción de una alcantarilla de 0.80 con cabeceras de mampostería.

Construcción de alcantarillas

Camino general, Pilar, Campana, kilómetro 5.000.

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en el camino general, Baradero, Sarmiento, frente á "El Clavo".

Construcción de una alcantarilla con cabeceras de mampostería en el camino general, San Antonio á Zárate, frente al kilómetro 46.

Construcción de una alcantarilla de 2 metros de luz en el camino general, Baradero, Sarmiento.

Construcción de una alcantarilla de 1 metro 50 de luz en el camino general, Baradero á Sarmiento, frente al paraje "Cañada Grande".

Construcción de dos alcantarillas de 1 metro en el camino general Carmen de Areco á San Antonio, frente á los kilómetros 21.037 y 21.120.

Construcción de una alcantarilla de madera en el camino general de San Nicolás á Villa Constitución, kilómetro 1.200.

Construcción de una alcantarilla de 0.40 en el camino general, Capilla á Baradero, kilómetro 1.000.

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en el camino general de Capilla á Baradero, kilómetro 12.500.

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en el camino general de Baradero á Carmen de Areco, kilómetro 53.000.

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en el camino general de Capilla á Pilar en el kilómetro 3.375.

Construcción de una alcantarilla de 0.50 en el camino de Socorro á San Nicolás, kilómetro 3.100.

Construcción de una alcantarilla de 0.80 en el camino general de Capilla á Baradero, kilómetro 10.800.

Construcción de una alcantarilla de 0.50 en el camino general de Arrecifes á San Pedro, kilómetro 17.780.

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en el camino general Zárate á Capilla, kilómetro 18.238.

Construcción de alcantarillas

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en el camino general, Pergamino á Rosario, kilómetro 50.400.

Construcción de una alcantarilla de 2 metros 50, sobre el arroyo Dulce en el camino general al Salto.

Reparación de alcantarillas

Arreglo de una alcantarilla de madera en el camino vecinal que da acceso al parcial de Sarmiento.

Arreglo de una alcantarilla de 6 metros de luz en el camino general, San Antonio á Zárate, kilómetro 47.600.

Arreglo de una alcantarilla de 2 metros en el camino general, Cardales á Pilar, kilómetro 18.000.

Construcción de puentes

Puente sobre el arroyo "Las Palmas" en el camino general, Zárate á Baradero (luz 11 metros 40).

Puente sobre el río Areco en el camino general de San Antonio de Areco á Baradero, (luz 31 metros 40).

Reparación de puentes

Arreglo de un estribo del puente "Castro", sobre la cañada Seca en el camino de San Pedro á Puerto Obligado.

Arreglo del puente "Canete", sobre el arroyo Canete, en el camino general, Arrecifes, Pergamino.

Arreglo del puente "Contador", en el camino general, Arrecifes. Carmen de Areco.

Arreglo del puente sobre el arroyo "Las Escobas", en el camino al Socorro.

TERCERA ZONA

Construcción de alcantarillas

Construcción de una alcantarilla de 0.50 en el camino general, Barracas á Chascomús, á 850 metros del cruce con el camino general, Chascomús á Barracas.

Construcción de una alcantarilla de 0.40 en el camino general, San Vicente, Chascomús, kilómetro 10.000.

Construcción de una alcantarilla de 0.40 en el camino general del sud (entre Temperley y Monte Grande).

Construcción de dos alcantarillas de 0.50 en el camino general de Cañuelas á Monte, en los kilómetros 8.500 y 9.500.

Construcción de una alcantarilla de 0.50 en el camino general, San Vicente a Chascomús, en el kilómetro 32.500.

Construcción de dos alcantarillas de 0.40 en el camino general del sud entre Temperley y Llavallol, en los kilómetros 0.680 y 0.700.

Construcción de una alcantarilla de 0.40 en el camino general del sud entre Monte Grande y Ezeiza, en el kilómetro 8.688.

Construcción de una alcantarilla de 0.80 en el camino vecinal de Bavio á Magdalena, á 650 metros de la estación Bavio.

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en el camino general, La Plata á Magdalena.

Construcción de una alcantarilla de 0.80 en el camino general, La Plata á Magdalena en el cruce calle Ordite.

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en el camino general de Barracas á San Vicente, kilómetro 26.800.

Construcción de una alcantarilla de 0.50 en el camino general de Lobos al Monte (cruce del camino vecinal á Moore).

Construcción de una alcantarilla de 0.50 en el camino general Avellaneda á La Plata (cruce calle Ortiz).

Construcción de una alcantarilla de 0.30 en el camino general, Avellaneda á La Plata (cruce estación Sarandí).

Construcción de una alcantarilla doble de 0.60 en la faja oeste del camino Centenario.

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en la faja este del camino Centenario.

Construcción de una alcantarilla doble de 0.40 en el kilómetro 10 del camino Centenario.

Construcción de una alcantarilla de 1 metro en el camino general, San Vicente, Chascomús, kilómetro 58.625, F. C. S.

Construcción de una alcantarilla de 0.40, camino general del sud, en el kilómetro 2,58.

Construcción de una alcantarilla de 0.40 en el camino general del sud, en el kilómetro 8.702.

Construcción de una alcantarilla de 0.40 en el camino general, Avellaneda, San Vicente, en el cruce de la calle Florencio Varela y camino general.

Construcción de una alcantarilla de 0.40 en el camino general, Avellaneda, San Vicente, kilómetro 27.175.

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en el camino general, Avellaneda, San Vicente, kilómetro 27.000.

Construcción de una alcantarilla de 0.50 en el camino parcial, Temperley, Adrogué, en el cruce calle Seguí y Necochea.

Construcción de una alcantarilla de 0.50 en el camino general, Lobos al Monte, kilómetro 32.300.

Construcción de una alcantarilla de 0.40 en el camino general, Lobos al Monte, á 115 metros puente del Toro.

Construcción de una alcantarilla de 0.50 en el camino general, Cañuelas á Monte, kilómetro 15.000.

Construcción de una alcantarilla de 0.60 en el camino general, Lobos á Monte, á 91 metros puente del Toro.

Construcción de dos alcantarillas de 0.80 (en el camino general de La Plata, Magdalena) en la calle 122 y 66 de La Plata.

Construcción de una alcantarilla de 0.80 en el camino general del sud, kilómetro 35.958.

Construcción de una alcantarilla de 0.60, camino vecinal de Bavio á la Trinidad.

Construcción de una alcantarilla de 0,80, camino general La Magdalena á La Plata, en la cañada "Sampayo".

Construcción de una alcantarilla de madera de 1 metro, en el camino á Adrogué.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino parcial Temperley, Quilmes, calle Nueve de Julio y Almirante Brown.

Construcción de una alcantarilla doble de 0,50, camino general, Avellaneda, La Plata, frente á la ventileta 8 (obras de salubridad).

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino de automóviles.

Construcción de una alcantarilla de 0,60, camino á Los Hornos.

Construcción de una alcantarilla doble de 0,60 en el camino parcial de Quilmes á Lomas (calle Conesa y calle del Tramway).

Construcción de una alcantarilla doble de 0,60, calle del Tramway y Conesa.

Construcción de dos alcantarillas de 0,50 en el camino parcial Florencio Varela, Berazategui.

Construcción de una alcantarilla doble de 0,60 en el camino parcial Temperley, Quilmes, en el cruce con la calle Almirante Brown.

Construcción de una alcantarilla doble de 0,50 en el camino general, Cañuelas á Monte, en el kilómetro 15895.

Construcción de tres alcantarillas de madera en el camino general, Avellaneda, La Plata, en el cruce con el camino Lomas.

Construcción de una alcantarilla de 1 metro en el camino general, San Vicente, Chascomús, entre los kilómetros 54 y 55 del F. C. S.

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el camino general San Vicente, Chascomús, entre los kilómetros 54 y 55 del F. C. S.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general del sur, kilómetro 12570,80.

Construcción de una alcantarilla de madera de 1 metro 20 centímetros en el camino vecinal, Magdalena, Espinillo.

Construcción de una alcantarilla doble de 0,50 en el camino general, San Vicente, Ranchos, kilómetro 22,700.

Construcción de una alcantarilla de 0,40 en el cruce del camino á lo de Sáenz Peña.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino parcial Florencio Varela, Berazategui.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino de automóviles (cruce del camino á Los Hornos).

Construcción de una alcantarilla de madera de 0,60 en el camino general de Lobos á Monte.

Construcción de una alcantarilla doble de 0,50 en el camino general, Avellaneda á La Plata, en el cruce de la calle Godoy y Avenida Mitre.

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el camino de automóviles y camino de acceso á Villa Elisa.

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general de Puente Chico á Quilmes, frente al paso á nivel del F. C. S., Wilde.

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el camino general Avellaneda, La Plata, frente á la quinta de la señora Dominico.

Construcción de una alcantarilla de 0,30 en el camino general del sur, en el kilómetro 7,350.

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el camino general del sur, en el kilómetro 14,408.

Construcción de una alcantarilla de 0,40 en el camino general del sur, en el kilómetro 14,480.

Construcción de una alcantarilla de madera de 0,60 en el camino vecinal de Bavio á Trinidad, frente al campo Zapeda.

Construcción de una alcantarilla de 1 metro 80 centímetros en el camino general, Monte á Cañuelas, frente al campo de la señora Pradere.

Reparación de alcantarillas

Arreglo de una alcantarilla de madera en el camino general Barracas, Chascomús (á la entrada de Florencio Varzla).

Arreglo de una alcantarilla sobre el arroyo Brown en el camino de automóviles, kilómetro 2,500.

Arreglo de dos alcantarillas en el camino de automóviles, cerca de Ringuelet.

Arreglo de una alcantarilla frente á Wilde (camino general, Puente Chico á Quilmes).

Arreglo de dos alcantarillas, construcción de cuatro barandas en madera, en las calles 122 y 66, camino general La Plata á Magdalena.

Arreglo de una alcantarilla de madera en el camino general del sur, en el kilómetro 42,297.

Arreglo del piso y baranda de una alcantarilla en el camino general del sur, en el kilómetro 45,090,87.

Arreglo de una alcantarilla de madera en el camino de automóviles, cerca de Villa Elisa.

Arreglo de una alcantarilla en el camino general, La Plata á La Magdalena, frente al almacén Pino.

Arreglo y ensanche de una alcantarilla de 2 metros 60 centímetros de luz sobre el Arroyo Brown, en el camino general, La Plata, Avellaneda.

Reparación de puentes

Arreglo de las barandas y parte del piso al puente sobre el Arroyo del Rey en el camino general del sur.

Arreglo del puente existente en el kilómetro 43 del camino general del sur.

Puentes en reparación

Reparación del puente sobre el arroyo Samborombón (luz 114 metros 30 centímetros), en el camino general Chascomús, La Plata.

Reparación y ampliación del puente próximo a la estación Domselaar en el camino general de San Vicente á Chascomús (luz 16 metros 47 centímetros).

Construcción de puentes (autorizada)

Puente sobre el arroyo Cañuelas en el camino general de Vicente Casares á Cañuelas (35 metros de luz).

CUARTA ZONA

Construcción de alcantarillas

Construcción de una alcantarilla doble de 0,60 en el camino general Pinto á Villegas, en el kilómetro 7.

Reparación de alcantarillas

Arreglo de dos alcantarillas de mampostería en el camino general de Giles á Luján, en el kilómetro 37.

QUINTA ZONA

Construcción de alcantarillas

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general, Lobos, Saladillo, frente al kilómetro 17,620 del F. C. S.

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general del sur, á 1700 metros de Roque Pérez.

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general del sur, en el camino de acceso á la estación Roque Pérez.

Construcción de una alcantarilla de 0,30 en el camino general, Chascomús, Dolores, frente al kilómetro 193,600, F. C. S.

Construcción de una alcantarilla de 0,40 en el camino general, Belgrano á Pila, á 20 kilómetros de General Belgrano.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Alvear, Las Flores, á 4680 metros de Alvear.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Cacharí, Rauch, kilómetro 18,200.

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general, Chascomús, Dolores, frente al kilómetro 67,050.

Construcción de dos alcantarillas de madera de 0,30 por 0,50, á 4 cuadras de Roque Pérez, en el camino general del sur.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general Las Flores, Saladillo, kilómetro 22,150.

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el camino general, Rauch, Cacharí, á 3 kilómetros de la estación Rauch.

Construcción de una alcantarilla de madera de 0,35 por 0,45 en el terraplén de acceso al puente sobre el arroyo "Chapaleofú".

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el camino general, Alvear, Las Flores, á 4650 metros de la plaza de Alvear.

Construcción de una alcantarilla de madera de 0,30 por 0,45 en el camino general del sur, á 15 cuadras de la estación Roque Pérez.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general de Pilar á Dolores, á 20 kilómetros de General Belgrano.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Alvear, Tapalqué, á 5400 metros de la plaza de Alvear.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Cacharí, Rauch, á 600 metros de la estación Cacharí.

Construcción de seis alcantarillas de madera de 0,30 por 0,40, á 3 kilómetros de la estación Roque Pérez, en el camino del sur.

Construcción de una alcantarilla de 0,40 en el camino del sur, á 2300 metros de Roque Pérez.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Las Flores, Saladillo, kilómetro 23,690.

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general, Cacharí, Rauch, á 500 metros de la estación Cacharí (F. C. S.).

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general del sur, á 1200 metros del kilómetro 35,000.

Construcción de una alcantarilla de 0,40 en el camino general, Cacharí, Rauch, á 200 metros de la estación Cacharí.

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general del sur, á 3600 metros de la estación Roque Pérez.

Construcción de una alcantarilla de 0,40 en el camino general, Belgrano, Dolores, kilómetro 6,998.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Belgrano á Dolores, kilómetro 7250.

Construcción de una alcantarilla de 0,40 en el camino general, Belgrano, Dolores, kilómetro 8006.

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general, Azul, Juárez, á 8 kilómetros de la plaza del Azul.

Alcantarillas en construcción

Construcción de cuatro alcantarillas en los terraplenes de acceso al puente sobre el Río Salado, camino general Lobos, Saladillo (luz 4 por 6 ó 24 metros).

Reparación de alcantarillas

Arreglo de una alcantarilla de material en el camino general del sur, á 3 cuadras de Roque Pérez.

Reparación de puentes

Arreglo del puente sobre el arroyo "Las Flores" en el camino general, Alvear á Bolívar (luz 50 metros).

Arreglo de dos puentes, sobre el arroyo "Chapaleofú" en el camino general, Rauch, Cachari.

Arreglo del puente "Gauna" sobre el Río Saladillo en el camino parcial, Roque Pérez á Las Flores (luz 50 metros).

Puentes en reparación

Reparación del puente sobre el Río Salado en el camino general, Lobos, Saladillo (luz 40 metros).

Reparación del puente "Rubo" sobre el Río Saladillo en el camino general, Caladillo, Chivilcoy (luz 40 metros).

SEXTA ZONA

Construcción de alcantarillas

Construcción de una alcantarilla de 0,40 por 0,60, en piedra, en el camino general, Tandil, Lobería, á 500 metros al este de Los Mataderos.

Construcción de una alcantarilla doble de 0,60 en el camino general, Tandil, Azul, en el kilómetro 8.500.

Reparación de alcantarillas

Arreglo de una alcantarilla de piedra en el camino general, Tandil, Lobería, frente á los Mataderos.

Arreglo de una alcantarilla de piedra en el camino general, Tandil, Lobería, frente al Molino.

Arreglo de una alcantarilla de piedra en el camino general, Tandil, Lobería, sobre el Arroyo "Tandil".

Arreglo de una alcantarilla de madera en el camino general, Juárez, Necochea.

Reparación de puentes

Arreglo de las barandas de un puente en el camino general Mar del Plata, Balcarce.

Arreglo de un puente "Las Oscuras" sobre el arroyo Sauce Grande, en el camino general, Tres Arroyos, Bahía Blanca (luz 30 metros).

Construcción de puentes

Construcción del puente sobre el Arroyo Chico ó Chapaleofú en el camino general Tandil y Ayacucho á Balcarce y Necochea (luz 10 metros).

SÉPTIMA ZONA

Construcción de alcantarillas

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general, Gándara. Samborombón, kilómetro 12.100.

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general, Chascomús, Dolores, kilómetro 78.000.

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general, Maipú, Mar del Plata, frente al kilómetro 16.

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el camino general, Maipú, Mar del Plata, frente al kilómetro 15.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Chascomús, Rauch, frente al kilómetro 12.800.

Construcción de una alcantarilla de 0,40 en el camino general, Dolores, Lavalle, en el kilómetro 14.800.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Chascomús, Rauch, en el kilómetro 20.000.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Maipú, Guido, en el kilómetro 264.100.

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el camino general, Maipú, Guido, kilómetro 264.400.

Construcción de una alcantarilla de 0,30 en el camino Monasterio, Adela.

Construcción de una alcantarilla de 0,30 en el camino general, Chascomús, Rauch.

Reparación de alcantarillas

Arreglo de una alcantarilla de 2 metros de luz, en el camino de Parravicini, Rauch, á 1 kilómetro de Parravicini.

Arreglo de dos alcantarillas de madera en el camino general, Chascomús, Rauch, frente al kilómetro 12.800.

Arreglo de varias alcantarillas en el camino general Chascomús, Rauch, kilómetro 15.000.

Construcción de puentes

Construcción del puente "García" sobre la "Cañada García" en el camino general, Dolores, Lavalle (luz 8 metros).

Construcción del puente "Alday" sobre el arroyo "Alday" en el camino general Dolores, Lavalle (luz 10 metros).

Construcción del puente "Los Perros" sobre el arroyo Los Perros en el camino general, Dolores, Lavalle (luz 30 metros).

Puentes en construcción

Construcción del puente sobre el Río Samborombón en el camino Gándara, La Plata (luz 100 metros).

Reparación de puentes

Arreglo de los puentes números 4, 5, 6 y 7 en el camino general, Chascomús, Dolores.

Arreglo del puente "Valdés" sobre el arroyo Valdés en el camino general San Vicente, Chascomús (luz 30 metros).

Puentes en reparación

Reparación del puente "Palenque" sobre el arroyo Palenque en el camino general, Lavalle á Dolores y Segurola (luz 120 metros).

Reparación de puentes (autorizada)

Reparación del puente sobre un brazo de la laguna "Chis Chis" en el camino general de Chascomús á Dolores (luz 6 metros).

OCTAVA ZONA

Construcción de alcantarillas

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el camino general, Olavarría, Bolívar, kilómetro 3.500.

Construcción de una alcantarilla de 1 metro en el camino general Tornquist, Pigüé, kilómetro 8.200.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Olavarría, Bolívar, kilómetro 37.280.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Olavarría, Bolívar, kilómetro 36.272.

Construcción de una alcantarilla de un metro en el camino general, Azul, Olavarría, kilómetro 32.162.

Construcción de dos alcantarillas de 0,60 en el camino general, Olavarría, Bolívar, en los kilómetros 35.145, 36.645.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Olavarría, Bolívar, kilómetro 50.000.

Construcción de una alcantarilla de 0,70 en el camino general Azul, Olavarría, kilómetro 31.500.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Azul, Olavarría, kilómetro 32.162.

Construcción de una alcantarilla de 0,40 en el camino general, Azul, Olavarría, kilómetro 19.700.

Construcción de una alcantarilla doble de 1 metro en el camino general, Olavarría, Tapalqué, kilómetro 12.350.

Construcción de una alcantarilla de 0,70 en el camino general Olavarría, Tapalqué, kilómetro 13.000.

Construcción de una alcantarilla de 0,40 en el camino general, Olavarría, Tapalqué, kilómetro 15.700.

Construcción de una alcantarilla de 0,40 en el camino general, Olavarría, Tapalqué, kilómetro 17.330.

Construcción de una alcantarilla de 0,40, doble, en el kilómetro 18.190 del camino general, Olavarría, Tapalqué.

Construcción de una alcantarilla de 1 metro en el camino general, Suárez, Guaminí (en el punto donde cruza un canal).

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Suárez, Curumalán, á 4 kilómetros de Coronel Suárez.

Construcción de una alcantarilla de 0,40 en el camino general, Azul, Olavarría, kilómetro 30.260.

Construcción de una alcantarilla doble de 0,60 en el camino general, Azul, Olavarría, kilómetro 29.460.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general, Olavarría, Tapalqué, kilómetro 70.600.

NOVENA ZONA

Construcción de alcantarillas

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el camino general, Chivilcoy, Chacabuco, kilómetro 15.742.

Construcción de dos alcantarillas de 0,60 en el camino general, Veinticinco de Mayo, Alvear, en el kilómetro 720.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general de Junín a Vedia, kilómetro 2925.

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el camino general, Chivilcoy, Chacabuco, kilómetro 11.375.

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el kilómetro 21700 camino general, Pergamino, Salto.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general Veinticinco de Mayo, Alvear.

Construcción de una alcantarilla de 0,80 en el camino general, Chivilcoy, Chacabuco, kilómetro 12.300.

Construcción de una alcantarilla de 0,60 en el camino general Veinticinco de Mayo, Alvear, kilómetro 7.500.

Construcción de una alcantarilla de 0,70 en el camino general, Arenales al Pueblo, en el kilómetro 4.000.

Construcción de las cabecezas de tres alcantarillas en los kilómetros 11.000, 11.500, 15.000.

Construcción de una alcantarilla en el camino general, Junín a Vedia, en el kilómetro 15.000, de 0,50.

Construcción de una alcantarilla de 0,50 en el camino general, Benítez, Alberti.

Reparación de alcantarillas

Arreglo de una alcantarilla de mampostería en el camino general, Giles, Luján.

Reparación de puentes

Arreglo de la calzada del puente sobre el Canal del Norte, en el camino general de Junín a Los Toldos.

Reparación del puente "Morote" sobre el Río Salado, en el camino general de Junín a Vedia (luz 48 metros).

Puentes en reparación

Puente Moras sobre el Río Salado (luz 56 metros) en el camino general, Chivilcoy a Veinticinco de Mayo.

SALARIOS Y JORNALES

AÑO 1911	ZONA PRIMERA		ZONA SEGUNDA		ZONA TERCERA	
	Cuadrillas	Importe	Cuadrillas	Importe	Cuadrillas	Importe
Enero.....	10	13.228,50	10	14.209,00	12	13.268,00
Febrero.....	11	11.942,50	20	19.133,60	12	14.057,05
Marzo.....	12	16.369,50	20	28.384,82	15	19.320,72
Abril.....	12	14.295,60	20	24.168,31	15	18.641,60
Mayo.....	12	15.043,05	20	24.952,60	15	18.822,85
Junio.....	12	15.919,00	20	26.559,70	17	22.180,30
Julio.....	12	14.798,15	20	25.110,65	17	23.986,50
Agosto.....	12	15.199,25	19	22.697,20	18	23.889,90
Septiembre.....	21	15.732,40	21	24.481,10	23	27.186,00
Octubre.....	21	22.970,25	21	26.636,95	23	31.151,60
Noviembre.....	21	19.999,10	21	21.992,85	24	23.004,55
Diciembre.....	21	10.578,25	21	14.259,25	24	15.216,00
Total.....	177	186.076,15	333	272.586,03	215	251.325,07

AÑO 1911	ZONA CUARTA		ZONA QUINTA		ZONA SEXTA	
	Cuadrillas	Importe	Cuadrillas	Importe	Cuadrillas	Importe
Enero.....	11	11.747,70	10	10.177,50	17	17.988,55
Febrero.....	11	13.298,10	10	11.550,00	17	19.356,20
Marzo.....	12	16.621,40	12	14.940,51	17	22.037,23
Abril.....	12	15.553,45	12	13.421,90	17	19.414,20
Mayo.....	13	16.033,35	14	14.869,95	8	8.837,30
Junio.....	13	18.055,70	8	10.284,80	13	11.497,65
Julio.....	13	16.797,90	8	10.468,15	18	21.296,05
Agosto.....	9	5.741,45	10	12.495,35	18	23.368,65
Septiembre.....	17	11.198,05	16	14.679,10	18	21.194,25
Octubre.....	18	21.701,65	19	20.206,75	27	25.975,30
Noviembre.....	18	17.140,45	19	17.621,15	27	20.790,75
Diciembre.....	18	2.403,60	19	6.231,10	27	6.880,90
Total.....	165	166.292,80	157	156.946,26	224	219.037,03

AÑO 1911	ZONA SÉPTIMA		ZONA OCTAVA		ZONA NOVENA	
	Cuadrillas	Importe	Cuadrillas	Importe	Cuadrillas	Importe
Enero.....	—	—	—	—	—	—
Febrero.....	—	—	—	—	—	—
Marzo.....	—	—	—	—	—	—
Abril.....	—	—	—	—	—	—
Mayo.....	—	—	—	—	—	—
Junio.....	6	7.221,55	12	12.138,75	—	—
Julio.....	7	7.120,40	20	15.608,70	—	—
Agosto.....	7	7.988,35	13	15.437,80	—	—
Septiembre.....	7	7.988,35	15	18.295,05	11	13.645,90
Octubre.....	7	7.157,35	15	18.052,90	14	16.033,40
Noviembre.....	20	15.693,95	20	25.474,00	19	20.094,70
Diciembre.....	20	16.012,55	20	22.995,35	19	14.420,50
Diciembre.....	20	7.423,45	20	8.738,25	19	7.193,90
Total.....	83	68.617,60	135	136.740,80	82	71.388,40

AÑO 1911	TOTAL MENSUAL		
	Cuadrillas	Jornales en peones	Importe total
Enero.....	70	29.070,½	80.619,25
Febrero.....	81	31.992,¾	89.337,45
Marzo.....	88	43.347,½	117.674,18
Abril.....	88	38.439,½	105.895,00
Mayo.....	94	40.053,½	110.698,45
Junio.....	109	46.013,½	127.327,40
Julio.....	108	49.281,½	135.015,60
Agosto.....	119	52.031,¾	143.321,10
Septiembre.....	152	55.064,½	155.714,55
Octubre.....	188	75.318,¼	209.905,15
Noviembre.....	189	60.534,¼	174.577,25
Diciembre.....	189	20.679,½	78.924,70
Total.....	1.475	541.827	1.529.010,14

RESUMEN

Plantaciones de árboles, una cuadrilla (Julio á Septiembre)....	§ ^m	1.270,25
Agentes de tráfico, de Mayo á Diciembre.....	»	18.531,00
Cuadrillas de las nueve zonas, por el año.....	»	1.529.010,14
Neto invertido.....	§ ^m	1.543.811,39
A deducir por salarios no cobrados y vueltos á ingresar en caja.....	»	5.192,17
Neto.....	§ ^m	1.543.619,22

Comisiones locales constituidas en desacuerdo con la ley, por figurar en ellas personas que no reunen las condiciones exigidas por el artículo 4° de la misma.

Rojas: Intendente Miguel Leguía. — Contribuyentes: Francisco Carrasco, Federico Atkinson, Juan Salaber; no contribuyentes: Guillermo Berh.

Veinticinco de Mayo: Intendente A. Pintos. — Contribuyentes: Esteban Carbarini, Bernardo Aguerre, Bruno García; no contribuyentes: Arturo Pita.

Tandil: Intendente Eduardo Arana. — Contribuyentes: José C. Gómez, Toribio Lavallén; no contribuyentes: Eulogio Goñi, Rómulo Franco.

Juárez: Intendente Pedro D. Pumará. — Contribuyentes: Juan Pérez, Favio Torchelli, Guglielmetti Bautista; no contribuyentes: Salvador Roldán, Juan I. Mazuchi.

General Villegas: Intendente Sebastián M. Berrondo. — Contribuyentes: Amadeo Moragone, Francisco Serralta, Antonio Oleaga; no contribuyentes: Jorge Emerson.

General Rodríguez: Intendente Enrique Hoyo. — Contribuyentes: doctor Luis I. Goenaga, Josué Colombo, Luis Bourdín; no contribuyentes: Trifón Ochoa.

Almirante Brown: Intendente doctor Atilio Ferrando. — Contribuyentes: doctor Pedro Echegoyen, Juan R. Burzaco, Ramón Lacaz; no contribuyentes: Ignacio S. Langenhein.

Coronel Suárez: Intendente Sixto Rodríguez. — Contribuyentes: Celestino Garro, Adolfo Jauquel; no contribuyentes: Juan G. Alberdi, Francisco Staffano.

General Belgrano: Intendente E. Fuentes. — Contribuyentes: Narciso Stegmann, Cayetano González, Federico Weber; no contribuyentes: Francisco Causillas.

Marcos Paz: Intendente J. Carvallo. — Contribuyentes: Patrio Leavy, Adolfo Brunkorlts; no contribuyentes: Juan Bernamicha, doctor Carlos Aguilar.

Monte: Intendente José Ferreyra. — Contribuyentes: Miguel Farrel, José Altabe; no contribuyentes: Saturnino Zamborain, Jerónimo Lastreto.

General Pinto: Intendente M. Fraciano. — Contribuyentes: Luis Laniguet, Andrés Francisco Fonda; no contribuyentes: Carlos Bertruti Viña, Guillermo Palma.

Lobería: Intendente Luis Arsuaga. — Contribuyentes: Ramón

DIRECCION GENERAL DE CAMINOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES 7ª ZONA



REFERENCIAS

- Carreteras primarias mejoradas
- Carreteras primarias sin mejorar
- Carreteras secundarias
- Perímetros
- Límites de Distrito
- Límites de zona
- Estaciones de ferrocarril
- Puntos de ramificación e intersección

ESCALA



Vázquez, Julio M. Campos; no contribuyentes: José B. Vitón, doctor Carlos M. Predere.

Madariaga: Intendente G. M. Ituño. — Contribuyentes: Manuel Arias; no contribuyentes: Pedro Irrutia, Domingo Ricci, Claudio Elie.

Baradero: Intendente Julio Genona. — Contribuyentes: J. Pedro Laclau, J. Luis Bithmer, Emilio J. Jaumaire; no contribuyentes: Antonio Barbch.

Tapalqué: Intendente Regino Gómez. — Contribuyentes: Alejandro Gau, Hilario Rinorales, Braulio Villanueva; no contribuyentes: Américo Gianola.

Magdalena: Intendente Pedro Bidart. — Contribuyentes: José María Miguens, José María Junco, Alberto Simmans; no contribuyentes: Benjamín Muñis Barreto.

Brandzen: Intendente R. M. Martínez. — Contribuyentes: Juan López Seco, Marcelino Domínguez, Juan Lianza; no contribuyentes: Jerónimo Racca.

Saladillo: Intendente J. M. Emparanza. — Contribuyentes: Claudio, Demaria, Federico Alvarez de Toledo, Francisco Lizaso; no contribuyentes: Enrique T. Sojo.

Suipacha: Intendente Ramón Báez. — Contribuyentes: Emilio Meyer Pellegrini, Juana Abadie, Antonio Lombardo; no contribuyentes: Clodoveo Funes.

Bolívar: Intendente Pedro Pumará. — Contribuyentes: Florencio Camet; no contribuyentes: José Sánohez, Dolores Morales, Arturo Santamaría.

San Isidro: Intendente A. Rodríguez. — Contribuyentes: Nicenor Repetto, Avelino Rolón, Julio P. Osmann; no contribuyentes: Jerónimo Barbosa.

Mar Chiquita: Intendente Juan Beltrán. — Contribuyentes: Manuel J. Ezeiza, Camilo Freige, Ercilio Barbosa; no contribuyentes: Raúl F. Gómez.

Adolfo Alsina: Intendente Antino Gallo. — Contribuyentes: Felipe Massicche; no contribuyentes: José Valle, Domingo Blanco, Juan José de Ortola, Francisco Vignatti.

Cañuelas: Intendente Juan B. V. Escuevene. — Contribuyentes: José Fernando; no contribuyentes: Pedro Hourcade, Miguel A. Irigoyen, José Manuel Gómez.

San Vicente: Intendente Isidoro Báez. — Contribuyentes: Juan T. Rower, Juan Miranent, Pedro Bondoni; no contribuyentes: Ventura G. Coll.

Azul: Intendente Félix Benavides.—Contribuyentes: Juan De-not, José María Lier, Julián Larrecocheá; no contribuyentes: Esteban Marquestau.

Merlo: Intendente Pedro Lacoste.—Contribuyentes: José Maz-zini, Juan Ratti, José Conde; no contribuyentes: Miguel Goría.

General Alvarado: Intendente S. B. Camet.—Contribuyen-tes: Juan N. de Acevedo, Joaquín D'Amato, Claudio A. Cabeza; no contribuyentes: Noel Loyato.

Pilar: Intendente T. Márquez.—Contribuyentes: doctor Car-los Basabilvaso, Domingo Nasarre; no contribuyentes: doctor José Vianco, Alejandro Adanson.

Tornquist: Intendente S. J. Carbone.—Contribuyentes: Ri-cardo Petigrew, Juan Frantzel Beyne, Guillermo González; no contribuyentes: Agustín Legleise.

Las Flores: Intendente Adolfo Paz.—Contribuyentes: Julio Videla, Enrique Green, Luciano Riviere; no contribuyentes: Ri-cardo Jurado.

Laprida: Intendente Carlos Cutiellos.—Contribuyentes. Benito Martínez; no contribuyentes: Sixto Arriaga, Ismael Bengolea.

Quilmes: Intendente M. A. Ramella.—Contribuyentes: San-tiago Borro, Victoriano Hinsí, Roberto Clac (hijo); no contri-buyentes: Andrés V. Ramella.

General Rodríguez: Intendente Benjamín Paz.—Contribuyen-tes: Serafín Bonino, Justiniano Lamarque, Fermín Elor; no con-tribuyentes: Pedro Carriquiri.

Recursos de la Dirección General de Caminos

A percibir del Gobierno de la Provincia:

Saldo deudor del ejercicio 1910, correspondiente al ar- tículo 16, inciso c).....	\$ 500.000,00
Para ejercicio 1911, corres- pondiente al artículo 16, in- ciso a).....	" 1.000.000,00
Para ejercicio 1911, corres- pondiente al artículo 16, in- ciso a).....	" 500.000,00
Para la construcción del puen- te s el arroyo "Chico"...	" 13.736,91

Para la fábrica de adoquines y pedregullo	\$ 725.284,95	
Para la construcción del puen- te sobre el río "Arego"... "	27.389,40	
Para la construcción del puen- te s. el arroyo Las Palmas "	12.776,25	2.779.187,78
<i>Del Gobierno de la Nación:</i>		
Su contribución para el cami- no general del sur.....		60.000,00
<i>Saldos en efectivo del ejercicio 1910:</i>		
En caja para Fondo de Ca- minos		9.877,52
Banco de la Provincia (Bs. Aires):		
Para Fondo de Caminos..... \$	4.651,14	
Id. instalación de abrevaderos "	71.455,12	76.106,26
<i>Del impuesto territorial de caminos:</i>		
Artículo 16, inciso d).....		981.859,76
<i>De Contribución de Municipalidades:</i>		
Artículo 16, inciso b).....		693.802,18
<i>Por donaciones:</i>		
De la señora María J. de Pra- dere, por su contribución para el arreglo del camino de Cañuelas á Monte (cuar- ta parte)		2.488,30
<i>Por intereses y descuentos:</i>		
Los acreditados por el Banco de la Provincia.....		2.242,73
Saldo de la cuenta "Opera- ciones pendientes" 1910...		95.404,08
		<u>\$ 4.700.968,61</u>
<i>Saldos en efectivo del ejercicio 1910:</i>		
En caja para Fondo de Ca- minos		9.877,52
En el Banco de la Provincia (Buenos Aires):		
Para Fondo de Caminos..... \$	4.651,14	
Id. instalación de abrevaderos "	71.455,12	76.106,26
Saldo total (en efectivo) del ejercicio 1910:		<u>\$ 85.983,78</u>

Percibidos durante el ejercicio 1911:

Del Gobierno de la Provincia, sus entregas:

En cumplimiento del artículo 16, inciso c), ejercicio 1910 á cuenta	\$	198.196,92	
Id del artículo 16, inciso a), 1911	"	1.000.000,00	
Para la construcción del puente sobre el arroyo Chico	"	13.736,91	
Id. de la fábrica de adoquines y pedregullo, en Sierra Chica, á cuenta	"	392.322,00	
Id. del puente sobre el río "Areco" á cuenta	"	17.178,00	
Id. del puente sobre el arroyo "Las Palmas"	"	12.776,52	
En cumplimiento del artículo 16, inciso c), ejercicio 1911 á cuenta	"	1.803,08	1.636.013,43
<hr/>			
Del Impuesto Territorial de Caminos, artículo 16, inciso d)			981.859,76
De contribución de Municipalidades, art. 16, inciso b)			693.802,18
Por donación de la señora María J. de Pradere			2.488,30
Del Gobierno de la Nación			60.000,00
Por intereses y descuentos			2.242,73
Por pagos efectuados en Enero y Febrero que figuraron en la cuenta Operaciones Pendientes á los efectos del cierre del ejercicio 1910			95.404,08
			<hr/>
			\$ 3.557.794,26

Importes invertidos por los siguientes conceptos:

Por gastos generales	\$	18.490,69
" Impresiones y útiles	"	19.598,69
" Mobiliario	"	15.131,40
" Alquileres	"	14.261,20

Por Sueldos de Administr...	\$	362.850,52	
" Salarios y jornales...	"	1.543.619,22	
" Herramientas y útiles...	"	138.970,79	
" Fletes y acarreos.....	"	19.589,09	
" Gastos viaje y movilidad	"	35.753,03	
" Pasajes	"	12.566,20	
" Materiales y gastos para alcantarillas	"	29.380,87	
" Reparaciones de obras..	"	55.618,30	
" Gastos de pagadores...	"	11.090,72	
" Repar. de herramientas	"	1.640,31	
" Maquinaria	"	33.731,13	
" Remuneración de Servi.	"	480,00	
" Instrumentos técnicos..	"	4.865,90	
" Biblioteca	"	339,00	
" Vehículos	"	700,00	
" Combustible y gastos para máquinas.....	"	9.504,53	
" Camino general del sur	"	71.712,56	
" Depósito y Almacén La Plata	"	1.040,13	
" Fábrica de adoquines y pedregullo	"	50.012,38	
" Puente s/ el río Areco	"	10.270,20	
" Puentes metálicos.....	"	47.515,20	2.508.732,06
			<hr/>
" Camino general del sur (Gobierno Nacional). "	"	60.000,00	
" Fábrica de adoquines (Go bierno Provincial)...	"	285.722,32	
" Puente s/ el río Areco	"	17.178,00	
" Id. id. arroyo Las Palmas	"	10.582,61	
" Id. id. arroyo Chico...	"	9.823,58	
" Instalación abrevaderos	"	6.646,85	389.953,36
			<hr/>
			\$ 2.898.685,42
Saldos en Caja.....	\$	21.436,80	
En el Banco de la Provincia (Buenos Aires).....	"	495.705,74	
Id. id. (La Plata).....	"	22.625,98	

En operaciones pendientes por pagos efectuados en Enero y Febrero del corriente año y correspondientes á gastos del ejercicio 1912..... "	119.340,32	659.108,84
		<u>\$ 3.557.794,26</u>

Cuenta "Puentes".— Año 1911

Puente sobre el arroyo Las Palmas:

(Camino general de Zárate á Baradero Contratista: Augusto Arguel; su costo..... \$	12.450,12	
A deducir por retención 15 % de garantía..... "	1.867,51	
Importe abonado...		10.582,61

Puente sobre el río Areco:

(Camino general de San Antonio de Areco á Baradero) Contratista: Rosalino Chini su costo.....		27.448,20
---	--	-----------

Puente sobre el arroyo Chico ó Napoleofú:

(Camino general de Ranchos á Balcarce) Contratista: Augusto Arguel; su costo..... \$	11.557,15	
A deducir por retención 15 % de garantía..... "	1.733,57	
Importe abonado...		9.823,58

Puentes metálicos:

Importe total de nuestra compra á la United Staks Stels Products Company de 105 puentes varias dimensiones de luz, en \$ 69.689 %. Importe abonado: 30 % del valor total.....		47.515,20
---	--	-----------

Total invertido en el año...	\$	<u>95.369,59</u>
------------------------------	----	------------------

Cuenta "Reparaciones de Obras".— Año 1911

<i>Zona primera.</i> — Puente Márquez. Camino general de Buenos Aires á General Rodríguez. Total invertido... \$			1.132,53	
Puente Tres de Marzo. Camino general de Mercedes á Carmen de Areco. Total invertido			"	7.776,08
Puente sobre el arroyo La Paja. Invertido.....			"	510,00
Puente Cañón. Camino general de Mercedes á Giles. Total invertido.....			"	3.813,69
				13.232,30
<hr/>				
<i>Zona segunda</i> — Puente Ramallo. Camino general de Ramallo á San Nicolás..... \$			165,00	
Puente Tala. Camino de San Pedro á General Sarmiento. Invertido			"	19,20
Puente Los Cueros. Camino general de San Pedro á Ramallo. Invertido.....			"	274,34
Puente Espinillo. Camino general de San Pedro á San Nicolás. Invertido.....			"	14,20
Puente Las Escobas. Camino al Socorro. Invertido.....			"	516,53
Puente Cañada Seca. Invertido			"	1.004,40
				1.993,67
<hr/>				
<i>Zona tercera.</i> — Puente sobre el arroyo Brown. Villa Dominicana. Invertido..... \$			312,53	
Puente del Toro. Camino general de Lobos á Monte. Invertido			"	348,33

Puente Samborombón. Camino general de Chascomús á La Plata. Invertido.....	\$	2.147,40	
Puente Domselaar. Camino general de San Vicente á Chascomús. Invertido.....	"	1.708,62	4.516,89
<hr/>			
<i>Zona cuarta.</i> — Puente Morote sobre el río Salado. Invertido			978,93
<i>Zona quinta.</i> — Puente sobre el arroyo Las Flores. Camino general de Alvear á Bolívar. Invertido.....	\$	2.478,80	
Puentes números 4, 5, 6 y 7. Camino general de Dolores á G. Lavalle. Invertido...	"	470,14	
Puente Parisch. Invertido...	"	86,13	
Puente sobre el río Salado. Camino general de Lobos á Saladillo. Invertido.....	"	21.065,14	
Puente Gaona. Camino general de Roque Pérez á Las Flores. Invertido.....	"	3.289,43	
Puente Peralta. Invertido...	"	15,00	
Puente Rubo. Camino general de Saladillo á Chivilcoy. Invertido	"	502,66	27.907,30
<hr/>			
<i>Zona sexta.</i> — Puente sobre el arroyo Chico. Camino de Tandil á Ayacucho. Inver.	\$	14,00	
Puente Bilbao. Camino general de Tandil á Balcarce. Invertido	"	120,98	134,98
<hr/>			
<i>Zona séptima.</i> — Puente Palenque. Camino de G. Lavalle á Dolores. Invertido.....	\$	3.583,87	
Puente sobre el arroyo García. Camino Dolores á G. Lavalle. Invertido.....	"	45,00	

Puente Valdez. Camino general de San Vicente á Chascomús	\$	893,45	4.522,32
			<hr/>
	\$		53.286,38
Salarios de capataces generales Septiembre á Diciembre.....			2.780,30
			<hr/>
	\$		56.066,68
A deducir por devolución 50 por ciento flete sobre materiales por F. C. S.....			448,38
			<hr/>
Neto invertido	\$		55.618,30
			<hr/>

Materiales y gastos para alcantarillas

	CAÑOS CEMENTO ARMADO		VIARIOS (*)
	metros	\$ ^m	\$ ^m
Zona primera.....	320,40	2.676,00	1.785,28
» segunda.....	307,20	3.402,96	1.471,32
» tercera.....	769,20	6.613,62	2.797,92
» cuarta.....	87,40	688,38	221,72
» quinta.....	260,40	2.711,28	602,33
» sexta.....	159,60	1.267,98	23,30
» séptima.....	188,40	1.534,02	13,40
» octava.....	278,40	2.541,00	53,28
» novena.....	70,80	645,66	231,42
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	2.441,80	22.080,90	7.299,97
			22.080,90
			<hr/>
Neto invertido.....			29.380,87

(*) Estos importes corresponden á materiales varios empleados para las cabeceras de las alcantarillas, una que otra de madera y por último los materiales empleados para la construcción y mano de obra de una alcantarilla de mampostería en la tercera zona.

Cuenta "Maquinarias"

Un motor "Hart Parr" de 45 H. P.....	\$	9.000,00
Una elevadora "Western" con 7 met. cinta sin fin "		5.000,00
Un rollo "Austin" de 12 toneladas.....		9.000,00

Dos aplanadoras "Western", \$ 1.430 cju..... "	2.860,00
Una máquina "Champion" para hacer caminos (A. C. y C. Ld.)..... "	1.027,72
Una máquina "Austin", para hacer caminos (J. y J. D. y C.)..... "	767,04
Una aplanadora "Iroquois" á vapor (L. D. R.)... "	5.777,45
<hr/>	
Total en existencias... \$	33.432,21

Relación de lo recaudado por el Impuesto de Caminos en el ejercicio de 1911

La Plata.....	1 942,18	General Villegas.....	24 720,76
Azul.....	21 429,25	General Sarmiento	591,12
Ayacucho.....	23 106,15	Guamini.....	18 734,86
Almirante Brown.....	370,08	General Pinto.....	14 210,09
Avellaneda.....	252,95	General Lmadrid.....	17 918,34
Adolfo Alsina.....	21 689,72	General Guido.....	7 078,16
Alberti.....	2 940,28	General Alvarado.....	3 860,90
Bartolomé Mitre.....	5 614,59	General Belgrano.....	5 839,90
Bahia Blanca.....	6 873,09	General Arenales.....	6 459,70
Balcarce.....	12 494,79	General Viamonte.....	6 541,32
Baradero.....	4 241,50	General Lavalle.....	9 388,75
Bragado.....	8 140,35	General Paz.....	4 095,61
Brandzen.....	3 594,59	General Madariaga.....	11 592,91
Bolívar.....	16 283,41	G. Conesa (Tordillo)...	3 217,36
Carmen de Areco.....	4 053,01	Júdréz.....	28 365,40
Cañuelas.....	3 703,10	Junin.....	5 939,87
Castelli.....	6 436,59	Lomas de Zamora.....	498,63
Chacabuco.....	7 447,09	Las Conchas.....	144,42
Chascomús.....	15 155,35	Las Heras.....	2 367,45
Coronel Pringles.....	17 405,27	Las Flores.....	10 124,09
Chivilcoy.....	6 552,29	Las Sierras.....	13 506,87
Coronel Suárez.....	20 674,52	Lobería.....	17 779,54
Campana.....	1 118,13	Lobos.....	5 444,99
Coronel Dorrego.....	22 592,41	Lincoln.....	21 785,78
Colón.....	3 550,14	Laprida.....	12 172,76
C. Vidal (Mar Chiquita)	12 059,97	Luján.....	2 462,40
Carlos Casares.....	10 393,98	Morón.....	332,15
Carlos Tejedor.....	13 153,44	Merlo.....	533,18
Caseros.....	13 131,51	Moreno.....	648,93
Dolores.....	6 192,01	Matanza.....	1 086,91
Exaltación de la Cruz..	2 370,25	Marcos Paz.....	1 318,51
Florencio Varela.....	507,57	Mercedes.....	3 799,59
General Alvear.....	11 315,61	Maipú.....	9 312,29
General Rodríguez.....	1 320,14	Monte.....	5 840,88
General Pueyrredón....	4 708,46	Magdalena.....	10 367,15

Necochea	19 734,93	San Martín	180,06
Navarro	5 408,14	San Isidro.....	104,99
Nueve de Julio	15 052,23	San Fernando.....	32,82
Olavarría	24 585,71	San Vicente.....	3 063,63
Patagones	31 203,44	San Pedro.....	4 568,37
Pergamino.....	8 919,00	Saladillo.....	14 207,09
Pellegrini	9 647,51	Salto	5 751,62
Pilar.....	1 749,10	Suipacha	3 599,47
Pila	10 220,01	Saavedra	12 431,82
Pehuajó	18 274,64	Tres Arroyos	24 932,20
Puán	19 503,38	Tapalqué	14 422,02
Quitimes	1 069,24	Tandil.....	10 794,28
Ramallo	3 544,13	Trenque-Lauquen	23 805,80
Rauch	13 371,08	Veinticinco de Mayo.....	17 813,44
Rivadavia	5 191,77	Vicente López	45,61
Rojas	7 192,60	Villarino.....	32 686,51
San A. de Areco.....	3 318,30	Zárate	1 937,00
San Andrés de Giles....	4 190,56		
San Nicolás	2 099,94		
		Total \$ ".....	981 859,76

Abrevaderos habilitados al servicio público

En el camino general de Marcos Paz á Navarro, frente á la propiedad del señor Juan Cassey, próximo á la estación Lozano (C. G. F. C. P. B. A.).

En el camino general de Mercedes á Moreno, frente á la feria de los señores Lanús y Compañía, próximo á la estación Rodríguez (F. C. O.).

En el camino general de Suipacha á Chivilcoy, frente á la estancia del señor Meyer, á 4 kilómetros de Suipacha.

En el camino general de San Justo á Cañuelas, próximo al puente Ecurra, sobre el arroyo Morales.

En el camino general de Carmen de Areco á Baradero, en el kilómetro 60.000 de Carmen de Areco.

En el camino general de Arrecifes á Ramallo, á 8 kilómetros de Ramallo.

En el camino parcial de Saladillo á Veinticinco de Mayo, á 1 kilómetro de la estación Saladillo.

En el camino general de Guaminí á Carhué, á 500 metros de la estación Carhué.

Proyecto de reglamento interno de la Dirección General de Caminos

Art. 1º La comisión central de la Dirección General de Caminos tendrá á su cargo la administración de los recursos creados por las leyes de 8 de Mayo y 4 de Noviembre del año 1910, así como la resolución de todas las cuestiones que afecten á la vialidad pública, en la forma y condiciones que las mismas leyes determinan.

Art. 2º En la primera sesión que celebre la comisión central, al constituirse, resolverá las siguientes cuestiones:

- a) Elección de vicepresidentes, tesorero y protesorero.
- b) Días y horas en que celebrará sus sesiones.

Art. 3º Las decisiones de la comisión se tomarán por simple mayoría de votos, computándose doble el voto del presidente, en los casos de empate.

Art. 4º Al comenzar cada sesión, el presidente hará leer, por el secretario, el acta de la sesión anterior, y, una vez aprobada, dará cuenta de los asuntos entrados y de los que formen la orden del día.

Art. 5º Tanto los asuntos entrados como los proyectados presentados por los miembros de la comisión, siempre que se refieran á ejecución de obras, modificaciones de la traza de los caminos públicos existentes y apertura de nuevas vías de comunicación, serán pasados previamente á informe de las oficinas técnicas, para que éstas formulen los proyectos y presupuestos correspondientes.

Art. 6º La comisión podrá delegar en el presidente las facultades que juzgue indispensables para que éste autorice gastos y ordene la ejecución de obras urgentes, no previstas, con cargo de dar cuenta en la primera sesión que aquélla celebre.

De estas autorizaciones se dejará constancia en las actas de las sesiones en que se acordaren.

Art. 7º El nombramiento del personal técnico y administrativo de la repartición será hecho directamente por el presidente, con excepción de los cargos de secretario, asesor técnico y contador, para los cuales deberá requerir el acuerdo de la comisión central.

Art. 8º Las decisiones y dictámenes de la comisión, que de

acuerdo con la ley deban ser sometidos á la aprobación del Poder Ejecutivo, serán presentados al señor Ministro de Obras Públicas por intermedio del presidente.

Art. 9º Una vez estudiadas y aprobadas por la comisión las rendiciones de cuentas de la administración, las que deberán ser presentadas por el contador de la Dirección con el visto bueno del presidente y del tesorero, serán enviadas á la Contaduría General de la Provincia, á los efectos de lo dispuesto en la Ley de Contabilidad.

Art. 10. Sobre la cuenta "Fondo de Caminos", abierta en el Banco de la Provincia, sólo podrá girar el presidente ó el vicepresidente en ejercicio, conjuntamente con el tesorero ó protesorero, para el pago de todos los gastos que ordene la comisión ó el presidente, debidamente autorizado por la misma.

Art. 11. El presupuesto anual de sueldos y gastos de la administración, será proyectado por el señor presidente y el señor tesorero; una vez aceptado por la comisión, será sometido á la aprobación del Poder Ejecutivo.

Art. 12. En los asuntos que afecten la vialidad pública sobre los cuales deba dictaminar la comisión central, y siempre que ésta lo juzgue necesario, solicitará la opinión de las comisiones locales constituidas en los partidos de la Provincia, por intermedio de los señores intendentes ó comisionados municipales, en su carácter de presidentes natos de dichas comisiones.

DEL PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTES

Art. 13. Son atribuciones del presidente:

- a) Presidir las reuniones de la comisión, pudiendo tomar parte en los debates y votar en las resoluciones que se adopten.
- b) Hacer ejecutar por sí, ó por medio del secretario, las resoluciones de la comisión.
- c) Firmar las actas de la comisión una vez aprobadas por ésta.
- d) Firmar las comunicaciones que se dirijan, girar sobre la cuenta "Fondo de Caminos", conjuntamente con el tesorero ó protesorero.
- e) Firmar las resoluciones de la comisión y órdenes de pago.
- f) Representar á la comisión en sus relaciones con las reparticiones públicas.

Art. 14. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6º, en casos de urgencia, el señor presidente podrá adoptar las resoluciones

que por el reglamento sean privativas de la comisión, y dará cuenta en la primera sesión que ésta celebre.

Art. 15. En caso de ausencia del presidente, será reemplazado por los vicepresidentes primero y segundo, en su orden, con las mismas atribuciones de aquél.

DEL SECRETARIO

Art. 16. Son funciones del secretario:

- a) Vigilar el estricto cumplimiento del reglamento y resoluciones de la comisión.
- b) Informar diariamente al presidente de las novedades ocurridas, así como las faltas que cometieren los empleados, proponiendo la pena que considere oportuna y aplicarla por sí en casos graves, dando cuenta inmediata al presidente.
- c) Dar cuenta al presidente de los asuntos entrados.
- d) Firmar la orden del día, redactar las actas de las sesiones de la comisión y proyectar las notas, decretos y comunicaciones.
- e) Refrendar la firma del presidente en las actas, notas, comunicaciones y resoluciones de la comisión.
- f) Firmar las comunicaciones internas.

Art. 17. El oficial mayor reemplazará al secretario en los casos de ausencia ó enfermedad de éste.

Para la distribución de las diversas tareas que corresponden á la Dirección General de Caminos, la repartición mantendrá las siguientes oficinas:

1. Contaduría.
2. Oficina de Padrones.
3. Inspección de Caminos.
4. Oficina de Obras y Proyectos.
5. Oficina de Materiales.
6. Oficina de Cartografía.
7. Depósito de Materiales.

Dichas oficinas dependerán directamente de la presidencia. La Contaduría se dividirá en las siguientes secciones:

Libros, Caja y Liquidaciones, y funcionará ajustándose á las disposiciones de la Ley de Contabilidad de la Provincia, teniendo la obligación de observar toda orden de pago que, á su juicio, no se halle debidamente autorizada.

La Oficina de Padrones llevará una copia exacta de los padrones que sirven de base á la Dirección General de Rentas de la Provincia, para el cobro del impuesto de caminos; propondrá todas las modificaciones y ampliaciones que tiendan á la purificación de esos padrones así como todas las medidas que la práctica le sugiera para la mejor percepción del expresado impuesto y contralor de la forma en que se efectúa.

Dicha oficina determinará, de acuerdo con la ley, las cuotas del impuesto que corresponda á cada predio afectado; el pago del mismo, y expedirá los certificados que le soliciten los escribanos.

Para asegurar el mejor servicio de estudio de las necesidades de la vialidad en todos los caminos públicos, construcción y conservación de los mismos, y hasta tanto los recursos permitan su aumento, se divide el territorio de la Provincia en nueve zonas que corresponden los siguientes partidos:

Primera zona: Partidos de General Rodríguez, Las Conchas, Las Heras, Luján, Morón, Merlo, Moreno, Matanza, Marcos Paz, Mercedes, Navarro, San Martín, San Isidro, San Fernando, Suipacha, Vicente López, General Sarmiento y Pilar.

Segunda zona: Partidos de Bartolomé Mitre, Baradero, Campana, Exaltación de la Cruz, Pergamino, Ramallo, San Antonio de Areco, San Nicolás, San Pedro y Zárate.

Tercera zona: Partidos de Almirante Brown, Avellaneda, Cañuelas, Brandzen, Florencio Varela, La Plata, Lomas de Zamora, Lobos, Magdalena, Quilmes y San Vicente.

Cuarta zona: Partidos de Bolívar, Carlos Casares, Carlos Tejedor, Caseros, General Villegas, General Pinto, Lincoln, Nueve de Julio, Rivadavia, Trenque-Lauquen y Pehuajó.

Quinta zona: Partidos de Azul, General Alvear, General Belgrano, Las Flores, Monte, Rauch, Saladillo y Tapalqué.

Sexta zona: Partidos de Ayacucho, Balcarce, Coronel Dorrego, General Pueyrredón, General Alvarado, Juárez, Lobería, Mar Chiquita, Necochea, Tres Arroyos y Tandil.

Séptima zona: Partidos de Castelli, Chascomús, Dolores, General Guido, General Lavalle, General Paz, General Madariaga, Maipú, Pila y Tordillo.

Octava zona: Partidos de Adolfo Alsina, Bahía Blanca, Coronel Pringles, Coronel Suárez, Guaminí, General Lamadrid, Las Sierras, Laprida, Olavarría, Patagones, Pellegrini, Puan, Saavedra y Villarino.

Novena zona: Partidos de Alberti, Bragado, Carmen de Areco, Chacabuco, Chivilcoy, Colón, General Arenales, General Viamonte, Junín, Rojas, Salto, Veinticinco de Mayo y San Andrés de Giles.

Asiento de cada zona

Primera zona, con asiento en Merlo; segunda zona, con asiento en Pergamino; tercera zona, con asiento en La Plata; cuarta zona, con asiento en Nueve de Julio; quinta zona, con asiento en Saladillo; sexta zona, con asiento en Tandil; séptima zona, con asiento en Chascomús; octava zona, con asiento en Olavarría; novena zona, con asiento en Chivilcoy.

La inspección estará á cargo de un ingeniero jefe y nueve inspectores de zonas, también ingenieros, los que dispondrán del personal técnico y número de cuadrillas que se les asigne dentro del presupuesto.

A los inspectores y subinspectores de zona corresponderán los siguientes deberes y funciones:

Recorrer todos los caminos de su zona y dar cuenta á la Dirección de los que se encuentren en mal estado, elevando un informe con los datos necesarios para proyectar y ordenar las obras de reparación que requieran.

Cuidarán de la conservación de los puentes y alcantarillas, indicando las nuevas que, á su juicio, sea menester construir, debiendo, en todo caso, elevar los planos, presupuestos y memorias descriptivas de las obras á realizar.

Proyectar la construcción de abrevaderos y vigilar el estricto cumplimiento de la Ley de Caminos y Cercas.

Estudiar é informar las solicitudes que se presenten sobre apertura y desviación de caminos, establecimiento de tranqueras y construcción de alambrados.

Dirigir y vigilar personalmente ó por intermedio de los subinspectores el trabajo de las cuadrillas á su cargo.

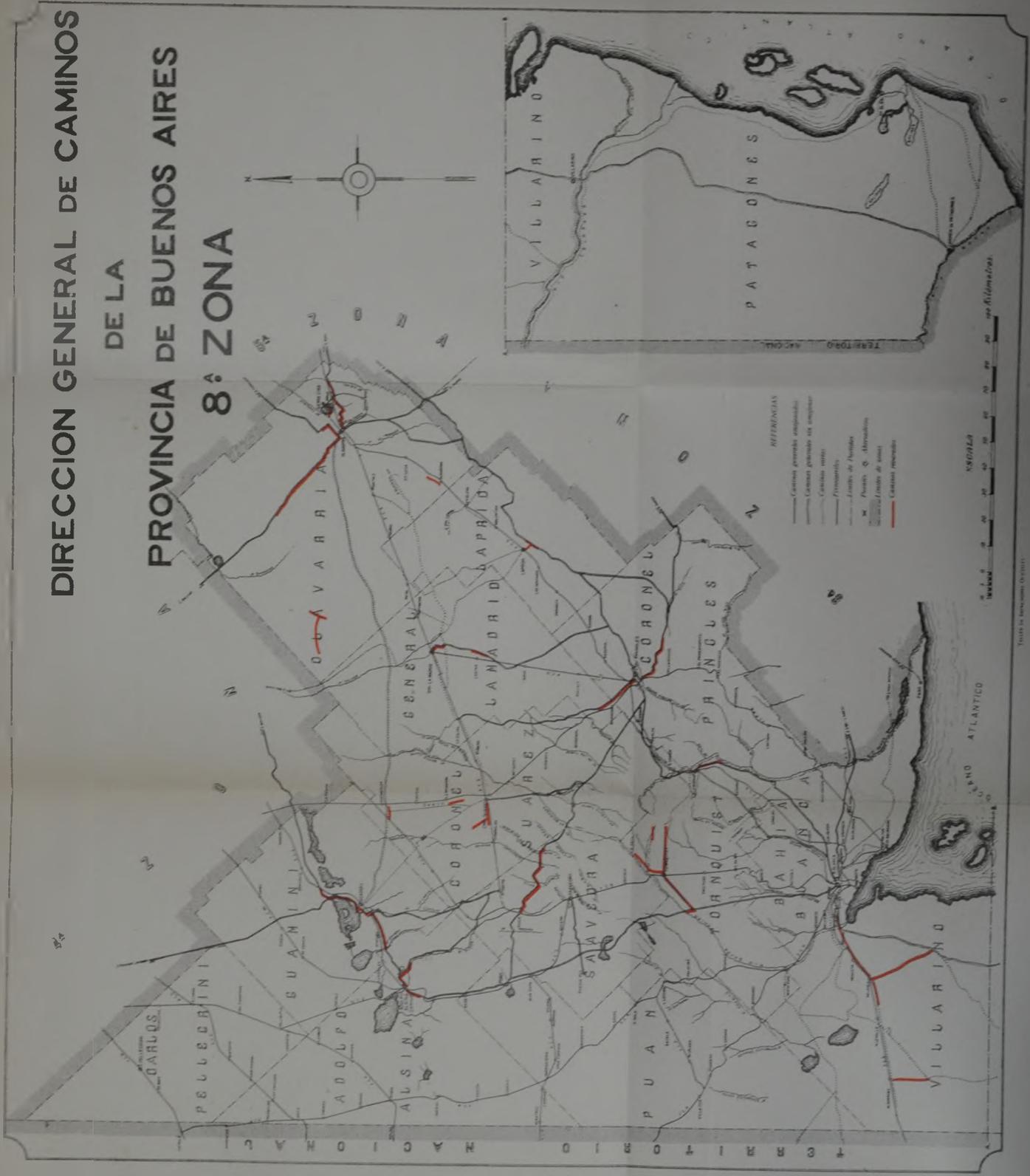
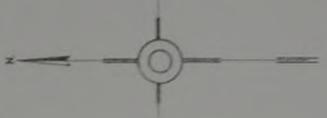
Controlar las libretas de jornales, poniendo bajo su responsabilidad el visto bueno en las planillas mensuales y en los vales de peones salientes que formulen los capataces.

DIRECCION GENERAL DE CAMINOS

DE LA

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

8ª ZONA



Llevar un inventario de las herramientas y materiales que se le remitan para los trabajos de la zona.

Llevar los libros de control de jornales y gastos que les indique la Contaduría.

Los inspectores de zona elevarán sus informes á la Dirección por intermedio del ingeniero jefe de la Inspección.

Elevar una memoria mensual del estado de los trabajos á su cargo, con las observaciones que la práctica le sugiera.

El ingeniero jefe de las inspecciones, será el encargado de fiscalizar la forma como desempeñan sus funciones los inspectores, subinspectores y demás personal dependiente de los mismos.

Mantendrá con los inspectores la correspondencia, transmitiéndoles las órdenes y resoluciones de la presidencia.

Organizará y distribuirá la tarea del personal de la Inspección según las órdenes ó instrucciones que reciba de la presidencia.

Estudiará y propondrá á la presidencia los métodos de trabajos que juzgue más conveniente adoptar para la construcción y conservación de los caminos, teniendo en cuenta, en cada caso, las condiciones del terreno.

Revisará los estudios y proyectos que formulen los inspectores y subinspectores de zona.

Activará el informe de los expedientes á estudio de las inspecciones de zona, dando cuenta de aquellos que se hallen demorados por mayor tiempo del indispensable y sin causa justificada.

La Oficina de Obras y Proyectos tendrá á su cargo el estudio y la confección de los planos, proyectos y presupuestos para puentes, alcantarillas, nivelaciones, desagües y afirmado de los caminos y demás obras que requieran una dirección técnica.

Fiscalización de todas las obras que se lleven á cabo por contratos celebrados con empresas particulares.

La oficina encargada de intervenir en la adquisición de materiales y expedición de los mismos, tendrá, además, las siguientes obligaciones:

Llevará libros especiales en los cuales dejará constancia de los artículos, materiales y útiles que se adquieran, con especificación de las casas proveedoras, objeto y destino de aquéllos, número del expediente por el cual se autorizó la compra, constancia de la recepción, fecha de su expedición, número de la carta de porte por que se efectúe.

Libros de cuentas corrientes con los ferrocarriles, por el uso y empleo de las cartas de porte.

Informes de las facturas de compras y de flates.
Pedidos de precios para compras de artículos.
Inventario de útiles y herramientas inutilizadas.
Contrator de los pedidos de equipos para cuadrilla.

La Oficina de Cartografía tendrá á su cargo la construcción de todos los planos que se requieran para los diversos trabajos y proyectos de la repartición y llevará debidamente catalogado el archivo de los estudios, planos y memorias y, en general, de todos los antecedentes que se relacionen con los caminos.

Proyecto de obras á ejecutar durante el año 1912

NÓMINA DE LOS PUENTES

Sobre el arroyo Cañuelas, en el camino general de Vicente Casares á Cañuelas.

Sobre el arroyo Morales, en el camino general de San Justo á Cañuelas.

Sobre el río Matanza, en el camino general de San Justo á Cañuelas.

Sobre el río Las Conchas, camino general de San Fernando á Pilar.

Sobre el río Quequén Grande (Necochea).

Sobre el río Quequén Salado, camino de Balcarce á estación Oriente.

Sobre el salitral Grande, entre Cuatrerros y Argovich (Bahía Blanca).

Ciudad del Azul.

Ciudad del Tandil (solicitud Noceti).

Sobre "Las Oscuras" (Coronel Dorrego).

Sobre el arroyo de La Paja, camino de Las Heras á Marcos Paz.

Sobre el arroyo Las Rosas (Escobar al Cazador).

Sobre el arroyo Sauce Grande.

Sobre el arroyo El Portugués, camino de San Vicente á Cañuelas.

Sobre el arroyo El Barco, camino del Faro (Mar del Plata).

Sobre el paso Rivero (Tornquist).

Sobre el arroyo Sauce Chico (Sierra de La Ventana).

Sobre el arroyo Las Garzas, camino de Lobos á Las Flores, campo de del Carril.

Sobre el arroyo Azul (Cachari).

Sobre el arroyo Nieveas, camino de Azul á Olavarría.

Sobre la Cañada Grande, camino de Carhué á Fratadó.

Sobre el arroyo San Gregorio (Coronel Suárez).

Sobre el arroyo 27 de Diciembre (Coronel Suárez).

Sobre el arroyo Las Piedritas, camino de Olavarría á Bahía Blanca.

Sobre el arroyo Sampayo, próximo á Magdalena.

Sobre el arroyo Las Flores (Paso de Las Carretas) Saladillo.

Sobre el arroyo Salado, camino de Las Flores á Lobos.

Sobre el arroyo Pacheco, camino de Segurola á Santo Domingo (Maipú).

Sobre el arroyo Chapaleofú, camino de Tandil á Juárez.

Sobre el arroyo Tandileofú, camino de Tandil á Rauch.

En el camino de Rauch á Tandil.

En el camino de La Negra á Pilar (Monte Grande).

Sobre el arroyo Los Leones, camino de Rivas á Suipacha.

Sobre el arroyo Las Salatas, Camino de Suipacha á Gorostiaga.

Sobre el arroyo Las Escobas, camino de El Socorro á San Nicolás y Pergamino.

Sobre el arroyo Las Piedritas, en Florencio Varela.

NÓMINA DE LOS CAMINOS

Primera zona. — Caminos generales: De San Martín á Morón; de San Fernando por Villa Ballester que, pasando por San Martín, se une al anterior en Villa Ballester (solicitado por la Municipalidad de San Martín); de Morón á Marcos Paz, llamado de Las Tropas (solicitado por la Municipalidad de Marcos Paz). Camino parcial á la estación Torres (solicitado por la Municipalidad de Luján).

Segunda zona. — Camino general de San Nicolás á Arrecifes (solicitado por Francisco Sañudo). Camino municipal de San Pedro á Arroyo Burgos (solicitado por la Municipalidad de San Pedro). Camino general de Pérez Millán á Bartolomé Mitre.

Tercera zona. — Camino parcial de San Vicente al general que va á la estancia del doctor Sáenz Peña. Camino general de San Vicente á Cañuelas. Calles de La Plata. Camino de Máximo Paz

á Palmitas (solicitud de Dionisio Boffa). Camino vecinal de San Vicente á Brandzen (solicitud de vecinos de Brandzen). Camino general de San Vicente á Cañuelas (solicitud de la Municipalidad de San Vicente. Camino Blanco (solicitud de la Municipalidad de Magdalena. Desagüe de la calle 7 y reparación de las calles 13 y 20 de La Plata (solicitud del Touring Club Argentino).

Cuarta zona. — Caminos generales: de General Pinto á Villagas (solicitud de la Jefatura de Policía de la Provincia); de Lincoln á los pueblos de Triunfo y Quiroga (solicitud de la Municipalidad de Lincoln); de acceso á la estación Lincoln (solicitud de don Luis Biagioni); de Bolívar á Trenque-Lauquen (solicitud de vecinos de Bolívar); de acceso á la estación Bunge (solicitud del Touring Club Argentino); de Junín á Los Toldos; de Bolívar á Rivadavia, comunicación de la Dirección de Rentas; de Pirovano á Rocha (solicitud de vecinos de Pirovano).

Quinta zona. — Caminos generales: de Bolívar á Belgrano; de Monte á Azul; de Belgrano á Las Flores, pasando por Newton y Rosas; de Las Flores á Rauch, por el puente sobre el arroyo Gualicho; de Las Flores á Tapalqué; de Las Flores á Saladillo; de Las Flores á Alvear. Caminos parciales: de Las Flores á Videla y Gorch; de Las Flores hasta unirse con los caminos generales de Rauch y Azul; de la estación Rosas al pueblo de Pila. Caminos municipales: de Plaza Montero á Gualicho; de Las Flores á Rojas; de Pardo al camino del Azul; de Las Flores á Pila (solicitud de la Municipalidad de Las Flores). Caminos generales: de Tapalqué á Cacharí; de Tapalqué á Bolívar. Calles que separan el ejido de Tapalqué. Camino del ejido de Tapalqué al Azul. Calle de circunvalación del ejido de Tapalqué. Camino vecinal de Roque Pérez al campo del señor Shau. Calles de Colonia Agrícola Cazón de acceso á la estación. Parcial de la estación Barrancosa á Las Flores. Vecinal de Capricho á Barrancosa. Calles del ejido del Saladillo. Camino de La Mico al Quemado. Caminos generales de General Alvear á Bolívar; de Alvear á Tapalqué. Calles y chacras del ejido de General Alvear. Caminos generales: de Tapalqué á Cacharí; de Las Flores al Azul por el Gualicho; de Azul á Las Flores por la posta Planes. Camino parcial de Azul á Rauch. Caminos generales: de Azul á Olavarría; de Las Flores á General Belgrano; de Rauch á Dolores; de Rauch á Las Flores. Calles y chacras del ejido de Rauch. Camino general de San

Vicente á Las Flores. Calles y chacras del ejido de General Belgrano. Caminos generales: á Lobos; á Las Flores. Calles y chacras del ejido de Monte.

Sexta zona. — Caminos generales: de Lobería á Necochea (solicitud de la Municipalidad de Lobería); de Juárez á Necochea (solicitud del Touring Club Argentino). Camino de acceso al pueblo de Tres Arroyos (solicitud de la Municipalidad de Tres Arroyos). Calles de acceso á la estación Bosch y al pueblo de Balcarce (solicitud de la Municipalidad de Tandil). Camino parcial de la estación Ramos Otero á Lobería (solicitud de vecinos de Balcarce). Calles de circunvalación sur á "El Centinela" (solicitud de la Municipalidad del Tandil). Camino general de Mar del Plata á Maipú (solicitud de la Municipalidad de Mar Chiquita). Calles en el pueblo de Balcarce (solicitud de la Municipalidad de Balcarce). Caminos de acceso: á la estación Aparicio y Dorrego (solicitud de la Municipalidad de Dorrego); á la estación Cobo (solicitud del Departamento de Ingenieros).

Séptima zona. — Camino de acceso á la estación Divisadero, en General Madariaga. Camino de Dolores á los Montes del Torcillo, en Dolores. Caminos generales: de Guido á Balcarce; de acceso á Las Chacras, en General Madariaga, en el partido de Maipú (solicitud de la Municipalidad de Maipú).

Octava zona. — Caminos parciales: de Olavarría á Sierras Bayas; de Laprida á Olavarría. Caminos generales de Laprida á Azul; de Juárez á Pringles. Camino parcial de Tornquist á Cabildo. Camino vecinal de Coronel Suárez á La Primavera. Camino parcial de Lamadrid á Daireaux. Caminos vecinales de Lamadrid á Las Martinetas; de Sauce Chico á Nampostá; de acceso á la estación Chasico; á Tres Picos.

Novena zona. — Camino de acceso á la estación Morse (solicitud de la Municipalidad de Junín). Camino de Junín á la Placette y Lincoln (solicitud del Touring Club Argentino). Camino vecinal de Junín en el cuartel cuarto. Caminos: de acceso á la estación Cuculíú; del cuartel 12 (solicitud de la Municipalidad de Chivilcoy). Calles del ejido de Chivilcoy (solicitud de la Municipalidad de Chivilcoy). Camino general de Chivilcoy al cuartel 8°. Calles en el ejido de Chivilcoy. Camino de acceso á Carmen de Areco. Camino que atraviesa el partido de Salto, y que lo une con Junín, Chacabuco, Pergamino, Bartolomé Mitre y Carmen de Areco. Camino general de Bragado á Larrea (solicitud de la Municipalidad de Bragado). Camino de acceso

á la estación Del Valle (solicitud de la Municipalidad de Veinticinco de Mayo).

Primera zona.— Camino general de Suipacha á Mercedes.

Segunda zona.— Camino general de San Pedro á San Nicolás (solicitud de la Municipalidad de San Nicolás).

Quinta zona.— Camino parcial de la estación Del Carril á Las Flores. Camino general de Veinticinco de Mayo y calles de las chacras que dan acceso á la estación Saladillo. Caminos generales: á Las Flores y calles de las chacras que conducen á la estación Sojo; de Saladillo á General Alvear; de la estación Micheo á Santa Rosa. Camino general del sur. Calles de chacras y quintas de Tapalqué. Caminos generales de Azul á Tandil; de Azul á Juárez. Camino á la Boca de Las Sierras. Camino parcial de la estación Chau á Tapalqué. Caminos generales: de Las Flores á Rauch; de Las Flores á Azul. Camino parcial de Las Flores á Saladillo. Caminos generales: de Rauch á Ayacucho; de General Belgrano á Pila y Dolores; de General Belgrano á Monte; á Saladillo; á Cañuelas; á La Verde.

Sexta zona.— Camino general de Lobería á Necochea. Camino parcial de Lobería á R. Otero. Camino vecinal de Dorrego á la estación Aparicio. Camino general de Miramar á Mar del Plata.

Séptima zona.— Caminos generales: de Maipú á Mar del Plata; de Maipú á Ayacucho; de Maipú á General Lavalle. Camino parcial de Lezama á La Florida. Camino general de Chascomús á Pila.

Octava zona.— Caminos generales: de Olavarría á Bolívar; de Bolívar á Tapalqué; de Olavarría á Azul; de Olavarría á Lamadrid. Camino parcial de Laprida á Rocha y Pirovano. Caminos generales: de Pringles á Coronel Suárez; de Pringles á Juárez y Tres Arroyos; de Pringles á Bahía Blanca; de Tornquist á Piquillín. Camino vecinal de Tornquist á Sierra de La Ventana. Caminos generales: de Carhué á Puán; de Carhué á Arroyo Corto; de Coronel Suárez á Guaminí; de Currumalán á Piñeyro; de Coronel Suárez á Pringles; de Lamadrid á Olavarría; de Lamadrid á Pringles; de La Colina á Juárez; de Giles á Cucullú; de Saladillo á Chivilcoy y Bragado.

LUIS M. SEMPRÚN.
Romón Munilla.

**Cálculo de recursos de la Dirección General de Caminos
para el año 1912**

Contribución del Gobierno de la Provincia, artículo 16, inciso a).....	\$ $\frac{m}{n}$	1.000.000
Contribución de las Municipalidades, artículo 16, inciso b) de la ley.....	" "	700.000
Contribución del Gobierno de la Provincia, artículo 16, inciso c).....	" "	500.000
Impuesto de Caminos, artículo 16, inciso d).....	" "	1.000.000
		<hr/>
	\$ $\frac{m}{n}$	3.200.000
		<hr/>

PRESUPUESTO DE GASTOS

Herramientas y útiles.....	\$ $\frac{m}{n}$	80.000
<i>Gastos de viaje y movilidad:</i>		
Fletes y acarreos y pasajes.....	" "	75.000
Gastos generales de la administración.....	" "	65.000
Maquinarias y vehículos.....	" "	55.000
Combustibles y gastos para máquinas.....	" "	15.000
Fábrica de adoquines.....	" "	100.000
Alquileres.....	" "	25.000
Sueldos de administración y personal técnico.....	" "	450.000
Salarios y jornales correspondientes á 200 cuadrillas de 20 hombres cada una, 200 carpataces y 200 cocineros, destinadas á la reparación y conservación de caminos.....	" "	1.500.000
Construcción de nuevos puentes y alcantarillas y reparación y conservación de los existentes.....	" "	835.000
		<hr/>
	\$ $\frac{m}{n}$	3.200.000
		<hr/>

LUIS M. SEMPRÚN.
Romón Munilla.

Presupuesto de la Dirección General de Caminos

Item primero, Secretaría

Un secretario general.....	\$ 1.000	
Un oficial mayor.....	" 400	
Un oficial primero.....	" 300	
Un encargado de la Mesa de Entradas...	" 250	
Un auxiliar primero.....	" 200	
Dos auxiliares, á \$ 150 c'u.....	" 300	
Dos escribientes, á \$ 120 c'u.....	" 240	
Un mayordomo.....	" 130	
Cuatro ordenanzas, á \$ 100 c'u.....	" 400	
Un correo.....	" 100	
Un portero.....	" 100	
Un chauffeur.....	" 160	3.580

Item segundo, Contaduria

Un contador.....	\$ 800	
Un tenedor de libros.....	" 450	
Un jefe sección Liquidación.....	" 450	
Un cajero.....	" 450	
Cuatro pagadores, á \$ 350 c'u.....	" 1.400	
Un ayudante tenedor de libros.....	" 250	
Un auxiliar de oaja.....	" 200	
Un auxiliar.....	" 180	
Un auxiliar.....	" 150	
Un escribiente.....	" 120	4.450

Item tercero, Oficina de Padrones

Un jefe.....	\$ 350	
Un encargado de la Mesa de Entradas...	" 250	
Dos auxiliares, á \$ 180 c'u.....	" 360	
Un escribiente.....	" 120	
Un auxiliar correo.....	" 120	
Un ordenanza.....	" 80	1.280

Item cuarto, Inspección de zonas

Un jefe	\$ 800	
Un segundo jefe.....	" 700	
Nueve inspectores de zonas, á \$ 600 c u.	" 5.400	
Un inspector de zona.....	" 500	
25 Subinspectores de zonas, á \$ 300 c u.	" 7.500	
Un auxiliar de contabilidad.....	" 250	
22 Sobrestantes, á \$ 200 c u.....	" 4.400	
Un auxiliar	" 200	
Un auxiliar	" 150	
Seis chauffeurs, á \$ 120 c u.....	" 720	
Nueve ordenanzas, á \$ 50 c u.....	" 450	21.070

Item quinto, Oficina de Obras y Proyectos

Un jefe	\$ 800	
Un ingeniero proyectista.....	" 500	
Un inspector de obras.....	" 500	
3 Ingenieros ayudantes de 1ª, á \$ 400 c u.	" 1.200	
3 Ingenieros ayudantes de 2ª, á \$ 300 c u.	" 900	
Un dibujante técnico.....	" 300	
Un dibujante	" 250	
Un dibujante copista.....	" 200	
Un auxiliar de despacho.....	" 200	
Un auxiliar	" 180	
Un escribiente	" 120	5.150

Item sexto, Oficina Cartográfica y Archivo de Planos

Un jefe	\$ 350	
Cuatro dibujantes, á \$ 250 c u.....	" 1.000	
Dos dibujantes copistas, á \$ 180 c u.....	" 360	
Un auxiliar	" 150	
Un fotógrafo	" 100	1.960

Item séptimo, Oficina de Materiales

Un jefe	\$ 500	
Un auxiliar	" 150	
Un escribiente	" 120	770

Item octavo, Depósito de Materiales, La Plata

Un jefe	\$ 400	400
---------------	--------	-----

Item noveno, Viático

10 Inspectores de zonas, á \$ 100 c/u.....	\$ 1.000	
25 Subinspectores de zonas, á \$ 100 c/u. "	2.500	
Un jefe Oficina de Materiales.....	100	3.600

Item décimo, Personal para la Fábrica de Adoquines y Pedregullo en Sierra Chica

Un sobrestante controlador.....	\$ 200	
Dos capataces generales, á \$ 225 c/u....	" 450	
Un herrero	" 160	
Un tenedor de libros.....	" 150	
Cinco capataces de canteras, á \$ 120 c/u. "	600	
Un sobrestante	" 120	
Un auxiliar de herrería.....	" 120	
Un apuntador	" 100	
Cuatro guincheros, á \$ 100 c/u.....	400	
Un encargado de celadores.....	" 100	
Diez celadores, á \$ 65 c/u.....	" 650	3.100

Mensuales... \$ 45.360

Anuales... \$ 544.320

La diferencia de noventa y cuatro mil trescientos veinte pesos (\$ 94.320) moneda nacional, al año, entre los sueldos de la administración que figuran en el presupuesto general de gastos y el detalle de la presente, responde á que se ha creado un personal sin estar aún desempeñando sus funciones, previendo la construcción de puentes proyectados y caminos macadamizados, cuya ejecución no ha empezado aún.

LUIS M. SEMPRÚN.
Romón Munilla.

Buenos Aires, Abril 30 de 1912.

Señor Ministro:

Como complemento de la Memoria elevada por esta Dirección con fecha 30 de Marzo próximo pasado, tengo el honor de dirigirme á V. E. enviándole las adjuntas planillas en las que se especifican los trabajos efectuados por el personal de esta dependencia desde el 1° de Marzo hasta el 30 de Abril del año en curso.

Saluda al señor Ministro con la consideración más distinguida.

LUIS M. SEMPRÚN.
Romón Munilla.

Trabajos ejecutados por las cuadrillas en los meses de Marzo y Abril de 1912

PRIMERA ZONA

Caminos generales: de Las Heras á Lobos; de Las Heras á Navarro; de Moreno á Rodríguez; de Mercedes á Carmen de Areco. Camino que va á Las Chacras. Camino general de Mercedes á Chacabuco. Camino parcial de Mercedes á Las Chacras. Caminos generales: de Morón á Pilar; de Marcos Paz á Merlo; de Mercedes á Veinticinco de Mayo; de Suipacha á Veinticinco de Mayo; de Rodríguez á Moreno. Camino parcial de San Isidro á Santa Rita. Calle España de San Isidro á Las Lomas. Camino general de San Justo á Cañuelas. Camino parcial de Moreno á Sarmiento. Caminos generales: de Navarro á Veinticinco de Mayo; de Navarro á Chivilcoy; de Rodríguez á San Fernando; de Rodríguez á Moreno; de Pilar á Escobar; de Morón á Pilar; de Buenos Aires á Rodríguez. Camino parcial de Merlo al Cementerio. Camino general de Luján á Pilar. Camino parcial de Luján á Open Door. Camino general de Mercedes á Suipacha y Veinticinco de Mayo.

Total de las obras ejecutadas: 17.344 metros, que han reportado un movimiento de tierra de 66.053 metros cúbicos.

SEGUNDA ZONA

Camino general de Campana á Zárate. Camino parcial de Zárate á Lima. Caminos generales: de Zárate á San Andrés de Giles; de Zárate á Baradero; de San Pedro á Arrecifes; de San Pedro á Sarmiento; de San Pedro á San Nicolás; de Ramallo á San Pedro; de San Nicolás á Rosario; de San Nicolás á El Socorro; de Pergamino á Arrecifes; de Socorro á Pergamino; de San Antonio á Zárate; de San Antonio á San Nicolás. Camino parcial de Pilar á Los Cardales. Caminos Generales: de Pilar á Campana; de Capilla á Campana. Camino vecinal de Saavedra á Capitán Sarmiento; de Saavedra á A. Luna. Caminos generales: de San Antonio á San Nicolás; de San Antonio á Azcuénaga; de Pergamino á Colón; de Capilla á Baradero; de Capilla á Campana y Zárate; de Baradero á Carmen de Areco; de Zárate á San Andrés de Giles; de Capilla á Zárate.

Total de las obras ejecutadas: 25.108 metros, que han reportado un movimiento de tierra de 78.440 metros cúbicos.

TERCERA ZONA

Camino vecinal de Bavio á Trinidad. Camino general de La Plata á Magdalena y Sampayo. Camino vecinal de Arditi. Camino vecinal de Ferrari. Camino parcial de Florencio Varela á Berazategui. Avenida Belgrano, en Burzaco. Caminos generales: de Cañuelas á Monte; de Lobos á Monte; de Avellaneda á San Vicente; de Gleew á San Vicente; de Avellaneda á La Plata. Camino de automóviles. Caminos generales: de San Vicente á Chascomús; de Avellaneda á Quilmes; de Puente Chico á Quilmes. Camino parcial de Quilmes á Témperey. Calle Conesa. Camino general de Altamirano á Chascomús. Camino vecinal Altamirano. Camino general de Altamirano á Geppener. Camino parcial de San Vicente á Coronel Suárez. Caminos generales: de San Vicente á puente Alsina; de Magdalena á Chascomús. Camino vecinal de Gómez á puente Villoldo. Calle 37, La Plata. Calle 23 á Villa Garibaldi. Camino á "La Armonia", La Plata. Camino parcial de Plátanos á Berazategui.

Camino general del sur:

Monte Grande. Lavallol á Monte Grande. Ezeiza á Coronel Suárez. Vicente Casares. Cañuelas. Uribelarrea á Lobos.

Total de las obras ejecutadas: 35.525 metros, que han reportado un movimiento de tierra de 99.087 metros cúbicos.

CUARTA ZONA

Camino general de General Pinto á Trenque-Lauquen. Camino parcial de Nueve de Julio á Faulzón. Caminos generales: de Pehuajó á Trenque-Lauquen; de Trenque-Lauquen á Guaminí; de Vedia á Alberdi; de Nueve de Julio á Bolívar. Caminos parciales: de Rivadavia á Olavarría; de Quiroga á Martínez de Hoz; de Bayauca á Bermúdez; de Timote á Pasteur; de Nueve de Julio á Norumbega. Camino general de Timote á Carlos Tejedor.

Total de las obras ejecutadas: 7.918 metros, que han reportado un movimiento de tierra de 48.096 metros cúbicos.

QUINTA ZONA

Caminos generales: de Saladillo á General Alvear; de Azul á Tandil; de Azul á Las Flores; de Las Flores á Saladillo; de Rauch á Ayacucho; de General Belgrano á Dolores. Caminos parciales: de estación Micheo á Santa Rosa; de Shaw á Tapalqué; de Shaw á Las Flores. Camino vecinal en el Azul. Caminos generales: de Saladillo á Veinticinco de Mayo; de Tapalqué á Azul. Caminos parciales: de Del Carril á Las Flores; de Monte á La Verde. Camino general de General Belgrano á Monte.

Camino general del sur:

Kilómetro 38,700. Saladillo.

Total de las obras ejecutadas: 12.417 metros, que han reportado un movimiento de tierra de 40.751 metros cúbicos.

SEXTA ZONA

Camino general de Tandil á Lobería. Camino parcial de Fair á Ayacucho. Caminos generales: de Lobería á Necochea; de Balcarce á Tandil; de Tandil á Ayacucho; de Juárez á Tres Arroyos; de Mar del Plata á Necochea. Camino parcial de Voropotá á Balcarce. Caminos generales: de Tandil á Azul; de R. Oteros á Tandil; de Mar del Plata á Maipú; Boulevard Colón, Mar del Plata; de Balcarce á Lobería; de Maipú á Mar del Plata; de Ayacucho á Rauch; de Juárez á Necochea; de Juárez á Azul.

Total de las obras ejecutadas: 13.891 metros, que han reportado un movimiento de tierra de 39.590 metros cúbicos.

SÉPTIMA ZONA

Camino parcial de Gándara á San Borombón. Caminos generales: de Gándara á La Magdalena; de Castelli á Sevigñé; de Divisadero á Lavalle; de Castelli á Ayacucho; de Castelli á Rauch; de Dolores á Lavalle; de Dolores á Maipú; de Guido á Maipú; de Dolores á Guido. Camino parcial de Lezama á Río Salado. Caminos generales: de Chascomús á Ranchos; de Chascomús á San Vicente; de Santo Domingo á Seguro-la; de Santo Domingo á Lavalle.

Total de las obras ejecutadas: 8.752 metros, que han reportado un movimiento de tierra de 30.896 metros cúbicos.

OCTAVA ZONA

Camino parcial de Las Martinetas á Lamadrid. Caminos generales: de Carhué á Arroyo Corto; de Azul á Olavarría; de Pringles á Tres Arroyos. Camino parcial de Tres Picos á Cabildo. Camino general de Laprida á Pringles. Caminos perciales: de Tornquist á La Tigra; de Olavarría á Sierras Bayas; de Laprida á San Jorge. Caminos generales: de Olavarría á Juárez; de Lamadrid á Pringles; de Coronel Suárez á Guaminí. Camino parcial de Sierra de la Ventana á Dorrego. Camino general de Pringles á La Colina. Camino parcial de Coronel Suárez á Curumalán. Camino general de Lamadrid á Daireaux.

Total de las obras ejecutadas: 7.113 metros, que han reportado un movimiento de tierra de 25.694 metros cúbicos.

NOVENA ZONA

Caminos generales: de Chivilcoy á Navarro; de Chivilcoy á Veinticinco de Mayo. Avenida Sarmiento, Chivilcoy. Camino general de Bragado á Veinticinco de Mayo. Camino parcial de Giles á Cucuyu. Caminos generales: de Pergamino á Colón; de Salto á Carmen de Areco; de Salto á Arrecifes; de Veinticinco de Mayo á Saladillo. Camino parcial de Alberti á Chacabuco. Caminos generales: de Junín á Los Toldos; de Junín á Lincoln; de Junín á Vedia; de Junín á Laplacette; de Junín á Teodolina; de Arenales á Junín; de Suipacha á Chivilcoy; de Carmen de Areco á Giles. Caminos parciales: de Los Toldos á O'Brien; de Junín á Soforcada; de Benítez á Alberti. Camino general de Suipacha á Chivilcoy.

Total de las obras ejecutadas: 7.993 metros, que han reportado un movimiento de tierra de 43.688 metros cúbicos.

TOTALES DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR LAS ZONAS

	Número total de cuadrillas	Longitud total de camino arreglado	Movimiento de tierra
Zona primera	18	17.344	66.053
" segunda	19	25.108	78.440
" tercera	27	35.525	99.087
" cuarta	12	7.918	48.096
" quinta	17	12.417	40.751
" sexta	16	13.891	39.590
" séptima	13	8.752	30.896
" octava	16	7.113	25.694
" novena	19	7.993	43.688
Totales generales...	157	136.061	472.295

Obras de arte ejecutadas en el mes de Marzo de 1912 en los diferentes caminos reparados por las cuadrillas de las zonas respectivas

ZONA PRIMERA

Cuadrilla número 6. — Camino general de Marcos Paz, Merlo. Construcción de una alcantarilla con mampostería y rieles Barlow, de metros 1,50 de luz, por metros 6 de ancho.

Cuadrilla número 16. — Camino general de Buenos Aires á Rodríguez, por el puente Márquez: Colocación de 11 caños de cemento armado de metros 0,60 de diámetro, en el empalme de este camino con la prolongación de una de las calles de Ramos Mejía.

ZONA SEGUNDA

Cuadrilla número 11. — Camino general de Capilla á Campana: Arreglo de una alcantarilla de madera, frente á la propiedad del señor Livingston.

Cuadrilla número 14. — Camino general de San Antonio de Areco á San Nicolás: Construcción de una alcantarilla de caños de cemento armado, de metros 0,80 de diámetro, con cabeceras de mampostería; frente al kilómetro 56,300.

ZONA TERCERA

Cuadrilla número 1. — Camino vecinal de Bavio á La Trinidad: Colocación de una alcantarilla de caños de cemento armado, de metros 0,50 de diámetro; á 2550 metros de distancia de Bavio.

ZONA SÉPTIMA

Cuadrilla número 7. — Camino de Gándara al Río San Borombón: Construcción de una alcantarilla de caños de cemento armado, de metros 0,60 de diámetro; frente al kilómetro 15,000 de la Estación Gándara. Construcción de una alcantarilla de caños de cemento armado, de metros 0,70 de diámetro; á la altura del kilómetro 10,000 de la estación Gándara.

Cuadrilla número 10. — Camino general de Dolores á Maipú: Construcción de una alcantarilla de caños de cemento armado, de metros 0,60 de diámetro; frente al kilómetro 67,000 de Maipú á Guido.

Obras de arte ejecutadas en el mes de Abril de 1912 en los diferentes caminos reparados por las cuadrillas en las zonas respectivas

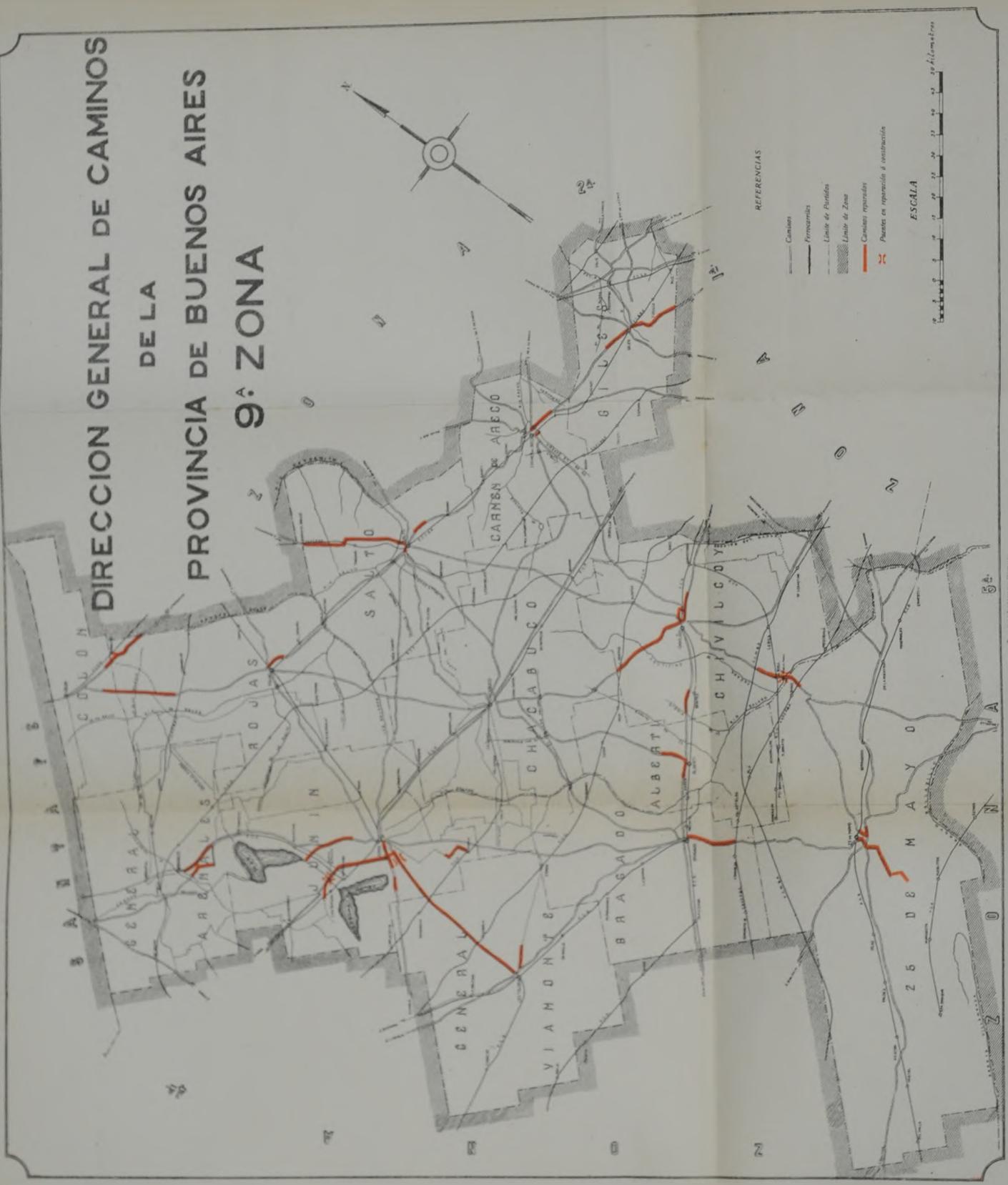
ZONA PRIMERA

Cuadrilla número 13. — Camino general de Rodríguez á Morón: Colocación de 24 caños de cemento armado, de metros 0,40 de diámetro; en el cruce del camino general de Rodríguez á Pilar.

ZONA TERCERA

Cuadrilla número 23. — Camino de La Armonía á la estación Arana: Colocación de 6 caños de cemento armado, de metros 0,80 de diámetro; frente á la alcantarilla del Ferrocarril Midland.

DIRECCION GENERAL DE CAMINOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES 9ª ZONA



REFERENCIAS

- Caminos
- Ferrocarriles
- Límite de Partidos
- Límite de Zona
- Caminos reparados
- Puentes en reparación o sustitución

ESCALA



ZONA QUINTA

Cuadrilla número 3.—Camino general de Azul á Tandil: Colocación de una alcantarilla de dos hileras de caños de cemento armado, de metros 0,80 de diámetro; en el kilómetro 55,000.

ZONA SEXTA

Cuadrilla número 1.—Camino general de Tandil á Lobería: Construcción de una alcantarilla de piedra, de metros 0,60 de luz; en el kilómetro 1,750.

Construcción de dos alcantarillas de piedra, de metros 0,30 de luz, en el sentido longitudinal en el camino, para dar acceso á los vecinos.

Cuadrilla número 4.—Camino general de Lobería á Necochea, por el Paso de Santa Rita: Colocación de 16 caños de cemento armado, de metros 1,20 de diámetro; frente á la propiedad del señor M. Raggio, á tres kilómetros de Lobería.

Cuadrilla número 10.—Camino general de Tandil á Ayacucho: Colocación de metros 7,20 de caños de cemento armado, de metros 0,60 de diámetro; frente á la propiedad del señor Santamarina.

Cuadrilla número 26.—Camino general de Maipú á Mar del Plata: Arreglo del puente en el kilómetro 357,000.

ZONA SÉPTIMA

Cuadrilla número 18.—Camino general de Chascomús á San Vicente: Arreglo de dos alcantarillas en el puente Valdez.

Reparación del puente Savena, sobre el río Luján, camino general de Mercedes á Chacabuco.

Reparación y ampliación del puente cerca de la estación Donselear, en el camino general de San Vicente á Chascomús.

Reparación del puente sobre el San Borombón Chico, en el camino de Ferrari á la estación del doctor Roque Sáenz Peña.

Reparación del puente Salado, en el camino general de Lobos á Saladillo.

En construcción el puente sobre el arroyo Blanco, sobre la avenida Carlos Pellegrini, en el Tandil.

Sección Hidráulica, Caminos y Anexos

La Plata, Abril de 1912.

Señor presidente del Departamento de Ingenieros, ingeniero don Benjamin Sal:

Dando cumplimiento á lo dispuesto por el señor presidente, tengo el agrado de remitirle la Memoria de la sección Hidráulica, Caminos y Anexos á mi cargo, en el último periodo administrativo.

CAMINOS

CAMINO AFIRMADO DE AVELLANEDA Á LOMAS

Construcción — Está terminado y librado al servicio público hace más de un año. Sólo faltan algunas pequeñas obras complementarias de desagüe y afirmado de nuevas boca-calles, abiertas con posterioridad, para dar por definitivamente concluido todo cuanto se refiere á esta obra.

La superficie adoquinada alcanza á 159.337 metros cuadrados, habiéndose colocado 42.362 metros lineales de cordón y ejecutado 57.489 metros cúbicos de movimiento de tierra.

La longitud del camino es de 11.183,10 metros lineales, siendo su costo total de 2.985.147 pesos moneda nacional, resultando de 18,57 pesos el promedio de costo para el metro cuadrado de afirmado, incluyendo cordón, obras de arte, movimiento de tierra, etc.

El camino se ha construido satisfactoriamente, habiéndose cumplido los contratos respectivos.

Catastro — Los planos del catastro están terminándose y dentro de breve tiempo se podrá dar comienzo al cobro de la contribución de afirmados, respectiva.

La superficie que ha sido necesario relevar, á los efectos de esa contribución, es, más ó menos, de 2.250 hectáreas, de terrenos completamente subdivididos.

CAMINO AFIRMADO DEL NORTE

Está también terminado y entregado al tráfico. Los ramales de acceso á las estaciones están igualmente construídos, á excepción del correspondiente á las estaciones Tigre, del F. C. C. A., que no ha podido terminarse debido á la necesidad de construir previamente un muelle de contención en una parte de su recorrido sobre la ribera este del río Tigre.

La superficie adoquinada alcanza á 280.250 metros cuadrados, habiéndose colocado 64.954 metros lineales de cordón, y ejecutado 139.193 metros cúbicos de movimiento de tierra.

Se está terminando la medición definitiva de las obras, procediéndose luego á su recepción final.

Catastro — Los planos de catastro aun no están terminados; pero dentro de breve tiempo se podrá dar comienzo al cobro de la contribución de afirmado correspondiente á la segunda sección, cuya extensión lineal es de cinco y medio kilómetros.

CAMINO AFIRMADO Á MORÓN

Construcción — Está en vías de conclusión. Se han construído 44.090 metros cuadrados de adoquinado, colocado 8.320 metros lineales de cordón y realizado diversas obras de desagüe.

La cantidad pagada hasta la fecha por ese concepto, es de 795.485 pesos moneda nacional, de los cuales 716.462 pesos por adoquinado, 69.472 por cordón y 9.551 por obras de arte.

Catastro — Se han trazado las poligonales en toda la zona afectada por el impuesto, cuya superficie es alrededor de 1.700 hectáreas, de las cuales 1.600 hectáreas han sido totalmente levantadas, 1.500 están dibujadas y 1.000 calculadas.

En todo el corriente año estarán completamente terminadas todas las operaciones y cálculos respectivos.

CAMINO AFIRMADO Á SAN MARTÍN

Construcción — Se ha pavimentado una superficie de 15.425 metros cuadrados faltando para afirmar 7.500 metros cuadrados. El cordón colocado suma 2.925 metros lineales y el movimiento de tierra efectuado es de 6.405 metros cúbicos.

Esta obra se desenvuelve con suma lentitud, pudiendo decirse

que está casi paralizada, debido á la falta de elementos con que cuenta el empresario para dar cumplimiento á las estipulaciones del contrato. En Mayo próximo expira la segunda prórroga acordada para la conclusión de las obras, y es muy probable que el Poder Ejecutivo tenga que hacerse cargo de su terminación si no se desea prolongar mucho tiempo más ese estado de cosas, ya que el contratista ha dado pruebas de que no le es posible encauzarlas dentro de límites convenientes.

Catastro — En el mes próximo se habrán terminado las operaciones de catastro y cálculos referentes al cobro del impuesto de pavimentación.

La zona abarcada por el catastro, 470 hectáreas, es mínima, comparada con la correspondiente á la de los demás caminos construidos, pero es también bastante subdividida.

CAMINO AFIRMADO DE LA PLATA Á AVELLANEDA

Construcción — Desaparecidos los inconvenientes que se oponían á la ejecución de esta obra, se ha dado comienzo á su construcción.

Están preparados para recibir el hormigón y afirmar 85.500 metros cuadrados de calzada, y debido á la reciente huelga ferroviaria no ha podido iniciarse la colocación del hormigón.

En todo el trayecto del camino se han acumulado 90.000 metros cuadrados de adoquines, 25.000 metros lineales de cordón y colocádose una vía Decauville que liga ambos extremos.

Está en trámite la licitación para la provisión de tierra para construir los terraplenes de acceso al gran viaducto de 220 metros de luz, con que se cruzará la línea principal del Ferrocarril Sud, entre las estaciones Avellaneda y Lanús.

Se ha proyectado una variante del trazado en la parte que afecta á Villa Pobladora, en Avellaneda, que consiste en utilizar las calles existentes para el recorrido del camino.

Esta modificación significa una economía de 400.000 pesos sobre el monto de las expropiaciones que habría que efectuarse para el trazado primitivo, y ha motivado una valiosa donación de tierras de la señora Rosa A. de Tornquist, propietaria de la isla conocida por de Pereyra, sobre la margen sur del Riachuelo.

Se ha aceptado una variante propuesta por el concesionario del ferrocarril eléctrico que afectaba las propiedades de los señores Pereyra Iraola y Herrera Vega, modificación que si bien

producía el insignificante aumento de treinta y cuatro metros en el recorrido, implicaba, en cambio, la donación de los terrenos necesarios para las obras.

Catastro — Las operaciones de catastro siguen su curso normal habiéndose levantado alrededor de 1100 hectáreas, calculándose que podrán terminarse conjuntamente con las obras de afirmado, en el año 1914.

Se ha presentado una propuesta para efectuar dicha operación suscripta por los ingenieros Etcheverry y Martínez, que la sección ha prestigiado considerándola conveniente para los intereses generales, desde que, aparte de que su aceptación significaría una economía en el costo del levantamiento, ofrecen, además, terminarlo en un tiempo menor que el calculado para llevarlo á cabo con los elementos de que se dispone.

CAMINO AFIRMADO

PARA LIGAR LA ESTACIÓN FLORIDA CON LAS ESTACIONES
SAN MARTÍN, SAN ANDRÉS Y VILLA BALLESTER, DEL F. C. C. A.

Se ha terminado el estudio y proyecto relativo á esta obra, destinada á reportar grandes beneficios á la zona servida por su recorrido.

Una vez aprobado el pliego de bases y condiciones que debe regir su ejecución, se podrá dar comienzo á la misma, para terminarla dentro de los plazos que se estipulan.

Esta es la primera obra que se va á llevar á cabo por cuenta de vecinos y conforme á la Ley de 24 de Enero de 1911 que amplía la de 18 de Julio de 1907.

AFIRMADOS DE LA PLATA

Construcción — Puede darse por definitivamente terminadas las obras relativas al afirmado de granito, contratadas en su oportunidad con la empresa Canevari y Barberis. No sucede lo mismo con las adjudicadas á los señores Narciso Agüero y Compañía, las que no han podido llevarse á efecto con la actividad necesaria, debido, según sus expresiones, por una parte, á que el emplazamiento de las mismas afectaba calles con líneas de tranvías en circulación, cuyos rieles debían ser removidos y colocados de acuerdo con los nuevos niveles proyectados, y por otra, á la falta de materiales que se ha hecho notar repetidas veces.

Actualmente las obras continúan con suma lentitud, á pesar de toda la buena voluntad que ha puesto en juego la Inspección para obtener un mayor esfuerzo en el desarrollo de los trabajos.

En el cuadro siguiente se consignan las cantidades de afirmado construidas por las diversas empresas, incluyendo las obras de empedrado del camino á Melchor Romero y que, como se conoce, se construyen con los recursos proporcionados por el Gobierno Nacional.

EMPRESA	OBRA EJECUTADA	Superficie construida durante el año	Superficie total
Canevari y Barberis.....	Adoquinado con base de hormigón	68.738	104.034
Juan F. Tetamanti.....	» » »	3.201	26.921
» ».....	Adoquinado con base de conchilla	13.401	15.056
Narciso Agüero y C ^{ta}	Asfaltado	56.521	67.106
» ».....	Enmaderado	19.235	21.620
Clemente Hotier.....	Empedrado bruto	18.876	18.876

Catastro — Las operaciones de catastro se encuentran en el siguiente estado:

Manzanas terminadas.....	72
» en medición.....	26
» dibujadas.....	28

En el mes de Junio podrá iniciarse la entrega de las planillas y cálculos de la contribución de afirmados á la Dirección de Rentas, para que proceda al cobro respectivo.

La superficie que de acuerdo con la nómina de calles debía ser cubierta con afirmado liso, ha resultado superior á la contratada, debido á modificaciones posteriores y á errores de cálculo deslizados, por cuyo motivo va á ser necesario solicitar una ampliación de los títulos destinados á ese fin, de medio millón de pesos aproximadamente, teniendo en cuenta que aun con los tres millones á emitir por la nueva ley, son numerosas las calles que, debiendo pavimentarse, no podrán incluirse en el nuevo plan proyectado.

Actualmente se están practicando los estudios pertinentes para iniciar la aplicación de los fondos creados por la última ley de pavimentación que destina ocho millones de pesos para la ejecución de nuevos afirmados en esta capital, Avellaneda y pueblos de la Provincia.

En breve se dará principio á la construcción del adoquinado de la calle 50, de acceso al dique de cabotaje, y de la calle 12 y 71, de acceso á la estación La Plata, del ferrocarril á Meridiano V. Estos trabajos han sido ya licitados, habiendo resultado como más ventajosa, la propuesta de los señores Canaveri y Barberis, cuyos precios son aún inferiores á los contratados con la misma empresa para realizar obras análogas en esta misma capital.

El monto de las mismas asciende á 628.679 pesos, aproximadamente, de los cuales 100.000 pesos deben ser entregados por el Gobierno Nacional, por concepto del afirmado de la calle 50, de acuerdo con el convenio celebrado.

Una vez resuelto cuáles deberán ser las calles que deben recibir los beneficios de la nueva ley, se llamará á licitación para la ejecución de su afirmado, hasta completar los tres millones destinados á esta capital.

HIDRÁULICA

Desagües — Se ha efectuado el ensanche y rectificación de 700 metros en el curso inferior del arroyo del Gato en las proximidades de su desembocadura en el Río de la Plata, obra que se hacía necesaria para completar la realizada hasta entonces para los desagües pluviales de esta ciudad.

Este dragado se llevó á cabo con la draga adquirida de la Sociedad de Construcciones y Obras Públicas del Río de la Plata, draga que se encuentra dedicada ahora á la limpieza del canal del Gato, desde el puente del Ferrocarril del Sud, ramal á Punta Lara, hasta Ringuet. El cubo extraído hasta la fecha es de 109.500 metros cúbicos, habiéndose alargado en 20 metros más un puente carretero existente.

Debido á la urgencia impostergable de ambos trabajos, no se iniciaron los correspondientes á los desagües de Avellaneda, pero puede anticiparse que está á estudio de la sección una propuesta de la empresa Goedhart Hermanos, que se considera viable, para llevar á cabo la primera sección de esos trabajos, que comprende el dragado, hasta cinco piés bajo el cero del Riachuelo, de los arroyos Sarandí y Santo Domingo, desde el Río de la Plata hasta las vías del Ferrocarril del Sud.

Los trabajos de la segunda sección de estas obras no han po-

dido iniciarse hasta tanto no se cuente con la donación de las tierras necesarias para la rectificación y ensanche del cauce de los arroyos mencionados.

Con los elementos de la Administración, se llevó á cabo la limpieza del zanjón de Morón, con un removido de 5.300 metros cúbicos de tierra y la construcción de tres alcantarillas sobre el mismo, todo dentro de la suma de 2.500 pesos moneda nacional, que fué entregada para realizar estos trabajos.

A fin de evitar el estancamiento de las aguas y darles el desagüe necesario, se están llevando á cabo por administración las obras pertinentes en Villa Alsina, Villa Eda y Villa Fiorito, del partido de Avellaneda, habiéndose efectuado un movimiento de tierra de 2300 metros cúbicos.

Se ha efectuado la nivelación, proyecto de desagües y presupuestos pertinentes para la planta urbana de Brandzen, Saladillo, General Alvarado, General Lamadrid, Bolívar, San Antonio de Areco y Olavarría. Para Saladillo se confeccionó el presupuesto, proyecto y replanteo de las obras de macadamización de 64 cuadras de su planta urbana. Para Las Flores se preparó el proyecto y replanteo de niveles para el adoquinado de 23 cuadras.

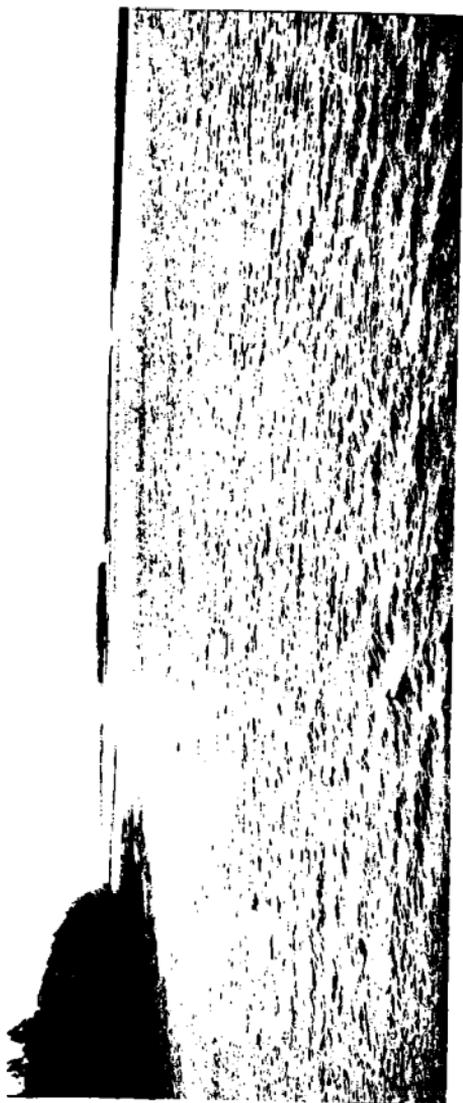
Para la ciudad del Azul, se han estudiado proyectos y presupuestado los desagües de la planta urbana, habiéndose ya iniciado los trabajos respectivos; se han estudiado también los niveles para las calles cuya pavimentación ha iniciado aquella comuna.

Se está estudiando el proyecto respectivo para defender contra las inundaciones el pueblo de Pigüé, cuyos habitantes se han visto amenazados este año por dos inundaciones sucesivas, originadas por la gran cantidad de aguas pluviales que afluyen á la cañada sobre que está edificado el pueblo.

Se han proyectado y presupuestado las obras de desagüe relativas á una parte del pueblo de Temperley y de Banfield, solicitadas por los vecinos de esas localidades.

Prosiguen con lentitud las obras de desagüe de Olavarría, cuya ejecución fué contratada el año anterior; se espera que una vez terminados los trabajos de recolección de la cosecha, el empresario pueda terminarlos definitivamente dentro de poco tiempo.

Se están confeccionando los estudios de nivelación y proyectos de desagüe de Mar del Plata, San Andrés de Giles y Tres Arroyos.



RIO SALADO VISTO DESDE EL PUENTE GUERRERO. — VERANO DE 1912

Se efectúa, además, el replanteo de los niveles proyectados para el arreglo de las calles de General Villegas y Rivadavia.

Se está estudiando y proyectando un conducto de desagüe para las aguas pluviales que afluyen á la Rambla de Mar del Plata, obra que será necesario construir con suma urgencia si se considera que á ese punto concurren las aguas que caen en 600 hectáreas de la zona ocupada por el trazado de la ciudad.

IRRIGACIÓN

Se han estudiado é informado numerosas solicitudes de concesiones de riego, habiéndose hecho notar por ese motivo, la falta de la legislación correspondiente, falta que ha sido subsanada con el proyecto de "ley de aguas" que el Poder Ejecutivo ha sometido á la consideración de la Honorable Legislatura.

Por otra parte, todas las concesiones acordadas lo han sido con la condición expresa de que ellas deberán sujetarse en un todo á las disposiciones de la ley que sancionen los poderes públicos.

En esa forma se han otorgado las concesiones de riego que se demuestran en el cuadro correspondiente.

ISLAS DEL PARANÁ

Las obras que se efectúan por administración en las islas del Delta del Paraná alcanzan el desarrollo siguiente:

Canal de navegación del Mini al Carabelas — El dragado ha sido terminado hasta el kilómetro 5723,50, habiéndose construído 1.918,50 metros lineales de canal, con un volumen extraído de 164.787 metros cúbicos.

Canales de tercera categoría — (Para embarcaciones menores y accesibles con la marea.) Se ha iniciado la excavación á pala de los siguientes:

De Pay-Carabi á Duraznito, volumen excavado	6.203 m ³
De Mini á Felicaria, volumen excavado.....	6.982 »
De Lujan á Guayracá, volumen excavado.....	3.517 »

Limpieza de ríos y arroyos — Se continúa la limpieza de los arroyos Tuyuparé, Naranja y Río Carabelas, cuyos trabajos quedarán terminados antes de finalizar el corriente año.

Canales de navegación, contratados con la empresa Goedhart Hermanos — Se han iniciado las obras de dragado contratadas

con esta empresa, las que se encuentran actualmente en el siguiente estado de adelanto:

Canal de Luján al Paraná de las Palmas, terminado en 2.075 metros lineales, con un cubo dragado de 202.253 metros cúbicos.

Canal del Paraná de las Palmas al Miní, terminado en 925 metros lineales, con un cubo extraído de 115.000 metros cúbicos.

Mareas — Las observaciones de altura de las aguas deducidas de la escala colocada en la confluencia del canal del Miní á Carabelas, con el Paraná Miní, son las siguientes:

Aguas más altas	+ 2,60
» más bajas	- 0,60
» medias.....	+ 0,40

Proyecto de endicamiento — Se ha estudiado una propuesta presentada por el doctor Adolfo R. Soler, para efectuar á su costo el endicamiento, desagüe y riego de una vasta zona del Delta, que abarca una superficie de 110.000 hectáreas de tierras fiscales y particulares, ubicadas en las secciones segunda y cuarta de islas.

La propuesta, con algunas modificaciones, fué informada favorablemente por el Consejo de Obras Públicas por considerarla viable en su faz técnica y conveniente para los intereses generales, y ella ha dado origen al proyecto de ley relativo, que se encuentra sometido á la aprobación de la Honorable Legislatura. De su realización depende la grandeza y prosperidad de una vasta región del Delta, destinada á constituir en el futuro la base del aprovisionamiento de la Capital Federal.

VARIAS

Está en estudio el proyecto relativo á la utilización para el transporte de pasajeros y cargas á Los Talas, de la vía Decauville, existente sobre el terraplén que corre á ambos costados del conducto maestro de desagüe de residuos cloacales hasta el Palo Blanco.

La necesidad de establecer esa vía de comunicación á Los Talas, es evidente, si se considera que los habitantes de esos parajes no pueden actualmente comunicarse con La Plata, ni Ensenada, á causa del levantamiento de vías efectuado por el Ferrocarril Sud, y á la falta de caminos en regulares condiciones de vialidad.

OBRAS VARIAS

Se han efectuado arreglos, nivelaciones y terraplenamiento de calles en las localidades de Navarro, Roque Pérez y Campana, en las que se ha removido un volumen de tierra calculado en 20.000 metros cúbicos.

Se efectúa la limpieza, excavación y ensanche de una parte de la zanja que corre al costado derecho del conducto cloacal al Palo Blanco; pero se debe hacer presente que tanto estos canales como el canal del Gato, no podrán conservarse convenientemente sino por medio de cuadrillas permanentes, exclusivamente dedicadas á mantener en buen estado las obras realizadas.

Se han terminado los estudios en el terreno para la nivelación de Mar del Plata; el proyecto respectivo será elevado en breve á la aprobación de la superioridad.

Está en estudio un proyecto formulado por la Dirección del Camino del Norte, para desaguar una parte de San Isidro, en cuya localidad se han producido tres inundaciones sucesivas, originadas por las últimas lluvias y debidas, casi exclusivamente, á la obstrucción de los desagües naturales, que es la consecuencia obligada de la subdivisión en manzanas y lotes efectuada sin tener en cuenta esta consideración.

Saluda atentamente al señor presidente.

ANDRÉS CLAPS.

CUADRO INDICADOR DE LAS CONCESIONES DE RIEGO OTORGADAS
DESDE EL 1º DE MAYO DE 1911 AL 31 DE MARZO DE 1912

Propietario de las tierras	Partido de	Superficie á irrigar	Río ó arroyo del que se hace la derivación	Caudal de estiaje concedido		Volumen en creciente	
				litros	litros	en	litros
Luro Jhos. y Lozato.	Villarino	120.000	Colorado Grande	8.000	60.000		
Juana R. de Praderes.	Patagones	20.000	" "	1.875	15.000		
" " "	Villarino	13.000	Colorado Chico	800	6.500		
Enrique Zimmerman.	C. Dorrego	600	Sauce Grande	150	300		
Felipe Escariz.....	B. Blanca	30	Sauce Chico	10	10		
		163.630		10.835	81.810		

Dirección de Desagües de la Provincia

La Plata, Marzo de 1912.

*Al Señor Ministro de Obras Públicas de la Provincia,
doctor don José Tomás Sojo.*

Tengo el honor de dirigirme á V. E. acompañando los datos que contienen el movimiento de fondos y trabajos ejecutados por esta Dirección, desde el 1º de Marzo de 1911 hasta el 29 de Febrero próximo pasado, de acuerdo con lo ordenado por nota de ese Ministerio, de fecha 7 de Febrero del año presente.

Saludo al señor Ministro con toda consideración.

ENRIQUE S. PÉREZ.
A. Sánchez Urtubey.

Estado demostrativo del movimiento de fondos desde el 1º de Marzo de 1911 al 29 de Febrero de 1912

ENTRADAS				
Impuesto cobrado.....	—	196.529,00	—	—
Multas	—	29.475,00	226.004,00	—
Recibido del Sup. Gobierno (Tesorería General) p.c. 2º empréstito	—	—	7.830.000,00	—
Existencia al 28 de Febrero de 1911..	—	—	330.154,17	—
Total de Entradas.....	—	—	—	8.386.158,17
SALIDAS				
Entregado a la administración general para pagos de sueldos, jornales, etc.	—	5.667.000,00	—	—
PAGOS EFECTUADOS				
Secretaría y Contaduría, sueldos	29.600,00	—	—	—
Gastos generales, muebles y útiles ..	1.819,97	31.419,97	—	—
Ingeniero director	24.000,00	—	—	—
Pagado al ingeniero director, su comisión como saldo (Art. 2º., Cont.).	69.458,11	93.458,11	—	—



CANAL N.º 1.—COMPUERTA N.º 458

Asignación, Contribución directa....	—	600,00	—	—
Expropiaciones	—	12.583,10	—	—
Impuesto devuelto.....	—	3.929,75	—	—
Intereses devueltos á Van Rees y Cia.	—	1.534,76	—	—
Gastos y honorarios judiciales	—	4.088,00	5.814.613,69	—
Existencia en la fecha en banco y caja.	—	—	2.571.544,48	—
Suma igual á la Entrada.....	—	—	—	8.386.158,17

La Plata, Marzo de 1912.

JUSTO M. ARAUZ,
Subcontador.

ADMINISTRACIÓN GENERAL

*Resumen de los fondos invertidos por la Administración General
en la construcción de las obras, desde el 1° de Marzo de 1911
al 29 de Febrero de 1912:*

Entregado por Tesorería para los pagos de este período...	\$ 5.667.000,00
Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$ 3.043.634,26
Materiales	" 1.490.086,42
Acarreos	" 470.947,56
Transporte de peones.....	" 9.536,02
Pastoreos y arrendamientos....	" 6.426,22
Gastos varios	" 138.542,66
Administración General	" 355.129,54
Oficina Técnica	" 120.287,82 \$ 5.634.590,50
Saldo al 29 de Febrero de 1912...	\$ 32.409,50

Resumen de los inventarios al 29 de Febrero de 1912

(Valor actual)

Útiles y herramientas.....	\$ 721.644,87
Casillas y galpones.....	" 134.905,31
Locomotoras, motores y bombas "	183.531,71
Vía Decauville y zorras.....	" 352.623,33
Draga, transportadoras y excavadoras	" 837.864,65

Alambrados	\$	7.276,32	
Muebles y útiles y vehículos...	"	37.278,13	
Útiles y maquinarias en talleres	"	33.317,71	
Animales en servicio.....	"	12.992,92	2.321.434,95

Buenos Aires, Marzo 30 de 1912.

MARTÍN G. MALLO.

ADMINISTRACIÓN GENERAL

Sumas invertidas en las obras desde el 1º de Marzo de 1911 al 29 de Febrero de 1912. Canales números 1, 2D, 5, 9C, 9D, 11, 12, 15, 18 y obras accesorias.

<i>Canal número 1</i>	PARCIAL	TOTAL
Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$ 7.256,43	
Materiales	" 1.750,00	
Acarreos	" 14.203,59	
Transporte de peones.....	" 369,00	
Pastoreos y arrendamientos....	—	
Gastos varios.....	" 49,05	23.628,07

<i>Canal número 2D</i>		
Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$ 422.467,67	
Materiales	" 57.610,25	
Acarreos	" 22.832,01	
Transporte de peones.....	" 382,10	
Pastoreos y arrendamientos....	" 1.162,34	
Gastos varios	" 6.177,40	510.631,77

<i>Canal número 5</i>		
Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$ 2.740,00	
Materiales	" 3.517,99	
Gastos varios.....	" 260,00	6.517,99

Canal número 9C

Sueldos, jornales y trabajos á			
destajo	\$	34.243,55	
Materiales	"	1.711,34	
Acarreos	"	2.973,08	
Transporte de peones.....	"	19,50	
Gastos varios.....	"	122,60	39.070,07
			<hr/>

Canal número 9D

Sueldos, jornales y trabajos á			
destajo	\$	179.797,82	
Materiales	"	9.814,56	
Acarreos	"	4.443,57	
Transporte de peones.....	"	20,20	
Pastoreos	"	75,00	
Gastos varios.....	"	762,89	194.914,04
			<hr/>

Canal número 11

Sueldos, jornales y trabajos á			
destajo	\$	223.720,56	
Materiales	"	192.287,88	
Acarreos	"	11.418,33	
Transporte de peones.....	"	38,89	
Pastoreos y arrendamientos...	"	629,00	
Gastos varios.....	"	3.723,82	431.818,48
			<hr/>

Canal número 12

Sueldos, jornales y trabajos á			
destajo	\$	567.862,00	
Materiales	"	33.624,12	
Acarreos	"	11.458,05	
Transporte de peones.....	"	323,10	
Pastoreos y arrendamientos...	"	50,00	
Gastos varios	"	3.717,94	617.035,21
			<hr/>

Canal número 15

Sueldos, jornales y trabajos á			
destajo	\$	20.552,37	
Materiales	"	8.467,68	

Acarreos	\$	952,00	
Transporte de peones.....	"	488,00	
Pastoreos y arrendamientos...	"	14,00	
Gastos varios	"	575,20	31.049,25

Canal número 18

Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$	355.692,68	
Materiales	"	16.940,58	
Acarreos	"	11.637,30	
Transporte de peones.....	"	2.510,55	
Pastoreos y arrendamientos...	"	1.397,00	
Gastos varios.....	"	6.011,97	394.190,08

Obras accesorias

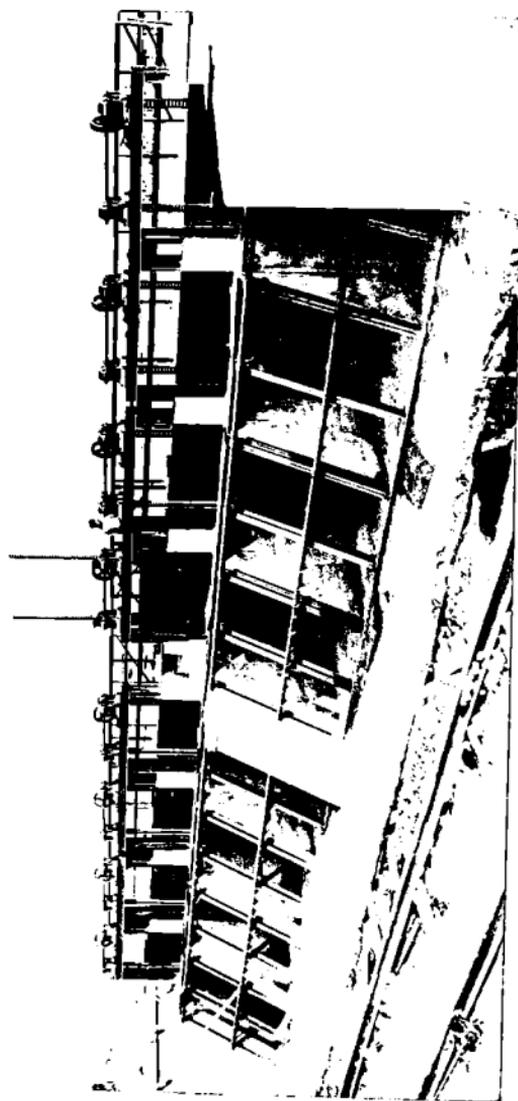
Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$	852.642,32	
Materiales	"	1.033.729,18	
Acarreos	"	389.846,80	
Transporte de peones.....	"	5.358,01	
Pastoreos y arrendamientos...	"	2.579,78	
Gastos varios	"	39.652,29	2.323.808,38

Inspección

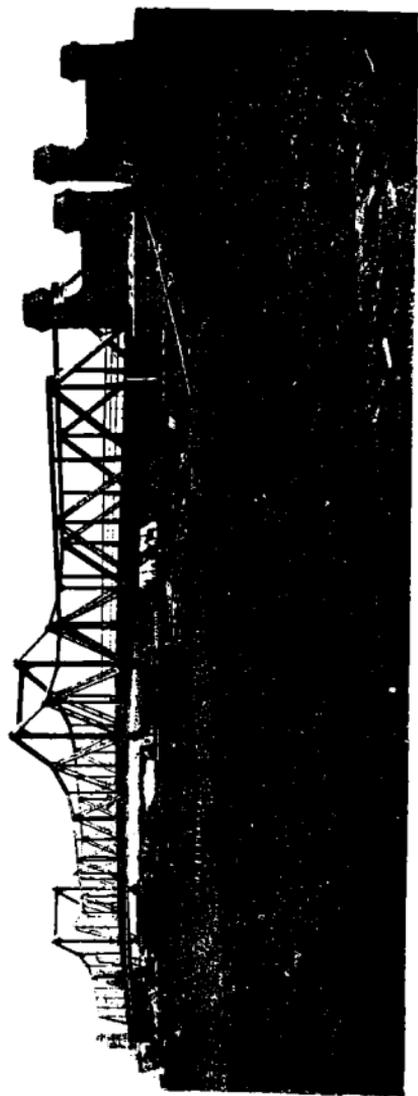
Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$	45.216,02	
Materiales	"	50.556,56	
Acarreos	"	208,70	
Transporte de peones.....	"	16,67	
Gastos varios.....	"	9.461,65	105.459,60

Conservación canales

Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$	215.355,10	
Materiales	"	7.623,30	
Pastoreos y arrendamientos...	"	169,10	
Gastos varios.....	"	8.299,60	
Transporte de peones.....	"	10,00	
Acarreos	"	216,40	231.673,50



CANAL N.º 2. — ESCLUSA EN H.º 28



CANAL NÚM. 2.—PUENTE CARRETERO EN N.º 361

Replanteos

Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$ 64.749,96	
Materiales	" 13.314,57	
Acarreos	" 557,80	
Gastos varios.....	" 47.037,18	
Pastoreos	" 199,00	125.858,51
		<hr/>

Reparación Draga

Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$ 33.152,84	
Materiales	" 46.622,76	
Gastos varios.....	" 3.060,12	82.835,72
		<hr/>

Comisión medición

Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$ 12.277,31	
Materiales	" 4.111,88	
Pastoreos y arrendamientos....	" 151,00	
Gastos varios.....	" 9.080,93	25.621,12
		<hr/>

Alambrados

Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$ 2.498,40	
Materiales	" 8.403,77	
Gastos varios.....	" 199,93	11.652,12
		<hr/>

Canal Tapalqué-Alvear

Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$ 2.191,57	2.191,57
		<hr/>

Desagües Guido

Sueldos, jornales y trabajos á destajo	\$ 1.217,66	1.217,66
		<hr/>

Administración

Sueldos	\$ 63.970,00	
Muebles y útiles.....	" 396,40	
Utiles de escritorio.....	" 530,82	

Gastos generales.....	\$	7.571,65	
Cuenta de alquileres.....	"	7.800,00	
Despachos de Aduana.....	"	9.634,23	
Impresos canales.....	"	7.813,11	
Pasajes F. C. S.....	"	12.743,71	
Fletes	"	367.826,97	
Inauguración canales.....	"	31.248,63	
	\$	509.535,52	
Menos devolución fletes F. C. S. "		154.405,98	355.129,54
<i>Oficina técnica</i>			
Sueldos	\$	106.480,23	
Gastos varios.....	"	13.807,59	120.287,82
TOTAL GENERAL...	\$	5.634.590,50	

Buenos Aires, Marzo 30 de 1912.

MARTÍN G. MALLO.

Buenos Aires, 29 de Marzo de 1912.

*Al señor presidente de la Dirección de Desagües,
doctor don Enrique Pérez.*

En cumplimiento de lo dispuesto al efecto, tengo el honor de elevar el siguiente resumen de las obras realizadas en el período transcurrido desde el 1° de Marzo de 1911 hasta el 1° del mes corriente.

Se prosiguieron durante ese período las excavaciones y movimientos de tierra para la construcción de los canales de desagüe números 1, 2, 9, 11, 12 y 18 y los correspondientes á los laterales y de entrada, habiéndose iniciado recientemente los trabajos en los canales números 16 y 5.

Fué continuada la construcción de compuertas y análogas obras accesorias, dejándose terminada una gran parte de ellas y en vía de ejecución otras.

Accediendo á lo solicitado por algunos propietarios, fueron

ambas las fracciones de sus campos ocupadas por los canales, y se construyeron diversos pasos para atravesar éstos.

Los puentes carreteros anteriormente autorizados, fueron casi totalmente concluidos quedando listos para librarse al servicio, salvo dos, cuya construcción se halla muy adelantada. Habiéndose resuelto últimamente la ubicación de varios nuevos puentes, se contrató en Europa, previa licitación, la provisión de los correspondientes materiales de hierro y poco después se dió principio á la construcción de los cimientos y obras de mampostería para los mismos.

Para la construcción de los canales de desagüe habían sido removidos, hasta fines de Marzo próximo pasado, alrededor de veintiséis millones de metros cúbicos.

Las tierras que fueron excavadas y transportadas durante el último período, para la formación de canales principales y secundarios, representan un total de 2.329.370 metros cúbicos, distribuidos así:

Canal número 1.....	5.498 metros cúbicos
" " 2.....	442.457 " "
" " 9.....	233.231 " "
" " 11.....	171.108 " "
" " 12.....	786.856 " "
" " 18.....	452.306 " "
Canales laterales y de acceso á compuertas	237.914

TOTAL... 2.329.370 metros cúbicos

Esta cifra de rendimiento es inferior á la alcanzada en el anterior período; siendo debido este resultado en parte á circunstancias naturales y muy explicable, inherentes á la construcción, pero en parte principal á causas fortuitas que, escapando á toda prevención, llegaron á afectar muy desfavorablemente el adelanto de los trabajos que se esperaba, impidiendo la realización del programa de ejecución que se había trazado.

Por la concurrencia de circunstancias de orden diverso durante los años anteriores, al principiar el período en cuestión se hallaban terminados ó por terminar casi todos los canales ó trozos de canal en vía de ejecución — como podrá verse de la sucinta reseña de los trabajos que á continuación se consigna. En estas

condiciones se hacía indispensable emprender la construcción de nuevos canales, á fin de poder dar ocupación á los obreros que concluirían sus tareas, y mantener así una cifra satisfactoria de rendimiento. En estas consideraciones se basaba el referido programa.

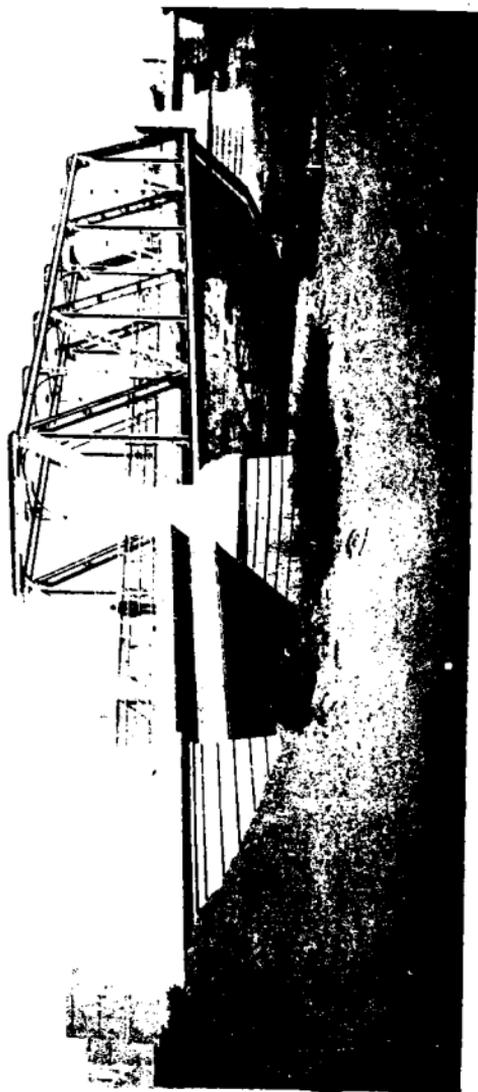
Pero para su aplicación surgieron desgraciadamente los obstáculos y dificultades que se mencionarán más adelante, no obstante ser del dominio público.

Las excavaciones de Canal número 1 se hallaban, en efecto, casi totalmente concluidas en Marzo del año pasado, faltando sólo el último trozo, ó sea la unión con los arroyos Languéyú y Pantanoso, cuyo empalme no podía efectuarse hasta completadas las obras accesorias, dragado, y demás trabajos necesarios para dejar salida expedita al mar para las aguas de esos arroyos.

Había sido ya empezada la mudanza de los planteles de trabajo y el traslado de parte de los obreros al canal número 12, en cuya construcción debía ocuparse. Fué en estas circunstancias muy reducida la cantidad de excavaciones realizada en el canal número 1 durante el período, como ha podido verse en la precedente planilla.

Para terminar lo que faltaba hacer en el trozo del canal número 2, al oeste del Ferrocarril Sud, se habían dejado allí un par de máquinas excavadoras y algunas cuadrillas á pala, constando de un reducido número de obreros. Dichas máquinas siguieron trabajando hasta concluir sus respectivos trozos, cuando fueron desarmadas para ser entregadas al Gobierno Nacional, en virtud de haberse solicitado por el Ministerio de Obras Públicas su cesión, con el propósito de emplearlas en las obras de irrigación del Neuquén. Una parte de las cuadrillas á pala está todavía ocupada en la finalización del canal hasta su embocadura en el arroyo Chelforó; proponiéndose efectuar el empalme con este arroyo tan pronto como lo permitan las demás obras del canal, aguas abajo.

En el canal número 9 funcionaban en Marzo del año pasado todavía cuatro máquinas excavadoras y varias cuadrillas á pala. Esas máquinas, dejando acabados sus trozos en Marzo y Abril, fueron luego desarmadas y llevadas al canal número 11. Algunos pocos obreros quedaron hasta fines de Julio, para atender á trabajos inconclusos en diferentes puntos; retirándose después todo el personal, con excepción sólo de los peones considerados necesarios para la conservación de la obra.



CANAL NÚM. 9. — PUENTE CARRETERO EN H. 146.

Los tres canales mencionados se encontraban por consiguiente muy adelantados; sucediendo lo mismo con el canal número 18. Siendo imposible dar ocupación á todo el personal cuando las obras se aproximan á su terminación, é importando el licenciamiento de los obreros la pérdida del elemento principal de trabajo, y teniendo, por otra parte, presente que la organización y encarrilamiento de una nueva obra requiere necesariamente algún tiempo, transcurriendo siempre algunos meses antes de que los trabajos alcancen un desarrollo satisfactorio, se había trazado el programa de ejecución sobre la base de iniciar paulatinamente la construcción de los canales números 12, 11 y 16, en primer término, y luego los canales números 3 y 19, con los planteles y obreros que iban desocupándose en aquellas obras. En tal concepto se dió principio á los replanteos de los canales 12 y 11; debiendo, una vez terminadas estas operaciones, emprenderse análogos trabajos preparatorios en los otros canales mencionados.

Según queda ya dicho, había podido iniciarse la construcción del canal número 12, y estaban efectuándose el traslado de maquinarias y el acopio de materiales y planteles, para dar comienzo también al canal número 11, conforme al referido programa.

Este programa, sin embargo, estaba destinado á sufrir cambios fundamentales, por causas que, siendo muy conocidas, bastará recordar someramente.

A principios del año pasado, vieron luz en los diarios algunos escritos dirigidos á la Liga Agraria y elevados más tarde al Superior Gobierno, en los cuales se sostenía que la desastrosa sequía, persistente desde hacía varios años, debía atribuirse á efectos producidos por los canales hechos y en construcción; afirmándose que sólo servían para desperdiciar aguas que eran indispensables para la industria agrícola y debían, por consiguiente, almacenarse, en lugar de llevarse al mar. Condenándose en estos ó análogos términos como perjudiciales las obras de desagües, se pidió la inmediata suspensión de los trabajos.

El superior Gobierno, atendiendo el pedido así formulado por la Liga Agraria, dispuso, á principios de Mayo del año pasado, que la Dirección de Desagües se abstuviera de emprender la ejecución de los canales números 11, 16, 17 y 19, concretándose á los canales ya empezados y á las obras accesorias, mientras se resolviera sobre la propuesta limitación de las obras. Previos

los informes del caso, esa disposición fué revocada por otra á fines de Agosto, autorizando la prosecución y terminación de las obras, en la extensión anteriormente sancionada por la Ley de 1900.

Este incidente, aparentemente sin mayor trascendencia, tuvo sin embargo serias consecuencias, pues, imposibilitando la realización del plan de trabajo, ha venido á retrasar la construcción en más de seis meses. No sólo hubo que aplazar la ejecución del canal número 11, donde se habían reunido la casi totalidad de las maquinarias de construcción que poseía la Dirección, sino que, debiendo diferirse los replanteos para el número 16 y demás canales, así como también la instalación de campamentos y acopio de materiales, sufrió una larga demora el comienzo de los trabajos de excavación. Fué necesario licenciar gran parte del personal de obreros, por falta de ocupación; y en consecuencia mermó muy considerablemente el rendimiento durante el año transcurrido.

Esa merma, por otra parte, se acentuó aún más con motivo de que, en los últimos meses, muchos de los obreros retenidos abandonaron sus puestos para dedicarse á las faenas de la cosecha. Debido á estas varias causas, así como también á las fuertes lluvias é inundaciones que se produjeron, llegaron á paralizarse casi totalmente los trabajos en algunos de los canales.

Con el propósito de abreviar el plazo de construcción, se reunieron en el canal número 11 diez máquinas excavadoras, una vez terminadas sus tareas en otros canales. A fin de conseguir mayor economía, se modificaron las escaleras de baldes de esas máquinas, de manera á poder cavar toda la sección del cauce en un solo corte; y fueron además completadas con aparatos transportadores de tierra, cuyo empleo era indicado en este caso, por ser corta la distancia de transporte y porque no habría necesidad de mudar las vías de las máquinas para hacer la excavación en varios cortes.

Por las causas ya expuestas y debido también á demoras en la preparación de los transportadores, las máquinas sólo pudieron comenzar su trabajo en los meses de Octubre y Noviembre. Funcionan actualmente cuatro de ellas y comienzan á trabajar las restantes.

Hubo también un retraso con motivo de haberse presentado una solicitud, firmada por varios propietarios de chacras en Tapalqué, pidiendo se modificara la traza superior del canal. Ese

pedido hizo necesario el estudio de dos trazas alternativas, por medio del cual se comprobó que la traza no podría desviarse sin incurrir en un aumento de costo, más ó menos considerable, resolviéndose en vista de esto no hacer lugar á lo solicitado.

La construcción del canal número 12 pudo iniciarse en los primeros meses del año pasado, con los elementos y obreros que quedaron libres en el canal número 1, conforme ha sido ya mencionado. Los trabajos han podido proseguirse activamente y sin tropiezos, salvo dificultades opuestas por algunos propietarios al transporte de los planteles y materiales, interrupciones de corta duración á causa de mal tiempo, y la disminución del personal en los meses de la cosecha.

A fines del mes pasado se habían terminado unos 43 kilómetros del canal; y los restantes 23 kilómetros se espera poder acabar para fines del corriente año.

Están por empezarse los canales números 13 y 14, destinados á recoger y conducir al número 12 las aguas de los arroyos Chaleofú y Pantanoso, que actualmente se derraman en los campos. Se estudió y fué autorizada una modificación de traza, á fin de aumentar la eficacia de estos canales, arrancando más arriba en dichos arroyos.

En el canal número 18 se habían ya construido unos 19 kilómetros, y el adelanto satisfactorio de los trabajos autorizaba la esperanza de que la obra podría terminarse totalmente en el plazo fijado, ó sea en el mes entrante. Pero, á raíz de las lluvias á fines de Julio, muchos obreros se fueron, y más tarde, á causa de las inundaciones que ocasionaron las lluvias, excepcionalmente copiosas, de los meses de Diciembre y Enero, así como también por motivos de las cosechas, quedó reducido el personal á menos de una cuarta parte del número que antes había. En este canal, como en los otros, sólo en parte ha sido posible reemplazar á los obreros que se retiraron.

A consecuencia de haberse llenado y desbordado los cañadones á lo largo de la traza, invadiendo las canchas de trabajo, sufrieron bastante daño las obras en construcción, interrumpiéndose los trabajos temporalmente. Estos inconvenientes han sido ahora salvados; y como la obra se halla bien adelantada, se espera poderla acabar dentro de pocos meses.

Las excavaciones del canal número 5, fueron suspendidas provisionalmente en la proximidad del cruce con el Ferrocarril Sud, considerándose riesgoso emprender la canalización del arroyo

Las Chilcas mientras no estuviera hecho el puente del Ferrocarril y terminadas las obras accesorias del canal aguas abajo. Como esas obras se encuentran ahora bien adelantadas y ha sido construido dicho puente, se reanuda en la actualidad los trabajos en el trozo superior del canal.

Se propone iniciar también en breve la construcción del canal número 3, con personal y plantel que próximamente quedará disponible del canal número 2.

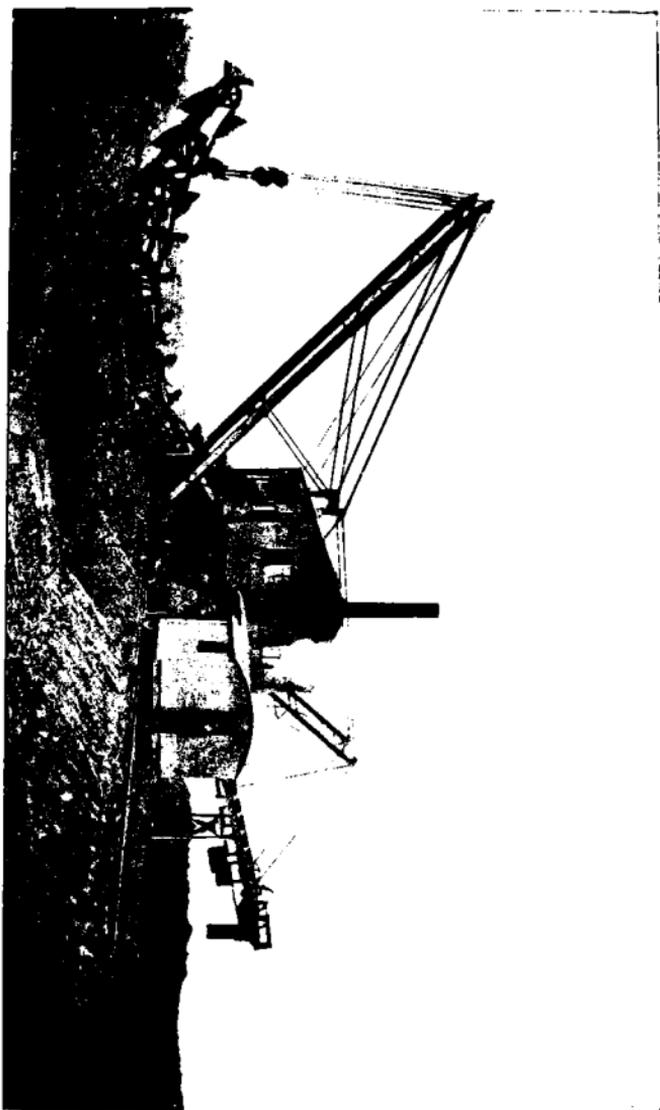
Los canales números 15, 10, 7 y 8 fueron concluidos y se libraron hace tiempo al servicio; habiéndose inaugurado oficialmente el 19 de Junio pasado los dos primeros.

El número total de los obreros empleados en las obras fué de 3055, como promedio correspondiente á todo el período, habiendo oscilado entre 3860 en Abril y 2148 en Diciembre pasados. En ese mes hubo así, por causas que quedan mencionadas, una disminución de unos 1660 hombres sobre el promedio de los tres primeros meses, no afectados por dichas causas, que fué de 3808. La parte de ese personal, ocupado en los movimientos de tierra para la construcción de canales, variaba de 2685 á 1183, siendo el promedio de 1926. En la construcción de las obras accesorias se emplearon de 623 á 827 obreros; siendo de 765 el promedio. El personal restante atendía á trabajos de replanteo, construcción de alambrados, conservación de las obras hechas, etc.

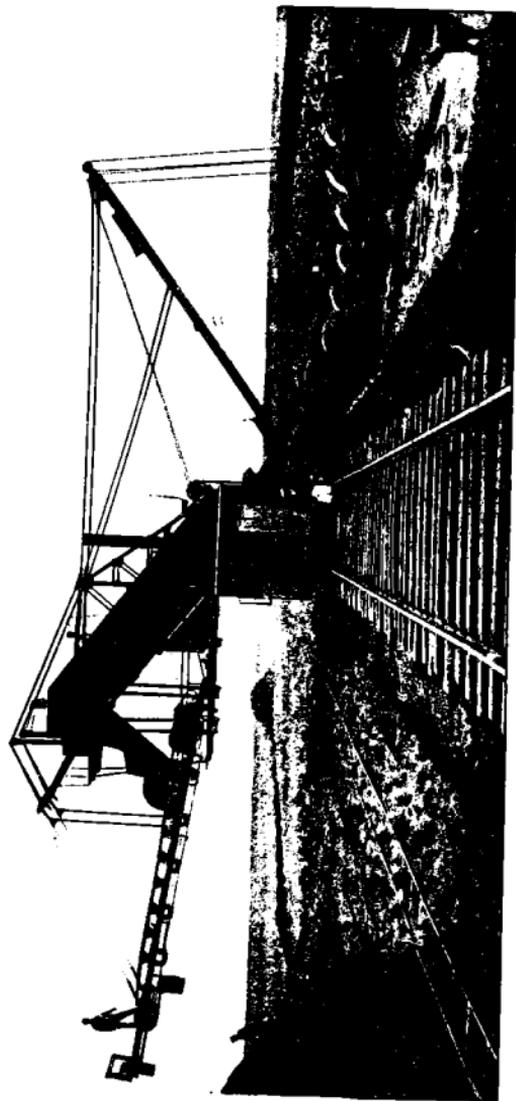
Salvo los temporales aludidos, el tiempo fué en general favorable para los trabajos, habiéndose perdido en lo ordinario 44 á 50 días hábiles en el año. En el canal número 18 fueron sin embargo mayores las pérdidas á causa de mal tiempo, habiéndose registrado allí lluvias muy excepcionales; pues en Diciembre cayeron 244 milímetros y en Enero 232 milímetros. Asimismo se registraron en Diciembre 106 milímetros en el canal número 2 y 116 milímetros en el número 12, cuyas lluvias causaron respectivamente 10 y 5 días de paralización de los trabajos, además de gastos no despreciables de bombeo en todos esos canales.

Las obras accesorias recibieron un impulso satisfactorio durante el pasado año.

En el canal número 1 se terminaron 4 compuertas que se hallaban inconclusas y se construyeron 9; de manera que, con las 11 anteriormente hechas, quedan terminadas las 24 compuertas consideradas necesarias en este canal.



CANAL N.º 11. — MÁQUINA EXCAVADORA, TIPO II.



CANAL NÚM. 11. — MÁQUINA EXCAVADORA. TIPO C.

En el canal número 2 se acabaron 6 compuertas empezadas anteriormente y se construyeron 15; así que falta muy poco para dejar terminadas todas las compuertas.

En el canal número 5 se construyeron 8 y faltan todavía construir 6 compuertas.

En el canal número 9 había 11 ya hechas y se terminaron 4 inconclusas, construyéndose 5 más; con lo cual quedó completo el número total de 20.

En el canal número 12 se han acabado 6 compuertas y se prosigue la construcción de las restantes.

En el canal número 18 se hallan en mano las 6 compuertas proyectadas; pero debido á interrupciones por las mencionadas lluvias, el trabajo realizado solo equivale á un par de compuertas terminadas.

Además de esas obras se encuentran en construcción:

6 Esclusas, en los canales 1, 7 y 18.

3 Sifones y 4 vertederos, en los números 1, 2 y 5.

Resulta, en resumen, que en el período en cuestión, se dejaron terminadas, salvo detalles, 59 compuertas, siendo de 87 el número total de ellas concluidas hasta ahora; y que se encuentran en vía de ejecución otras 30 obras accesorias.

En la experimentación de los canales terminados sólo se han hecho observaciones en el número 15, conocido por el aliviador del Salado, pues en los números 7, 8 y 10, que también funcionan, aún no están establecidas las escalas registradoras de las alturas de agua.

Desde que el canal número 15 fué librado al servicio, en Junio del año pasado, se produjeron cuatro crecientes en el río Salado. La primera, muy pequeña, duró desde fines de Mayo hasta principios de Julio y llegó á su máximum en la semana del 5 al 12 de Junio con una altura variable de 0,77 á 0,88 metros sobre el fondo del canal, que en esa semana descargó cinco y medio millones de metros cúbicos.

El Salado quedó luego muy bajo hasta el 10 de Noviembre próximo pasado en que comenzó á crecer gradualmente hasta alcanzar 0,63 metros de altura sobre el fondo del canal el 12 de Diciembre, volviendo en seguida á bajar para elevarse nuevamente á fines del mismo mes, por efecto de las fuertes lluvias habidas, creciendo el agua con regularidad hasta llegar á tener en la semana del 4 al 11 de Febrero del año corriente, alturas que fluctuaron entre 2,08 y 2,11 metros. El canal descargó en

esa semana 23.523.000 metros cúbicos, ó sea una tercera parte de la cantidad que llevó el río á corta distancia aguas arriba, en el puente Guerrero. La obra está, sin embargo, calculada para soportar crecientes de dos y medio metros más altas que la alcanzada en Febrero.

El Salado bajó después hasta el 22 y 23 de Marzo, cuando casi no hubo agua en el canal, y volvió en seguida á crecer hasta tener 0,65 metros, el 15 de Abril último.

De los puentes carreteros autorizados con anterioridad se contrataron en Europa los materiales de acero para cuatro de ellos; se construyeron los correspondientes estribos y pilares de apoyo, y fueron armadas las superestructuras metálicas, durante los pasados meses de Mayo á Noviembre. Casi todos ellos se encuentran en la actualidad listos para ser entregados al servicio, faltando solo terminar una parte de los terraplenes de acceso, algunos adoquinados y detalles menores.

Otros dos de esos puentes, sobre los canales números 2 y 9 están construyéndose.

Habiéndose autorizado posteriormente, por decretos de Julio y Diciembre pasados, la erección de varios otros puentes sobre los canales números 1, 2, 5 y 9, fueron invitadas propuestas para la provisión de los tramos metálicos de diez puentes, cuyos materiales se contrataron en Diciembre con dos fábricas europeas de renombre. Las entregas deberán, según los contratos, efectuarse desde el próximo mes de Mayo.

Los cimientos y trabajos de mampostería correspondientes á cuatro de esos puentes están actualmente en construcción, y por empezarse los restantes.

De acuerdo con la consulta hecha por la Dirección de Desagües en Enero del año pasado, probablemente serán necesarios otros puentes sobre los canales; pero su número y ubicaciones definitivas no han sido todavía determinados por la Dirección General de Caminos.

Tengo el honor de saludar al señor presidente muy atentamente.

C. NYSTRÖMER.

APÉNDICE

En los dos meses pasados de Marzo y Abril se consiguió aumentar algo el personal de obreros, ingresando alrededor de 500 hombres, los que fueron distribuidos entre las obras accesorias y la construcción de canales. El número promedio correspondiente á Abril, que así alcanzó á 3280, era sin embargo muy inferior al de los períodos anteriores y distaba todavía mucho de los 5000 que, según el programa de construcción, debían emplearse en las obras á fin de abreviar el plazo para su terminación. Debido principalmente á las cosechas aún inconclusas, subsiste siempre la escasez de brazos, que tantos perjuicios ha ocasionado á las obras durante el pasado semestre. Parte de la gente que pudo mandarse á los campamentos fué en seguida llevada por los cultivadores de maíz, ofreciéndoles mayores sueldos.

En estas circunstancias, no se logró aún dar impulso satisfactorio á los movimientos de tierra iniciados en los canales números 11, 14, 5 y 16; ni pudo darse comienzo al canal número 3.

Por otra parte, se perdieron en esos meses muchos días por mal tiempo, y con las lluvias se pusieron intransitables los caminos de varios distritos; dificultándose y encareciéndose por tales motivos la prosecución de los trabajos y los acarreos. Se aumentó el atraso que ya había sufrido la construcción de obras accesorias y puentes, por la falta de vagones que hubo en los meses de Enero á Marzo, debido á la huelga ferroviaria. Con el referido aumento de personal, se trata de recuperar en lo posible el tiempo perdido, prosiguiéndose la construcción de las obras accesorias y puentes iniciados.

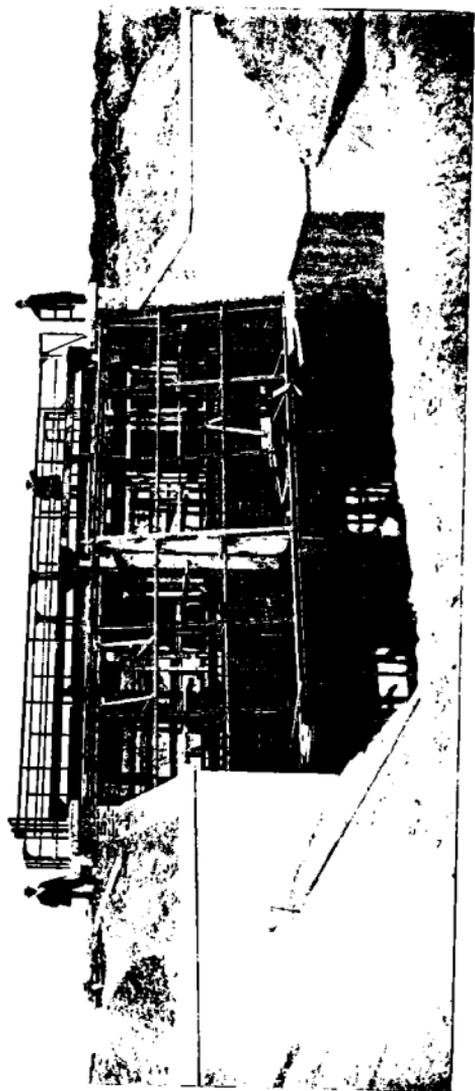
Los movimientos de tierra realizados en los canales principales y secundarios, durante el período comprendido entre el 1° de Marzo 1911 y el 1° de Mayo 1912, arrojan las siguientes cifras totales:

Canal número	1.....	5.498	metros	cúbicos
" "	2.....	480.980	"	"
" "	5.....	29.041	"	"
" "	9.....	233.231	"	"
" "	11.....	334.655	"	"

Canal número 12.....	925.891	metros cúbicos
" " 14.....	16.189	" "
" " 16.....	2.300	" "
" " 18.....	471.487	" "
Canales laterales y de acceso...	277.766	" "
Pasos, etc.....	18.233	" "

TOTAL... 2.795.271 metros cúbicos

En virtud de las solicitudes presentadas al efecto, se construyeron, hasta fines de Marzo pasado, 13.136 metros lineales de alambrados en el canal número 9, y 14.286 metros lineales en el canal número 12.



CANAL NÚM. 18. — ESCLUSA EN H.º 145.º

Sección Arquitectura

Señor presidente del Departamento de Ingenieros, ingeniero don Benjamin Sal:

Cumpliendo con la prescripción reglamentaria, tengo el agrado de elevarle la memoria de los trabajos ejecutados por la sección Arquitectura, desde Mayo de 1911 hasta el 30 de Abril de 1912.

La mayoría de las obras enunciadas en la Memoria anterior se encuentran en ejecución, hallándose algunas de ellas terminadas.

OBRAS EN EJECUCIÓN Y EJECUTADAS POR ADMINISTRACIÓN

Lazareto de San Nicolás.— En una época el edificio fué utilizado como lazareto, pero debido á su abandono, se encontraba en ruinas. Por decreto del Poder Ejecutivo se resolvió su reconstrucción y ampliación para habilitarlo nuevamente. Estas obras comprenden el cambio total de toda la carpintería de taller, el arreglo de los techos, anexas á los dos pabellones existentes los baños, lavatorios y valter closets, revocar todo el frente del pabellón de administración, construir un pabellón cocina, una sala de autopsias, un lavadero y todas las galerías de comunicación; además, dotar de los servicios de cloacas y agua á todas las dependencias.

Esta obra iniciada en Enero del corriente año, se encuentra casi terminada; falta tan solo construir los pisos de mosaicos en los pabellones y techar las galerías de comunicación. La suma invertida hasta la fecha asciende á \$ 24.000 moneda nacional.

Ampliación del hospicio de mujeres en Melchor Romero.— Se construyó un vasto salón para abrigo de las dementes, que carecían de él, estando obligadas, los días de mal tiempo, á refugiarse en los salones dormitorios. La nueva sala, que tiene una superficie de novecientos metros cuadrados, ya ha sido habilitada. Se construyó un nuevo pabellón dormitorio con sus servicios anexos; se arregló los techos de los pabellones existentes y se

hizo la instalación completa de los servicios de cloacas. Fueron iniciadas estas obras en Mayo de 1911 y se terminaron en Marzo del corriente año, habiéndose invertido la suma de \$ 47.917.48 moneda nacional.

Pabellón para menores retardados, en Melchor Romero.— Estas obras se iniciaron en Abril del corriente año y actualmente se está techando. Componen el pabellón dos grandes dormitorios con sus servicios anexos y dos aulas. Su presupuesto asciende á la suma de \$ 40.000 moneda nacional.

Hago notar que durante la construcción de las obras antes citadas, se tropezó con serias dificultades: la huelga ferroviaria, de herreros y horneros, y en consecuencia, una alza considerable de los materiales elementales para la construcción. Sin embargo, se consiguió ejecutarlas dentro del presupuesto formulado por la sección, remediando así, en parte, los perjuicios ocasionados por las causas ante dichas.

Ampliación del presidio de Sierra Chica.— De las obras que se ejecutan por administración, es la más importante. Su presupuesto asciende á \$ 504.666,29 moneda nacional, presupuesto relativamente económico por utilizarse en las construcciones el servicio de los penados, abaratando mucho la mano de obra. Esta ampliación consiste en la construcción de nuevos pabellones de forma circular, que unirán los extremos de los pabellones radiales que existen; un edificio de dos pisos sobre el frente principal que servirá para alojamiento del cuerpo de guardia y para la administración en su planta alta; construcción de una casa habitación para el médico interno; instalación de una gran cocina á vapor y una panadería mecánica.

A esta obra se dió principio procurando acelerar en lo posible los trabajos, de manera que puedan habilitarse los pabellones cuanto antes. En esa forma quedará el presidio en condiciones para alojar 776 penados (uno por celda).

Con esto, señor presidente, quedan bosquejadas las obras principales que por intermedio de esta Sección se ejecutan administrativamente, prescindiendo del detalle de otras de menor importancia, como ser construcción de veredas, reparaciones en los edificios públicos, obras de pintura y blanqueo, que continuamente se hacen.

OBRAS POR CONTRATO

Son numerosas las obras que por decretos del Poder Ejecutivo fueron proyectadas por esta Sección y muchas de ellas licitadas.

Paso á enumerarlas:

HOSPITALES

En La Plata. — Misericordia. — El proyecto consistía en proporcionar á los cuatro pabellones existentes, sus servicios de baños, lavatorios y valter closets. Estas obras se iniciaron en Septiembre de 1911, habiéndolas obtenido en licitación pública el contratista Américo Valentini por la suma total de \$ 22.958,29 moneda nacional. Fueron entregadas en Mayo del corriente año.

Hospital de Niños. — Se construye un pabellón cocina que está próximo á terminarse. La licitación fué adjudicada al contratista señor Gardella, por la suma total de \$ 16.912,80 moneda nacional. Las obras fueron iniciadas en Enero de 1912 estando próximas á terminarse.

En la Provincia. — General Alvear. — Con la construcción de un pabellón se inició la instalación de un nuevo hospital en esta localidad. La obra fué comenzada en Octubre de 1911, estando actualmente techada y revocada; por licitación pública la obtuvieron los contratistas Brumana y Zonc, por la suma de \$ 69.126 moneda nacional. El pabellón se compone de dos salas con capacidad para 22 camas cada una; sus servicios anexos, salas de día, operaciones, local para el médico, enfermeros, etc.

Bahía Blanca. — Se inició la instalación de un hospital para atender enfermedades contagiosas; consta por el momento, de la construcción de un pabellón dividido en boxes independientes en número de diez y ocho.

A cada costado una vasta galería cerrada y en cada extremo las dependencias necesarias de una sala de enfermos. Se licitó por primera vez en Agosto del año pasado; estudiadas las propuestas en acuerdo del consejo de obras públicas, se aconsejó al Superior Gobierno rechazarlas todas. Vuelto á llamar á licitación en Octubre 30, se adjudicó la obra á los contratistas Cimadamore y Piliero, por la suma total de \$ 45.524,52 moneda nacional. Los trabajos se iniciaron en Diciembre próximo pasado y actualmente se está techando.

Mercedes. — Se han terminado las reparaciones generales y se inició la ampliación de la enfermería existente. Las primeras obras fueron adjudicadas al contratista Monti, por la suma de \$ 16.895,25 moneda nacional, y habiéndose solicitado durante la ejecución de las reparaciones la construcción de la ampliación de la enfermería, por decreto del Poder Ejecutivo, se le adjudicó

el trabajo al mismo contratista aplicando los precios unitarios de la propuesta que le había sido aceptada para las reparaciones generales.

OFICINAS TELEGRÁFICAS

Proyectado un tipo uniforme de edificio para oficinas telegráficas de los pueblos de la Provincia, se llamó á licitación para su construcción. Las propuestas presentadas excedían todas el presupuesto formulado por la Sección y como el objeto del Superior Gobierno era construir las económicamente, dándoles todas las comodidades necesarias á su vez, la Sección aconsejó se anularan las licitaciones parciales y se llamara á una licitación en conjunto, habiendo, en esta forma, conseguido un resultado favorable. Comprendió esta licitación las oficinas para San Vicente, General Belgrano, Coronel Vidal, General Pirán, Sierra Chica y Meridiano V. Todas iniciadas á un mismo tiempo, se encuentran en el mismo estado de adelanto. Las obras fueron adjudicadas al contratista Chinicci, por la suma de \$ 56.820 moneda nacional. Se comenzaron los edificios en Marzo de 1912 estando ya techados.

General Alvear. — Esta fué la única de las licitaciones parciales que se aceptó, habiendo sido ya entregada al Telégrafo de la Provincia. La obra fué adjudicada al contratista Muratore, por la suma de \$ 11.062,68 moneda nacional.

Saladillo y Roque Pérez. — Iniciadas conjuntamente en el mes de Marzo próximo pasado, las obras siguen su curso siendo la de Saladillo más amplia que las otras; pues se trata de una población más importante, y convenía que el edificio respondiera á ella. En licitación pública le fueron adjudicadas estas obras al contratista Chinicci, por la suma de pesos 58.938,88 moneda nacional.

CÁRCELES

Doiores. — Está por terminarse la construcción de dos edificios de dos pisos cada uno, que ocupan las esquinas del frente principal de la cárcel; uno está destinado para casa habitación del alcaide, y el otro para alojamiento de la guardia. Las obras se iniciaron en Noviembre de 1911, habiendo sido adjudicadas en licitación pública á los contratistas Diotto y Spinedi, por la suma total de \$ 73.348,79 moneda nacional.

San Nicolás. — Se construyeron el muro y cerco del frente principal, se repararon los techos é hicieron otras obras de menor cuantía.

MATADEROS

Siendo numerosos los pedidos de las municipalidades de la Provincia, de planos para construcción de mataderos, la Sección convino con la Dirección General de Salubridad, la preparación de un proyecto que fué sometido á su aprobación. De esta manera se adoptó un tipo que reúne las condiciones de comodidad é higiene indispensables.

Estas construcciones, como la mayoría de las comunas no están en condiciones de afrontar la ejecución completa de una obra de esta clase, se proyectaron de tal manera que siempre pueda iniciarse una parte para proseguir los ensanches á medida que las necesidades lo requieran. La obra completa esta presupuesta en \$ 35.616,17 moneda nacional.

Pidieron planos, presupuestos y pliego de condiciones, para licitar mataderos, las siguientes comunas: Bartolomé Mitre, Tandil, General Alvear, Coronel Vidal, Salto, General Villegas y Baradero.

De acuerdo con los planos que existían el año 1910 en el Departamento de Ingenieros, se construyen mataderos en Rivadavia y Navarro, habiéndose iniciado de acuerdo con el plano tipo, el de General Villegas, que se comenzó en Febrero del corriente año, estando terminados los locales para la administración, veterinario y corrales destinados á animales vacunos y ovinos. Se coloca actualmente la cubierta de la playa y se construye un gran tanque con capacidad para diez mil litros.

MUNICIPALIDADES

Navarro. — Se terminó la construcción del edificio para las oficinas municipales de esa localidad. Fué iniciada en Agosto de 1911 y entregada en Marzo del corriente año, habiendo costado \$ 80.000 moneda nacional. En licitación pública le fué adjudicada al contratista Chinicci.

Con esto queda expuesto el estado de las obras que se ejecutan ó se ejecutaron por contrato. La dificultad con que tropezó la Sección para poder controlar estas obras fué á causa del

personal reducido que tiene para inspeccionarlas (tres auxiliares inspectores y el inspector general). Dada la distancia de ubicación de la mayoría de ellas y la pérdida de tiempo en los viajes, la Sección formuló un programa mensual de visitas de inspección, de manera que las obras más importantes fueran inspeccionadas una vez por semana y las menos importantes dos veces al mes.

OBRAS VARIAS

Rambla de Mar del Plata. — Su construcción se prosigue con toda actividad, siendo el estado actual de los trabajos el siguiente:

Cuerpo B. — Falta colocar unos 450 á 500 pilotes para tener listos los cimientos de esta sección. Este cuerpo comprende también la rotonda, para la cual se han colocado ya las columnas de hierro y marcos.

Cuerpo C. — Parte de las bovedillas de este cuerpo se encuentran rellenas: la mampostería está á la altura del primer piso alto.

Cuerpo D. — Se encuentra la mampostería á la altura del segundo piso alto, teniendo su tirantería colocada.

Cuerpo E. — Se ejecutan las columnas de la rotonda y se están colocando los marcos.

La suma invertida hasta ahora en las obras ejecutadas asciende á \$ 1.372.448,07 moneda nacional.

Teatro del Lago. — Se ejecuta en el paseo del bosque de La Plata. Consiste el proyecto en una sala de espectáculos, con una platea con capacidad para 318 personas, 22 palcos para 132, y una galería alta con 250 asientos; total hay sitio para 700 personas sentadas. El acceso á la sala es por una vasta terraza que da entrada al vestibulo principal, la confitería y boletería; dos amplias escaleras que comunican á la galería alta y al foyer sobre el frente principal. En la planta baja y alta, servicio de toilet y valter closets para señoras y caballeros.

Además, un escenario de 12,20 metros por 6,00 metros de fondo, sus locales anexos y casa habitación para el administrador.

La obra, licitada en 7 de Febrero, fué adjudicada á los contratistas Pizzul y Botinelli, por la suma total de \$ 193.722,22 moneda nacional. Se iniciaron los trabajos en Marzo del corriente año, encontrándose las paredes á 1,50 metros sobre el nivel del suelo. La cimentación tiene 1,90 de profundidad y se hizo de piedra y concreto de hormigón. Se prosigue la obra con toda actividad para terminarla en Diciembre próximo.

Tribuna del Club Atlético "Estudiantes de La Plata".— También se construyó en el bosque. Tiene una gradería con capacidad para 800 espectadores. Se instalaron debajo de ella los baños, sala de vestir, sala de esgrima, de reunión, locales para señoritas, para el público y para la comisión directiva del Club. La obra fué iniciada en Agosto de 1911 y fué adjudicada al contratista Diotto, por la suma de 37.310,12 moneda nacional. Se terminó y se inauguró en Abril próximo pasado.

Dirección General de Salubridad.— Se construyeron las dependencias para la Oficina Química de esa repartición. Las obras fueron licitadas, obteniéndolas el contratista Valentini, por la suma de \$ 26.286,51 moneda nacional. Se iniciaron en Septiembre próximo pasado, y actualmente se hace el recorrido general para entregarla á sus servicios.

Iglesia y casa parroquial de General Lamadrid.— Se empezó la obra el 27 de Junio de 1911, encontrándose la mampostería á tres metros de altura y los arcos colocados, estando suspendida actualmente por falta de fondos.

Templo de Villa Elisa.— A esta obra se dió principio en Marzo de 1911, encontrándose la mampostería terminada y habiéndose colocado las cabriadas de hierro.

OBRAS PROYECTADAS

Las obras que durante el período que abarca esta Memoria fueron proyectadas por la Sección, son, además de las enumeradas, las siguientes:

Hospitales:— Para Coronel Dorrego, Roque Pérez, Junín, Tapalqué, Carlos Casares y Ayacucho.

Telégrafos:— Para Mar del Plata, Las Flores, Tapalqué, Lincoln, Carlos Tejedor y Chacabuco.

Cárceles:— Dos proyectos para cárceles de mujeres en La Plata.

Municipalidades:— Para General Lamadrid, Pehuajó, General Arenales y Rivadavia.

Iglesias:— Para la capilla de La Merced, en La Plata; Rauch, Saliqueló y Juan A. Fernández.

Cárceles:— Bahía Blanca, proyecto para edificios destinados á talleres, locutorio general, arreglo de la cocina y reparaciones en general.

Asilos: — Patronato Provincial de Menores; Casa de Maternidad en La Plata.

Rambla de Necochea: — Proyecto, presupuesto y pliego de condiciones para su construcción.

Comisarias: — Para Mar del Plata, General Arenales y Coronel Vidal.

Mercados: — Para Bartolomé Mitre y Patagones.

Proyecto de estudio para el ensanche del Ministerio de Hacienda, Departamento de Ingenieros y construcción de los tribunales de Dolores.

RESUMEN

De lo expuesto, el movimiento de expedientes durante el último período es el siguiente:

Obras en construcción.....	29
Obras de importancia proyectadas.....	54
Informes y proyectos de menor importancia.....	117
	— —
Movimiento total... ..	200
	— —

Saluda al señor presidente atentamente.

J. WALDORP (HIJO).

Ferrocarril Provincial al Meridiano V

La Plata, Abril de 1912.

*Señor Ministro de Obras Públicas de la Provincia,
doctor don José Tomás Sojo.*

Los trabajos del Ferrocarril Provincial del Puerto de La Plata al Meridiano V, han continuado su curso gradual durante el año transcurrido desde la última Memoria, y entregado una sección importante de la línea al servicio público el 17 de Marzo último, han podido los miembros del Gobierno apreciar la simpatía con que los pobladores han recibido este nuevo elemento de progreso.

Los trabajos de movimiento de tierras que el año pasado llegaban al kilómetro 359, están hoy por terminarse en toda la línea, faltando solamente unos 50 kilómetros que estarán concluidos en todo el mes próximo, en forma que en el próximo Mensaje del Poder Ejecutivo á la Honorable Legislatura, podrá declararse que está preparada la plataforma para recibir la vía en toda la extensión de la línea. Estos trabajos realizados en una época de sequía, en su mayor parte, ya severamente experimentados al principio del año pasado, en sus primeros 250 kilómetros, han vuelto á serlo en los tres últimos meses del año pasado durante los cuales la cantidad de agua caída en la cuenca de los cursos de agua que cruzan la línea ha sido superior á las mayores conocidas. Puede decirse con satisfacción que las obras han resistido á la prueba en forma tranquilizadora para el futuro y solo han revelado la necesidad de alguna ampliación en el paso del Salado. La gran cantidad de lluvias, si bien produjo, con el considerable asiento de los terraplenes, un pequeño atraso en los trabajos, ha venido, sin embargo, por el mismo asiento, á causar sobre ellos un saludable efecto cuyos resultados se palparán en la explotación.

Están concluidas á la fecha todas las obras de arte que fué necesario ejecutar para salvar la zona regada por los principales cursos de agua de la Provincia, y se han entregado, hasta Sa-

ladillo Norte, todas las estaciones al servicio público, faltando solamente la construcción de algunas paradas y la de los grandes talleres, que se emprenderán también en el curso del mes próximo.

La vía permanente armada alcanza á 327,250 kilómetros entre vía principal y auxiliares, existiendo elementos para hacer 30 kilómetros de enrioladura por mes, en forma que una vez salvado el cruce con la Compañía General, podrá concluirse toda la línea dentro del corriente año. Se ha dispuesto que conjuntamente con la línea avance el telégrafo y el alambrado, construyendo simultáneamente los galpones para que durante el año 1913 pueda trabajarse ya en toda la línea contratada.

Se está recibiendo, previo minucioso examen, todo el material rodante y accesorios de la vía como complemento de la recepción del material fijo, esperando la Inspección que no ha de llegar á ella ninguna queja por insuficiencia del material rodante, el cual responde ampliamente á las necesidades actuales.

Expuesto así, rápidamente, el estado de las obras, la Inspección estima de oportunidad someter á la consideración del señor Ministro algunas observaciones é ideas que pueden contribuir á dar vida intensa al ferrocarril si se traduce en obra práctica inmediatamente.

I

Sería altamente conveniente que la Dirección de Caminos procediera de inmediato al estudio de arreglo de los caminos de acceso á las estaciones; esto se debió hacer antes, pero la ausencia de los elementos para el transporte de las comisiones de estudio lo impidió. Hoy en día el estudio puede hacerse por la misma línea y concluido en una estación, pueden transportarse las comisiones á la estación próxima sin más que esperar el paso del tren ordinario. Igualmente, concluido el estudio, puede hacerse el transporte de las cuadrillas y elementos de trabajo para apertura y arreglos de los caminos, por la misma línea, en condiciones regulares de economía.

La Dirección General de Caminos haría obra grande en favor del ferrocarril y, por lo tanto, de los intereses fiscales, si iniciara pronto este trabajo y lo acometiera con energía.

Es natural que sea ella quien disponga el programa de los trabajos, pero la Inspección se permite proponer al señor Ministro que se formen tres comisiones: la primera iniciaría el

trabajo en Saladillo Norte y lo continuaría en sentido descendente hacia el Monte; la segunda partiría de Monte Nuevo hacia La Plata, y la tercera iniciaría su trabajo en esta ciudad, yendo al encuentro de la segunda.

Una vez concluidos los estudios, sería necesario que los trabajos se iniciaran simultáneamente en todas las estaciones.

II

Se impone también que se pase una circular á todas las oficinas públicas que transporten cargas y pasajeros por cuenta del Gobierno, haciéndoles saber que deben efectuar esos transportes con preferencia por la línea del Estado y acompañándoles un plano de la línea, donde se señale el paso de ésta por los distintos partidos. Convendría, asimismo, que en los casos que indiquen preferir otra línea, hagan presente por qué lo hacen, para que sólo se ocupen las empresas particulares cuando el transporte por ellas sea más barato.

Esto debería extenderse á las Municipalidades que la línea atraviesa.

La Inspección acompaña un plano general de la línea, indicando los partidos que atraviesa, el que sería conveniente hacerlo imprimir en el Taller de Impresiones, en número hasta de 500 ejemplares, para distribuirlos convenientemente.

III

Siendo el Ferrocarril Midland de Buenos Aires de jurisdicción Provincial y de la misma trocha de la línea del Estado, conviene que empalme con ésta haciendo una estación común en el cruce de ambas. En este sentido debía el señor Ministro interponer su autoridad, llamando á una conferencia inicial á los gerentes de las dos empresas, para procurar la vinculación del tráfico de sus líneas en condiciones ventajosas para ambas. Esta unión, pondría en comunicación directa á La Plata con una rica zona de la Provincia y produciría un intercambio de tráfico importante entre esas líneas. Se podría ir entonces de La Plata á Carhué (Adolfo Alsina) directamente por línea de jurisdicción provincial, y esta línea sería la preferida para los pasajeros y transportes oficiales en la forma que antes se ha dicho.

IV

En la ciudad de La Plata el Gobierno de la Provincia debía fomentar toda iniciativa particular ó municipal para adoquinar

ó empedrar las calles que van á la estación cabecera. El adoquinado de la calle 71 unido al de la de 12 que se está construyendo debería activarse, y pondría ya en buenas condiciones á la estación, á la que llegarán en breve las dos líneas de tranvías, pero todavía sería necesario ayudar cualquier iniciativa de adoquinado de la diagonal 78 como de las calles 13 á 22 hasta la diagonal 74. En caso que esto no fuera posible, conseguir de la Municipalidad haga arreglos periódicos para mantener en estado transitable esas calles.

V

Como se han de trasladar al Policlínico todos los enfermos que sea posible, de la Provincia, y aunque por el momento no haya coches dormitorio, sería muy conveniente que entre la Dirección del Policlínico y la Gerencia del ferrocarril, se arreglara la forma para que los enfermos que usaran el tren, puedan descender en el mismo sanatorio, ya que la línea pasa por un costado de dicho edificio.

En el Puerto debe habilitarse un local para que puedan descender los pasajeros que quieran trasladarse desde La Plata, Los Hornos, Esquina Negra, etc.

VI

Sería necesario completar el material rodante, y por eso propongo se ordene la compra de los siguientes vagones, previa consulta al Directorio:

Dos coches de gala, para el Gobernador de la Provincia.

Dos vagones para la Inspección General.

Un vagón de pago (Contaduría).

Cuatro vagones frigoríficos para transporte de leche, manteca, frutas, etc.

Cien vagones hacienda menor (lanares, de cerda, etc.).

Dos coches restaurant.

Cuatro coches dormitorios.

Cuatro vagones tanques.

Dos vagones para penados y dementes.

VII

Sería de gran importancia remitir cuanto ante á la Honorable Legislatura el Mensaje á que se refiere el artículo 5° de la Ley, indicándole la conveniencia de construir el ramal á Lamadrid,

comprendido entre los incisos a) y b) de la línea oeste, como también el ramal de cien kilómetros en el final de la línea, que permitirá aprovechar toda la zona comprendida entre los dos ramales del ferrocarril del Oeste.

La construcción de estos ramales pondría seguramente á la red en condiciones de que ella pagara todos los gastos de explotación y el interés del capital invertido.

Como la explotación de los ramales debe hacerla la actual Sociedad de Explotación, no habría que proveer sino á la construcción de la misma y ésta sería conveniente se otorgara previa licitación pública, con dos meses de aviso anticipado.

En dicha licitación podría incluirse el material rodante indicado en el artículo anterior.

VIII

Fuera de los galpones erigidos en las estaciones, conviene hacer un desvío y un gran galpón de cien metros de largo, en todos aquellos parajes donde el ferrocarril tenga garantida para el transporte la producción agrícola de cinco mil hectáreas ó más. Sería conveniente hacer este desvío y galpón en todos aquellos puntos en que los propietarios se comprometieran á abonar su costo íntegro con la promesa por parte del Gobierno de deducirles este costo de las cantidades que debieran abonar por almacenaje y transporte de los productos que se depositaran en el galpón. Esta idea ha sido sugerida á la Inspección por el hecho de que no va á ser posible complacer á todos los propietarios que con tal de tener estación en su campo le ofrecen todo el terreno para estación y vías.

IX

La estación Monte Nuevo del Ferrocarril Provincial, tendrá en lo sucesivo bastante movimiento; pero él provendrá casi exclusivamente del que le den las actuales chacras del ejido, pues existe del lado noroeste de la línea un gran campo de propiedad actualmente de la señora Urquiola de Benedetti, que evita el progreso de la agricultura por ese lado, contiene el desarrollo del partido y subtrae cerca de cuatro leguas cuadradas á la producción siempre más intensa de los establecimientos agrícolas ó agrícola-ganaderos. En opinión de la Inspección sería de gran utilidad para la línea la expropiación para ensanche del ejido del Monte, de todo ese campo.

La operación, siempre que se verificara la división por el Departamento de Ingenieros, sería fructuosa para el Gobierno, pues el precio fijado por las autoridades competentes al campo y pagado por una sola vez, sería seguramente superado en remate público si se dividiera el campo en lotes no mayores de cuarenta hectáreas y se dieran plazos liberales para el pago.

X

Es indispensable también que en todas las estaciones del ferrocarril se establezca cuanto antes una escuela rural y en aquellas que quedan lejos de la cabeza del partido en que están ubicadas, un pequeño destacamento policial. Igualmente útil será fomentar por todos los medios al alcance del Gobierno la división de los terrenos próximos á las estaciones, no sólo por la mayor intensidad del cultivo que la división produce, sino porque la división de las tierras favorece la comunicación de las estaciones con las propiedades más lejanas.

XI

Por último y concluido el transporte de la cosecha de maíz, será necesario nombrar algunos agentes ó inspectores de tráfico que establezcan cuánta ha sido la cantidad transportada, si ha sido transportada por otras líneas la cosecha recogida dentro de la zona del ferrocarril y las causas que hayan influido en una transitoria desviación del transporte; distinguiendo las causas accidentales de las permanentes. Así podrá corregirse y suprimir cualquier circunstancia que obste al gran acarreo que forzosamente debe dar al ferrocarril la zona insuperable en cuanto á producción, que atraviesa.

Esta Inspección espera que estas observaciones han de contribuir á dar vida próspera á la línea si las ideas que contienen son llevadas á la práctica y cree que es de oportunidad formularlas en este momento porque pueden ser atendidas con mayor eficacia no sólo por el Ministro sino por el Directorio de la explotación ya que no siendo el tráfico por ahora excesivo, éste no absorbe totalmente su atención en la actualidad.

Saluda al señor Ministro con la mayor consideración.

ENRIQUE DE MADRID.

Dirección General de Salubridad

La Plata, Marzo 20 de 1912.

Al señor Ministro de Obras Públicas, doctor José Tomás Sojo:

Elevo á consideración del señor Ministro la memoria anual de la Dirección General de Salubridad, con el detalle de los trabajos realizados durante el año 1911.

Las planillas demostrativas de la labor cumplida por la repartición que me honro en dirigir, ilustrarán á V. S. sobre la forma en que la autoridad sanitaria ha dado cumplimiento á los deberes que le señala su ley de creación.

Durante el año fenecido todos los servicios han tratado de mejorarse, exigiendo del personal la contribución que debe y puede prestar, y aunque sea ese pequeño, se acentúa la marcha progresiva de la repartición sanitaria, á cuya legislación van sumándose disposiciones y reglamentos que amplían su campo de acción, así como se adquieren elementos materiales que tiendan á satisfacer las necesidades siempre apremiantes de nuestra gran provincia en lo que se refiere á higiene pública.

La Honorable Legislatura ha sancionado, el año 1911, leyes de suma importancia, que es de lamentar no hayan tenido aún principio de ejecución, por no contar con los recursos necesarios para su cumplimiento.

SANATORIO MARÍTIMO

La ley creando el sanatorio marítimo en Mira Mar, autoriza al Poder Ejecutivo á invertir hasta la cantidad de 500.000 pesos moneda nacional para poder instalar 400 camas.

Como para el año 1912 se encuentra en vigencia el mismo presupuesto del año pasado, no se han incluido recursos para iniciar esta obra de gran importancia para la asistencia eficaz de los niños tuberculosos con lesiones óseas, ganglionares y de la piel y que tan maravillosamente reaccionan con esta cura marina.

En la Dirección de Salubridad, de acuerdo con lo que dispone la ley de referencia, se ha recomendado al jefe de Arquitectura del Departamento de Ingenieros y al jefe de la Sección Hospitales, que proyecten los planos de acuerdo con lo prescripto en la ley y que serán sometidos en su oportunidad á V. S.

Asistencia Pública

Con fecha 28 de Julio de 1911, la Honorable Legislatura sanciona la ley creando la Asistencia Pública de La Plata como una nueva sección de la Dirección General de Salubridad.

Promulgada la ley por el Poder Ejecutivo, se le ha dado cumplimiento tomando en arrendamiento una finca amplia, bien ubicada, pues ocupa el centro topográfico de la ciudad y se ha tratado de adaptarla para su objeto en la mejor forma y de acuerdo con las exigencias de la capital de la Provincia, aun cuando no en armonía con los escasos recursos acordados para las refacciones é instalaciones de la Asistencia Pública.

Para la transformación del local 50 esquina 14, se han invertido, por concepto de obras de albañilería solamente, alrededor de pesos 12.000 moneda nacional; además de esta suma, se han adquirido los elementos necesarios para completar dos salas de operaciones, una aséptica y otra de primeros auxilios; refacciones en el aparato y cámara de rayos Röntgen; dotación de tres consultorios, uno de laringología, ojos y odontología; el segundo de piel, sífilis y venéreas, y el tercero de enfermedades internas; estos departamentos tienen acceso á un gran hall cubierto por un toldo, que sirve de sala de espera y que tiene otra entrada independientemente para el acceso de la camilla que conduce á los casos de accidentados, heridos, etcétera, directamente de la ambulancia á la Sala de Primeros Auxilios.

La otra parte del edificio la ocupan diversas dependencias, como ser: sala de médicos y Dirección; enfermería con seis camas, donde se aloja á los enfermos cuyo traslado inmediato al hospital, sanatorio ó al domicilio no puede cumplirse; y la Farmacia, que ocupa cuatro salas y entrada independiente de la general, de modo que el público tiene fácil acceso á este servicio.

Por fin, existen las otras instalaciones complementarias de servicio permanente, ó sea los dormitorios de médicos y practicantes de guardia.

Satisfaciendo una necesidad sentida en la ciudad, se ha construido y provisto de lo necesario á una sala de autopsias.

Para la conservación del material rodante se ha hecho construir un tinglado de más de doscientos metros cuadrados de superficie.

ASISTENCIA PÚBLICA

La Asistencia Pública de La Plata, cuya dirección está al cargo del doctor Vicente Centurión, ha tenido durante el año 1911 una tarea laboriosa, como lo demuestra la planilla que se inserta á continuación.

Primeros auxilios 6257, descompuestos así:

Cirujía mayor	84
Idem menor	2261
Intoxicaciones	102
Partos	122
Enfermos graves	696
Idem leves	2675
Reconocimiento de cadáveres	53
Falsos auxilios	264
Atendidos en consultorio	6257
Atendidos en consultorio odontológico	888
Radiografías y radioscopias	155
Reconocimientos practicados	2659
Vacunados	1488
Masajes practicados (mes de Febrero únicamente)	36
Atendidos en el consultorio de oftalmología (Octubre, Noviembre y Diciembre)	76
Atendidos en el consultorio de piel y sífilis (Diciembre)....	10

Las fórmulas despachadas por la farmacia de la Asistencia Pública, han sido:

Para consultorios, cirugía y curaciones	3372
la enfermería	361
la Sala de Primeros Auxilios de la Ensenada	111
pobres consultorios externos	405
servicio de urgencia	27
detenidos en el Departamento de Policía	1636
bomberos y guardia de cárceles	481
clínica veterinaria del Escuadrón de Seguridad	261
clínica veterinaria policía y bomberos	111
Alcaidía del Departamento de Policía	5
autopsias	45

Para Estación de Desinfección	2
Dispensario de lactantes	331
Escuela de Parteras y su consultorio externo	411
la Cárcel de Detenidos	1033
» la Cárcel de Mujeres	1025
la Cárcel y Penitenciaria	385
» la Escuela de Clases de Policía	102
Club Atlético de Estudiantes	4
Destacamento Policía Islas Carabelas	8
Hospital San Juan de Dios	34

EDIFICIO PROPIO

En Octubre 5 de 1911, la Honorable Legislatura ha sancionado la ley para la adquisición del edificio propio para la Asistencia Pública de La Plata, autorizando al Poder Ejecutivo para invertir la suma de 200.000 pesos moneda nacional con tal objeto.

Al edificio en que está instalada actualmente la Asistencia Pública, se le han hecho refacciones é instalaciones que lo han dejado adecuado al objeto para que se le destina.

Los alquileres que se pagan por el arrendamiento de la casa, insumen una cantidad no despreciable, y como el edificio se encuentra en buenas condiciones, ubicado convenientemente, pues puede decirse ocupa el centro mismo de la ciudad, en el que se ha invertido ya una regular cantidad para mejorar el buen funcionamiento de aquella institución dependiente de la Dirección de Salubridad, estimo que hay conveniencia en adquirirlo definitivamente para dejar permanente en él instalada la Asistencia Pública.

REGLAMENTO DE LA ASISTENCIA PÚBLICA

Siendo necesario determinar las funciones de la Asistencia Pública de La Plata, que funciona como una sección de la Dirección de Salubridad, elevé á V. S. en Julio de 1912 el proyecto de reglamento para esta nueva dependencia, que mereció ser aprobado por el Poder Ejecutivo por decreto de fecha Enero 2 de 1912.

En esta reglamentación se ha tenido presente que la Dirección de Salubridad desempeña por intermedio de sus secciones, servicios de asistencia pública; y se ha limitado entonces el rol de la nueva dependencia, á lo siguiente:

- 1º Asistencia médica de primeros auxilios (servicio permanente).
- 2º Asistencia á domicilio y en consultorios externos (poli-clínico).
- 3º Reconocimiento de cadáveres, autopsias, expedición de certificados de defunción.
- 4º Farmacia, despacho de medicamentos á los pobres atendidos á domicilio y en consultorios dependientes de la Dirección de Salubridad.
- 5º Administración, registro de pobres y remisión de enfermos á los hospitales.
- 6º Tren de ambulancias para primeros auxilios y transporte de enfermos, accidentados, heridos, etc.
- 7º Estadística y demografía sanitaria de La Plata.

POLICLÍNICO

Los planos del Policlínico de La Plata, confeccionados por el señor Corti, que fué del Departamento de Ingenieros, y con la intervención de la Dirección de Salubridad, merecieron en su distribución general ser aceptados por la Comisión del Centenario en la primera reunión celebrada con asistencia del suscrito.

El pabellón destinado á Maternidad sufrió algunas modificaciones de común acuerdo con el Director de Arquitectura, señor Waldorp, y el de la Escuela de Parteras doctor Crispo.

La reciente licitación de las obras hace esperar que pronto se realice la construcción de este establecimiento de gran utilidad para resolver el problema hospitalario en la capital de la Provincia.

LEY DE INSPECCIÓN VETERINARIA

La Comisión de Ganadería y Agricultura de la Honorable Cámara de Senadores solicitó de esta Dirección opinión sobre los diversos artículos de la ley entonces en estudio (Noviembre de 1911), elevando al señor Presidente el correspondiente informe, cuyas conclusiones transcribo, pues deseo quede constancia de lo aconsejado en esa oportunidad por la autoridad sanitaria.

Al señor Presidente de la Comisión de Agricultura y Ganadería del Honorable Senado, Senador I. Unánue.

« CONCLUSIONES :

« 1º La inspección veterinaria de carnes de consumo y fábricas de embutidos será eficaz tal cual la crea el proyecto de ley en revisión.

« 2º La inspección de tambos debe hacerse extensiva á todos aquellos que producen leche destinada al consumo público, sean urbanos ó rurales.

« 3º Habría conveniencia para la mejor organización del servicio de inspectores veterinarios, que éstos dependieran técnica y administrativamente de la Dirección de Salubridad, siempre que no se oponga á esto razones de índole legal.

« 4º Considero que las vacas tuberculosas destinadas á lecheras, en las que se comprueben formas de tuberculosis peligrosas (abiertas), deben ser sacrificadas en breve plazo, indemnizando al propietario.

« 5º Las vacas tamberas que reaccionan á la tuberculina (diversas reacciones) deben ser alejadas del tambo, pero no sacrificadas, aunque sí marcadas con señal aparente.

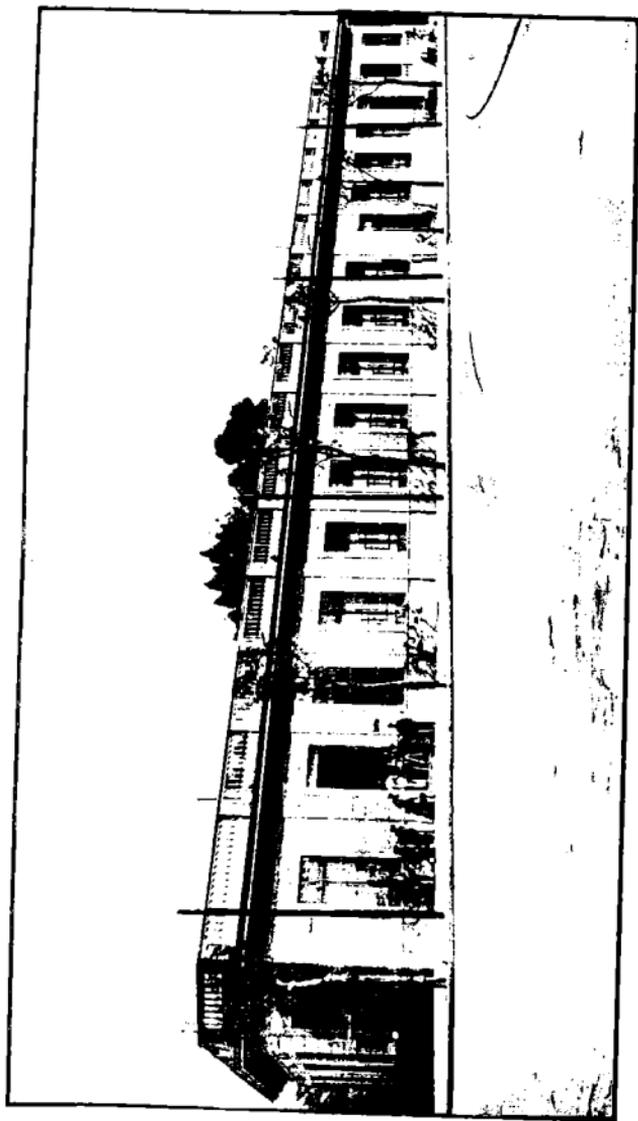
« 6º Las crías de vacas tuberculosas deben ser aisladas y criadas por vacas sanas.

« 7º Para conseguir leche higienizada que sea una garantía para la salud pública, además de las medidas aconsejadas sobre tuberculosis bovina, debe pasteurizarse la leche de consumo á 85º en los diversos municipios de la Provincia.

« Saluda al señor Presidente con la mayor consideración.

Justo V. Garat ».

El distinguido diputado y médico doctor José Arce, convencido de la necesidad de modificar la ley del 77, que es la que rige en la Provincia, presentó un proyecto de ley que el suscripto ha tenido oportunidad de estudiar con algún miembro de la Comisión que la despachará, y es de esperar que en el corriente año quede sancionada, amparando así con una ley más completa á los profesionales honrados.



ASISTENCIA PÚBLICA LA PLATA
FRENTE

Este proyecto tiene gran importancia y muy especialmente para el ejercicio de la farmacia, que en la Provincia ha caído en un mercantilismo que es necesario evitar de todas maneras, elevando el nivel de una profesión que debe ser ejercitada sólo por el diplomado.

INSTALACIÓN DE AGUAS CORRIENTES

El señor senador de la Riestra ha presentado en la Cámara de Senadores dos proyectos de gran importancia y trascendencia para mejorar las condiciones de salubridad pública de la Provincia, y su estudio debe ser tema preferente para los colegas del señor senador y para todo aquel que se interese en realizar una obra altamente patriótica, como es la de disminuir el coeficiente de mortalidad infantil y general de nuestro medio.

El día que se puedan ver realizados estos dos desiderátums higiénicos, á saber: proveer de agua potable y leche higienizada á los habitantes de la Provincia, veremos descender considerablemente los índices de mortalidad por afecciones transmisibles.

Basta recordar las cifras citadas por Natham Straus en el Congreso de Gota de leche de Bruselas, á propósito de la influencia de la leche pasteurizada sobre la mortalidad infantil: en Nueva York, la mortalidad infantil que era de 9 por ciento, descendió por el uso de leche higienizada á 5 por ciento.

En cuanto á la provisión de aguas corrientes y su importancia notoria sobre la salud pública, esta Dirección tuvo oportunidad de elevar al señor Ministro un estudio sobre la calidad de las aguas en la Provincia y el porcentaje de la mortalidad por afecciones de origen hídrico, que es bien demostrativo de la urgencia de arbitrar recursos para iniciar la *instalación de aguas corrientes* en los diversos municipios: único medio de indiscutible valor para asegurar agua perfectamente pura y garantida de toda contaminación.

En el informe á que hago referencia, demostraba que á un porcentaje crecido de aguas de mala calidad, corresponde un coeficiente de mortalidad por tifoidea muy elevado, mientras que lo contrario también era evidente, esto es, que á la buena calidad de las aguas de consumo corresponde un mínimum de

tifoidea. Este hecho no es, por otra parte, una novedad, sino la confirmación de lo admitido universalmente, á saber: el origen hídrico de la dothienenteria.

El hecho evidente de la gran mortalidad por tifoidea y su causa está claro, y corresponde á los legisladores y al Gobierno central poner remedio á este grave mal. La autoridad sanitaria, con los escasos elementos de que dispone, trata de hacer cumplir todas las medidas de profilaxis y desinfección para la tifoidea como para las otras enfermedades transmisibles, pero carece de los recursos necesarios para realizar obras que importan muchos millones.

La Dirección General de Salubridad, cumpliendo con su carta orgánica, vigila con especial interés las localidades que poseen servicios de aguas corrientes, y en diversas oportunidades ha podido hacer á las Intendencias indicaciones útiles respecto á remoción de causas de contaminación de sus fuentes.

El criterio que desde tiempo atrás se sigue es el siguiente:

Se practican análisis periódicos de las aguas de consumo (ensayos químicos y bacteriológicos, estos últimos cuali y cuantitativos); una vez en posesión de estos datos, se estudian las condiciones de instalación y protección de las fuentes de agua y el estado epidemiológico de la ciudad ó región que se observa, es decir, el dato demográfico, que tiene tanto ó más importancia que el resultado de los análisis de laboratorio; con estos elementos de juicio, ha podido la Dirección aconsejar en diversas ciudades con servicio de aguas corrientes, se remuevan las causas de contaminación bien evidentes (aguas corrientes de Bahía Blanca, Mercedes, Chivilcoy, etc.).

En la Provincia se realizaría por otra parte una vigilancia relativamente fácil y siempre eficaz sobre la calidad del agua de bebida, si cada población poseyera dentro del radio urbano una usina para proveer de agua corriente, con un pozo bien construido y su zona de protección alrededor bastante extensa y perfectamente defendida. Hoy en cambio, dada la cantidad enorme de pozos comunes y semisurgentes que hay perforados en la Provincia, es materialmente imposible el control, aun cuando se dispusiera, para esto solamente, de un ejército de

químicos y bacteriológicos, y resulta sencillamente ilusoria toda reglamentación sobre construcción de pozos, dadas las dificultades con que en la práctica se tropezaría para su aplicación.

Lo único evidente hoy, es que el agua mala, mata, y que el remedio es la instalación de servicios de aguas corrientes en los municipios de la Provincia.

ESTACIONES SANITARIAS

El halagüeño resultado que la instalación de Estaciones Sanitarias en la Provincia y los beneficios que ellas reportan para la zona que sirven combatiendo la propagación de enfermedades infecciosas, haciendo profilaxis, recogiendo muestras de agua, informando sobre temas de higiene industrial y velando en general por el cumplimiento de todas las disposiciones de la Dirección General, me obligan á recomendar á V. S. sea aumentado el número de estas oficinas, pues son muchas las poblaciones importantes que carecen todavía hoy de lo más elemental para una rudimentaria profilaxis y desinfección, ya sea por falta de elementos materiales, ó por no disponer de personal idóneo para organizar estos servicios, que son tanto más importantes y necesarios cuanto más densa es la población.

En el presupuesto que tuve el honor de someter al señor Ministro el año pasado, pedía la creación de cuatro estaciones sanitarias más, que espero de V. S. serán incluídas el año venidero, con lo que se prestará un servicio de indiscutible utilidad.

DISPENSARIOS ANTITUBERCULOSOS

En el mismo proyecto de presupuesto á que acabo de referirme, solicitaba la creación de dispensarios antituberculosos, y me permitiré transcribir los párrafos pertinentes de la comunicación elevada á V. S. con fecha 8 de Agosto de 1911, y que dice:

« Al señor Ministro de Obras Públicas, Dr. José Tomás Sojo :

« En el proyecto de presupuesto que tengo el agrado de elevar á V. S. debo llamar especialmente la atención del señor Ministro sobre la creación de dispensarios antituberculosos en la Provincia. Incluyo uno para la ciudad de La Plata, como un

anexo de la Asistencia Pública, y siete en el resto como agregados á las Estaciones Sanitarias.

« En la memoria del año 1910, que tuve el honor de elevar á ese Ministerio, insistía en la necesidad de que se iniciara una campaña antituberculosa en la Provincia, del mismo modo que lo hacen naciones muy adelantadas. El seguro obrero — que en Alemania es la base de la profilaxis y que tan buenos resultados produce allí como arma social antituberculosa — estudiado por esta repartición en sus lineamientos generales, no parece poder adaptarse á nuestro medio en el momento actual, por diversas razones; y si la Dirección de Salubridad no aconseja nada en este sentido, no quiere decir que no sea de suprema necesidad fundar dispensarios antituberculosos que inicien la defensa contra ese mal.

« Tratando de que las iniciativas sean prácticas, no muy costosas y sirvan para formar experiencia sobre su eficacia entre nosotros, creo, señor Ministro, que es oportuna la creación de cuatro Estaciones Sanitarias además de las existentes, con sus correspondientes dispensarios antituberculosos.

« Para fundar el pedido de creación de estas nuevas dependencias, me permitiré algunos datos sobre el alcance é importancia de los dispensarios.

« Es un hecho establecido que la tuberculosis es una enfermedad especialmente del pobre, y en Francia ha nacido la idea de consultorios gratuitos (dispensarios antituberculosos á *preventorium*) con fines de profilaxis social antituberculosa.

« El objeto de estas instituciones no consiste sólo en dar consultas y distribuir medicamentos á los enfermos pobres, rol que entre nosotros desempeñan ya muchas municipalidades y sociedades de beneficencia de la Provincia, sino de buscar, atraer y retener, por una propaganda efectuada activamente en los medios populares á los pobres, obreros, etc., atacados ó sospechosos de tuberculosis; en darles, tan á menudo como sea necesario, consejos é instrucciones para ellos y sus familias; en distribuirles, cuando se vean obligados á suspender sus trabajos, alimentos, vestidos, salvaderas higiénicas, antisépticos, etc.; en sanear su alojamiento por desinfecciones frecuentes repetidas á intervalos regulares y desinfectarles sus ropas y objetos de uso.

« En las Estaciones Sanitarias de la Provincia, que ya posee tres que funcionan normalmente, sería muy fácil la instalación de este anexo que requiere una dotación muy sencilla en cuanto á local é instrumental, y cuyo éxito como organismo de la obra antituberculosa da excelentes resultados, siendo capaz de hacer mucho bien con poco dinero.

« El personal de cada Estación Sanitaria contaría con un médico más, quien examinaría los enfermos, practicaría los análisis de esputos y las otras reacciones que la clínica consagra como útiles para un diagnóstico precoz, y prescribiría la medicación y dietética convenientes; los empleados inspectores tendrían por rol visitar los enfermos, llevar las anotaciones correspondientes, haciendo cumplir las desinfecciones periódicas de habitaciones, ropas, etc., que se llevarían á cabo con los elementos de desinfección que poseen las estaciones sanitarias de la Provincia y en La Plata la casa central.

« En cuanto á local, es suficiente una sala de espera, consultorio externo, laboratorio y otros anexos indispensables. Fijo la suma de cinco mil pesos por una vez para una instalación de cada uno; es obvio manifestar que estos dispensarios llenarán mejor su cometido cuanto más recursos posean para su sostenimiento, fijándose por ahora la cantidad de 1000 pesos mensuales con este fin.

« Naturalmente, señor Ministro, que el dispensario, tal cual lo esbozo ligeramente en su rol, no puede ser considerado como un medio de *curar* los tuberculosos, pues no pueden atribuírsele virtudes que en ninguna parte se le conceden; pero sí es una oficina de reclutamiento de enfermos y una escuela práctica de higiene. No puede desconocerse tampoco que á muchos tuberculosos pobres, á quienes el dispensario provea de medios de vivir en condiciones higiénicas mejores, no curen aunque sea en pequeño número.

« Por esta razón y persiguiendo la *curación* del tuberculoso es preciso establecer el *Sanatorio* como medio de cura, donde el tuberculoso incipiente, después de una permanencia de meses, puede encontrar, con la salud, su aptitud para el trabajo. Y en cuanto á los enfermos incurables con grandes lesiones abiertas y muy peligrosas por la diseminación de gérmenes de contagio, deberán ser asilados igualmente con un objeto de

profilaxis social; dentro de estas ideas y cumpliendo con un decreto del Poder Ejecutivo, el jefe de la sección hospitales se ocupa de un anteproyecto de Sanatorio.

« Los dispensarios y los sanatorios aisladamente no se consideran suficientes para desarrollar una acción enérgica contra la tuberculosis. Pero, los dos combinados, forman un arma eficaz, pues no hay que olvidar que el tuberculoso es tanto más seguro y fácilmente curable cuanto más precozmente se atienden los enfermos en su lesión inicial: el dispensario provisto de todos los elementos de diagnóstico precoz (tuberculina, oftalmo-cuti-reacción, etc.) podrá ejercitar su alta acción preventiva enviando los enfermos al futuro sanatorio; y para aquellos pacientes que no se quieren asilar, siempre llenará un utilísimo servicio de profilaxis, rodeándolos de cuidados higiénicos y preservando á los sanos que viven en un ambiente tuberculoso, de un posible contagio.

« Esta podría ser la primera etapa de una lucha que es preciso emprender con energía contra la tuberculosis, enfermedad que en la Provincia hace más víctimas que todas las demás infecciosas reunidas y que si exige recursos, proporcionará en cambio una verdadera economía al disminuir la elevada cifra de mortalidad por esta enfermedad contagiosa y curable.»

PABELLONES PARA INFECTO-CONTAGIOSOS

Durante el año 1911 se han realizado algunas ampliaciones en varios hospitales de la Provincia; entre otras, esta Dirección ha intervenido directamente en la vigilancia de la instalación de trece pabellones Docker: doce con capacidad de 20 camas cada uno y el décimotercero con 12 camas.

Estas barracas Docker desmontables, son aceptadas por sus condiciones higiénicas como lo mejor que se construye con esta clase de materiales; han sido distribuidas en los hospitales de:

Misericordia (La Plata).....	1 pabellón con 20 camas
San Juan de Dios (id)	2 32 »
Escuelas de Parteras y Maternidad....	1 20
Hospital Melchor Romero	1 20 »
» Saladillo	1 20
» Chascomús	1 20
» Azul	1 20

Hospital Coronel Suárez	1 pabellón con 20 camas
• Laniadrid	1 20
Bragado	1 20
Chivilcoy.....	1 20
San Pedro	1 20

HOSPITAL DE CONTAGIOSOS DE SAN NICOLÁS

En el mes de Diciembre de 1911 se han iniciado las mejoras y refacciones del lazareto de San Nicolás, cedido por aquella Municipalidad al Gobierno para destinarlo á hospital de contagiosos.

Con las obras de mejoramiento y otras complementarias que han sido autorizadas y que se ejecutan por administración con la vigilancia del Departamento de Ingenieros, se obtendrá un hospital de 40 camas, bien ubicado para aislamiento y que llenará una sentida necesidad en aquella ciudad del norte de la Provincia.

Para adquisición de camas, muebles, ropas, etc., se han cobrado ya los diez mil pesos que asignaba el presupuesto de 1911, habiéndose pedido presupuestos á fin de adquirir lo necesario para la inmediata habilitación de aquel establecimiento.

El jefe de la Estación Sanitaria de San Nicolás, doctor Isidoro Echeverría, es el encargado de atender el hospital de contagiosos de esa localidad que contará en lo sucesivo con ese útil elemento de profilaxis, además de los que ofrece la Estación Sanitaria.

Las obras de mejoramiento importan alrededor de 28.000 pesos.

HOSPITAL DE CONTAGIOSOS DE BAHÍA BLANCA

Las gestiones iniciadas el año anterior por esta Dirección á fin de obtener de la Municipalidad de Bahía Blanca una hectárea de tierra con destino á la instalación de un pabellón para contagiosos, han tenido el mejor éxito. El Concejo Deliberante de Bahía Blanca sancionó una ordenanza por la que se autoriza al señor Intendente para ceder al Gobierno una hectárea de tierra convenientemente ubicada para ese destino.

En la actualidad se encuentra ya adelantada la construcción de un pabellón de aislamiento proyectado por el Departamento de Ingenieros con la intervención de la Dirección de Salubridad, y que tendrá capacidad para 20 camas.

En la edificación de este pabellón se ha seguido el criterio del aislamiento individual dentro del colectivo: es decir, el pabellón podrá alojar infecciosos de diversas afecciones por estar dividido en boxes, uno por cama. Este sistema es el más económico y se utiliza con todo resultado en Francia, habiendo sido preconizado por higienistas de nota como Martin y por el Instituto Pasteur, tanto que esos pabellones se llaman tipo « Instituto Pasteur ». Courmont, en un reciente artículo de la « Revue d'Hygiène », dice: « El hospital de contagiosos debe ser un hospital de piezas separadas, de aislamiento individual, en el cual todas las enfermedades infecciosas sean mezcladas sin distinción. El aislamiento de enfermos infecciosos por pabellones aislados ó especializados por enfermedades, debe ser abandonado. Será un título de gloria para Martin y el Instituto Pasteur haber creado el hospital de aislamiento individual común á todas las enfermedades contagiosas. Es una creación bien francesa.

« En Alemania y Dinamarca se encuentran los pabellones especializados. Hay un argumento de orden económico para preconizar el hospital de contagiosos género « Instituto Pasteur », y es que cuesta menos caro por cama que el de pabellones especializados; cada cama en el primero cuesta 10.000 francos, en los segundos sólo de 7 á 8000 francos; el menor precio ocurre por necesitarse menos lechos en hospitales tipo « Instituto Pasteur » que en los pabellones especializados. En efecto, un solo caso de sarampión ó escarlatina necesita cada uno un pabellón con su personal, mientras que en el de aislamiento individual dentro del colectivo, el mismo personal idóneo puede atender varias enfermedades.

« En lugar de 200 camas en pabellones especializados por enfermedades, se necesitan 100 camas en pabellones « Instituto Pasteur ».

En el Hospital de Niños de esta ciudad el pabellón de enfermos infecto-contagiosos es el del tipo « Instituto Pasteur », y funciona desde hace varios años atendiendo cualquier enfermedad infecto-contagiosa sin que haya que lamentar casos de contagio dentro del mismo.

En Bahía Blanca, una vez terminado el pabellón, será indispensable, para que pueda librarse al servicio, proveerlo de otras



ASISTENCIA PÚBLICA LA PLATA
FARMACIA



FARMACIA — LABORATORIO DE ESTERILIZACIÓN

instalaciones, como ser, un pequeño pabellón de administración, usina de desinfección, lavadero y departamento de cocina. Para el año próximo será pues necesario incluir en el presupuesto una cantidad, por una sola vez, para estas instalaciones, así como muebles, útiles, etc., y por mes una suma que asegure su sostenimiento.

Hospital de Melchor Romero

La instalación del lavadero á vapor en este importante hospital toca á su término, con lo que se habrá satisfecho una sentida necesidad, dado el número de asilados.

El lavadero en cuya adquisición é instalación se han invertido pesos 15.000 moneda nacional, podrá dar servicio para mil personas y se ha construido de modo á ser ampliado en caso oportuno con poco gasto.

El manicomio de mujeres ha sufrido igualmente en la actualidad, bajo la dirección del señor Waldorp, refacciones y mejoras que eran de imprescindible necesidad; así como ha sido oportuna la instalación de un pabellón Docker de 20 camas, que se utiliza para alojar al personal de servicio.

El año 1910 esta Dirección elevó á ese Ministerio un anteproyecto formulado por la sección 3^a de un pabellón para menores de mentalidad deficiente, y entiendo que el Departamento de Ingenieros ha confeccionado los planos y que esta obra está en comienzo sin que se haya dado á esta Dirección la intervención que le corresponde sobre el proyecto definitivo y que dispone el Reglamento de Hospitales aprobado por el Poder Ejecutivo (artículo 2^o).

Me permito indicar al señor Ministro la conveniencia de que la Sección Hospitales de esta Dirección tenga la intervención correspondiente en todos los asuntos hospitalarios.

Con fecha Enero 24 del presente año tuve oportunidad de elevar á V. S. pidiendo su aprobación, el Reglamento del Hospital Melchor Romero, que carecía de una reglamentación que estimo necesario sea aprobada.

La planilla que se inserta á continuación, da cuenta del movimiento habido en este nosocomio:

HOSPITAL GENERAL	
Enfermos al 1º de Enero	896
Entradas en 1911	1177
Total	2073
Salidas	942
Defunciones	188
Existencia	943
MANICOMIO DE HOMBRES	
Existencia al 1º de Enero	563
Entradas	423
Total	986
Salidas	287
Defunciones	97
Existencia	602
MANICOMIO DE MUJERES	
Existencia en 1º de Enero	238
Entradas	145
Total	383
Salidas	92
Defunciones	45
Existencia	246
SECCIÓN ENFERMOS COMUNES	
Existencia en 1º de Enero	95
Entradas	609
Total	704
Salidas	563
Defunciones	46
Existencia	95
CONSULTORIO EXTERNO	
Enfermos atendidos	1232
Recetas formuladas	6327
Vacunados	731
SALA DE OPERACIONES	
Intervenciones quirúrgicas	74
Laparotomías	21
BOTICA	
Fórmulas despachadas	7021
DIRECCIÓN Y SECRETARÍA	
Informes médicos legales	448
Comunicaciones oficiales	479

Por la planilla descripta se desprende el crecimiento constante de las necesidades hospitalarias del nosocomio de Melchor Romero, si se toma en cuenta el de años anteriores, cuyo movimiento ha sido:

1909	Existencia	812
	Entradas	697
	Total	1509
1910	Existencia	896
	Entradas	1116
	Total	2012
1911	Existencia	943
	Entradas	1177
	Total	2120

Las mejoras realizadas á este Hospital son de importancia, y á pesar de ello, su Director doctor Alejandro Korn, en su Memoria elevada á la Dirección de Salubridad, dice: « Es necesario, sin embargo, no detenerse en esta evolución progresiva si el Hospital ha de llenar su misión con eficacia. Para el año entrante conviene proceder á la ampliación del manicomio de hombres, que en su parte central vetusto y antihigiénico, aloja un número de dementes superior á su capacidad. « Al efecto, me inclino á recomendar el desarrollo del sistema de colonias aisladas para el cual disponemos aún de suficiente terreno, que ha dado excelentes resultados en la práctica y que conceptúo muy superior á la aglomeración de los enfermos en grandes edificios.

GASTOS DEL HOSPITAL

« El infrascripto tampoco puede prescindir de llamar la atención del señor Director General sobre la exigüidad de la asignación que el presupuesto vigente destina al Hospital. Con este motivo sufre, sobre todo, la provisión de ropa á los aislados. Estos están mal vestidos y en el invierno carecen de suficiente abrigo. Las otras necesidades del establecimiento, en cambio, se llenan de una manera satisfactoria.»

La Dirección de Salubridad, atendiendo el justo pedido que dirigió el doctor Korn al subscripto, solicitando por una vez la suma de quince mil pesos para la adquisición de ropas, tuvo oportunidad de elevarlo á V. S., pidiendo fuera resuelto favorablemente.

Hospital San Juan de Dios

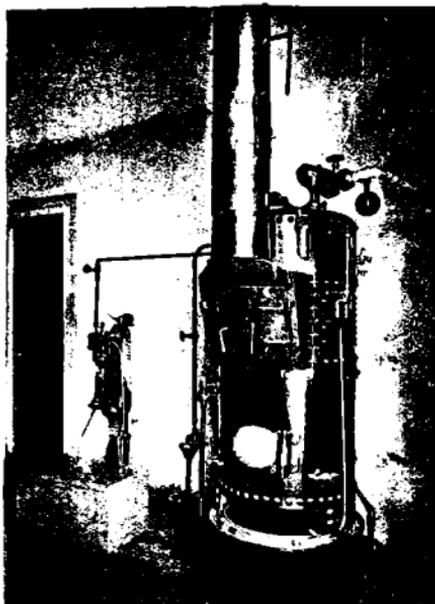
El establecimiento hospitalario de contagiosos de esta ciudad es el único que depende directamente de la Dirección de Salubridad, y por sus condiciones precarias ha merecido durante el año 1911 de especial dedicación de parte de la autoridad sanitaria para mejorarlo dentro de lo posible.

Con la partida de 10.000 pesos que se concedió para mejoras, se instaló un pequeño lavadero y usina de desinfección, haciendo desaparecer una construcción de madera cuyo estado era deplorable.

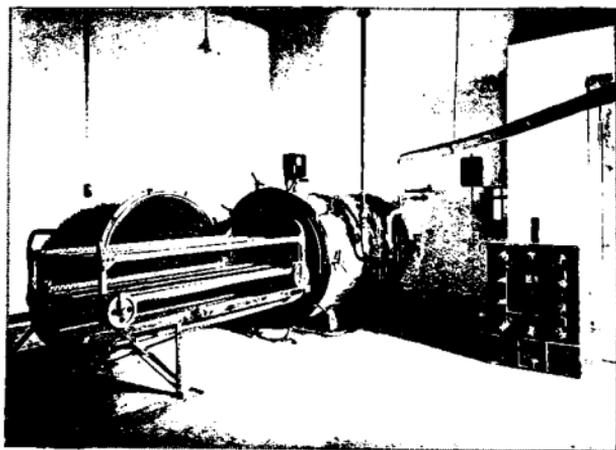
Se ordenó un aseo general del edificio y se instalaron dos pabellones Docker: uno de doce camas y otro de veinte. Con estas instalaciones presta sus útiles servicios y está en mejores condiciones hasta su traslado al de Misericordia, que se iniciará una vez construido el Policlínico.

Las mejores condiciones en que se encuentra ahora este hospital aseguran, por el momento, llenar las necesidades á que está destinado; pero es también necesario pensar en que aquéllas son cada vez más apremiantes por el impulso que ha tomado la población de la capital de la Provincia y sus barrios suburbanos, y porque es el único hospital destinado al aislamiento de los enfermos contagiosos, y también porque han de pasar aun varios años para que la construcción del Gran Policlínico, tal cual se ha pensado realizarla, se lleve á feliz término. Mientras esos años pasen, el Hospital San Juan de Dios ha de continuar prestando sus servicios cada día más exigentes, y es indispensable dedicarle entonces toda atención para que aquéllos no se resientan por falta de recursos para mejorarlos.

De la importancia que tiene este hospital, da cuenta la planilla que se inserta á continuación:



ESTACIÓN DE DESINFECCIÓN --LA PLATA
GENERADOR DE VAPOR DE LA ESTUFA FIJA



ESTUFA FIJA DE GENESTE HERSCHER

MOVIMIENTO DE ENFERMOS DURANTE EL AÑO 1911

AFECCIONES	CURADOS	MEJORADOS	FALLECIDOS	EN ASISTENCIA	
Tuberculosis	159	4	75	52	28
Tifoidea	46	39	—	7	—
Sífilis	102	4	95	—	3
Viruela	9	8	1	—	—
Escarlatina	7	7	—	—	—
Sarampión	19	19	—	—	—
Difteria	6	6	—	—	—
Tétano	2	1	—	—	1
Erisipela	4	4	—	—	—
Sarna	59	56	—	—	3
Lepra	2	—	2	—	—
Cáncer	14	—	7	7	—
Varias	48	34	8	6	—

Total de enfermos 477, de los cuales:

Curados	182	Fallecieron	72
Mejoraron	188	En asistencia	35

La virulencia de todas estas enfermedades contagiosas, cuyos enfermos fueran asistidos privadamente en sus domicilios, es indudable que causaría infinidad de nuevas víctimas, y es necesario pensar entonces que ningún fin práctico reportaría para la profilaxis colectiva, tener un hospital para contagiosos que no contara con la capacidad suficiente y reuniera las condiciones indispensables de asistencia y curación.

La sola enunciación de aquel concepto es más que suficiente para justificar el sacrificio que pueda dispensarse para dotar al hospital de contagiosos, único en la capital, de personal, comodidades y demás elementos necesarios al mejor servicio hospitalario, captándose la confianza de los que por desgracia necesitan hospitalarse y evitando á la población un constante peligro que ofrecen los enfermos de afecciones de enfermedades contagiosas, cuando circulan libremente por las calles de la ciudad ó se asisten en sus domicilios, sin comodidades y sin que se observen las más rigurosas reglas de la profilaxis y la higiene, tan indispensables en estos casos.

Ya que se ha dado el primer paso en el sentido de mejorar las condiciones de ese hospital, lo natural sería que se continuara por la senda de las mejoras comenzadas hasta darlas

por terminadas, pues cuanto se ha hecho hasta ahora, no es sino el prólogo de la obra que realmente hay que realizar, y confío en que el señor Ministro ha de estar de acuerdo con estas ideas, prestándole todo su apoyo para que se lleven á cabo en 1912, las que por cierto no han de erogar una importante suma que dé motivos al recargo del erario público si se considera la naturaleza de los servicios que presta el Hospital de San Juan de Dios, único para tan importante ciudad como La Plata.

Escuela de Parteras y Maternidad

Esta benéfica institución, creada por la ley del 16 de Mayo de 1910, ha dado el año pasado sus primeras diplomadas, en número de once, que ejercen en diversas localidades de la Provincia.

Las instalaciones del local ocupado por el internado de alumnas y por la maternidad se han mejorado paulatinamente, ampliándose con la instalación de un pabellón Docker y el arrendamiento de una propiedad vecina. El material de enseñanza se ha enriquecido con colecciones diversas de pelvis y figuras de cera traídas de Europa.

Haré notar que la preparación científica y práctica excelente demostrada por las estudiantes en los exámenes finales de 1911, y á cuyas pruebas asistieron distinguidos especialistas parteros de la capital federal, justifican las grandes esperanzas que se tenían sobre la bondad del internado obligatorio durante los dos años de obstetricia; igualmente las becas que conceden las municipalidades, contribuyen al sostenimiento de la misma escuela.

Fuera de los beneficios que la maternidad presta á la población pobre, asistiendo á las embarazadas con todas las exigencias de la higiene y rodeadas de los cuidados científicos que aseguren la vida y la salud de las madres y los niños, la enseñanza de la obstetricia es esencialmente práctica, pues se cumple en todas sus partes la prescripción de la atención personal de las asiladas por las alumnas internas.

Así, cada profesional al recibir su diploma, está en condiciones de ser útil para la sociedad por los hábitos de asepsia

y antisepsia que adquieren en la escuela y que es la base de una asistencia buena en partos, así como por los conocimientos de puericultura que obtienen y que las habilitan para ser buenas consejeras de las madres.

Las alumnas de la Escuela de Parteras de la Provincia con que se iniciaron los cursos de 1911, han sido 28, de las cuales 16 ingresaron á primer año y 12 á segundo año.

El criterio seguido al dictar las clases, ha sido el de imprimir á la enseñanza de las futuras profesionales las ideas fundamentales y los conocimientos imprescindibles en todo momento al lado de la enferma, los hábitos de profilaxis y la higiene, como asimismo los conocimientos de puericultura.

Al efecto, las aspirantes han sido divididas en grupos, presenciando unas y asistiendo otras en los partos de la Maternidad, dirigidas siempre por la partera interna de la escuela y el profesor de clínica, practicando á la vez la esterilización de todo el material de la sala de intervenciones é instrumental quirúrgico, con lo cual adquieren hábitos y conocimientos de higiene, que serán una garantía en la asistencia de los partos y aun podrán ser colaboradoras eficaces de los médicos de la campaña, cuando sea necesaria la intervención de estos profesionales en la operación de los partos.

Para los conocimientos de puericultura han concurrido las alumnas de la escuela de parteras, también por grupos y por turno, al Dispensario de lactantes y Botica de leche anexo á la Dirección de Salubridad.

Las brillantes pruebas que han dado las aspirantes en el examen final de cada año, comprueban el éxito de la organización y reglamentación que se ha dado á la Escuela de Parteras, de la que han de salir las futuras profesionales en obstetricia, con los conocimientos perfectos de su misión y profesión, que tan indispensables se hacen en nuestra dilatada campaña, donde tantos perjuicios causan las curanderas y parteras clandestinas sin conocimientos profesionales de ninguna naturaleza, como se ha comprobado en muchas ocasiones, dando motivos á infecciones puerperales y ocasionando un elevado número en la mortalidad infantil.

Las clases de obstetricia se han desarrollado dentro de los programas determinados por la ley de creación de la Escuela, y con respecto á las demás materias, piensa el subscripto en la conveniencia de agregar la anatomía y fisiología al primer año, y la higiene y puericultura al segundo, dando así mayor amplitud á los estudios, á fin de que las profesionales en obstetricia que egresen de la Escuela Provincial tengan verdadera conciencia de su profesión y en su ejercicio obtengan el beneplácito público, del que han de necesitar para combatir la pléthora de parteras clandestinas que infectan la campaña.

Durante el internado de las alumnas se ha tenido muy en cuenta la conducta personal de cada una y la disciplina colectiva, habiéndose aplicado en todos los casos estrictamente las disposiciones reglamentarias vigentes, las que han sido ampliadas á medida que las necesidades lo han exigido y á las cuales se debe en gran parte los éxitos obtenidos en su primer año de iniciación del internado.

Sólo es de lamentar, señor Ministro, que á pesar de la imprescindible necesidad que hay de esas profesionales en la campaña, pues su número no alcanza á una partera por cada 10.000 habitantes, las municipalidades que no tienen ninguna ó en reducidísimo número, no han respondido á la iniciativa, concediendo becas, como lo han hecho otras municipalidades que se han dado perfecta cuenta de la importancia que tiene ese servicio para sus municipios y para desterrar el ejercicio indebido de la obstetricia que, por los incalculables daños que está causando, las personas sensatas, los médicos, la policía, otras autoridades y la repartición sanitaria combaten con todo rigor.

La Maternidad señala también un éxito en la iniciativa, desde que ha aumentado el número de asiladas, conquistándose la confianza del público, pues la mayoría de las que han sido asistidas concurren voluntariamente, lo que quiere decir que se ha perdido esa mala predisposición para los establecimientos de esta naturaleza, en virtud de que suponen perjudicial para las mujeres que en ellos se asisten el aprendizaje de las alumnas de la Escuela de Parteras. Obvio será decir que las enfermas han sido, en todo momento, asistidas y atendidas con toda la dedicación que merecía su estado, y ello ha impulsado sin duda la confianza que actualmente á la Maternidad se le dispensa.



ESCUELA DE PARTERAS
VISTA EXTERIOR



COMEDOR

Durante el año 1911 han ingresado en la Maternidad 139 mujeres, clasificadas de este modo:

Embarazadas.....	61
En trabajo de parto.....	68
Puérperas.....	2
Con lesiones de ginecología obstétrica.....	8

Clasificadas por profesiones, resultan:

Sin profesión.....	67	Planchadoras.....	3
Sirvientas.....	25	Modistas.....	1
Lavanderas.....	4	Enfermeras.....	1
Cocineras.....	15	Educacionistas.....	2
Mucanas.....	7	Costureras.....	7
Comerciantes.....	7		

El total de partos ha sido 124, de los cuales:

Norinales.....	97
Distócicos.....	27
Operadas.....	8
Fallecidas.....	1

El consultorio externo de ginecología y embarazadas habilitado en 1911, ha sido atendido con toda regularidad los miércoles y los sábados.

A medida que se va difundiendo su conocimiento va ascendiendo el número de concurrentes, tanto que, durante el año fenecido, fueron atendidas 151 enfermas, con un total de 541 consultas.

Las enfermas atendidas fueron:

Argentinas.....	61
Italianas.....	41
Españolas.....	31
Orientales.....	13
Francesas.....	9
Suizas.....	6

A cargo de la Dirección de la Escuela de Parteras de la Provincia se halla el doctor Félix Crispo, quien ha sabido darle impulso y orientación que asegure un futuro éxito para una profesión verdaderamente útil.

Las alumnas de la Escuela de Parteras practican turnándose en el Dispensario de lactantes, y adquieren en esa forma los conocimientos indispensables de puericultura práctica.

Este importante servicio está atendido diariamente por los doctores Benjamín Domínguez y José del Castillo. Las prescripciones medicamentosas son despachadas gratuitamente por la farmacia de la Asistencia Pública.

En las estaciones sanitarias de San Nicolás, Mercedes y Bahía Blanca funcionan dispensarios de lactantes y Gotas de leche que proveen de leche esterilizada y harinas á los lactantes, así como desempeñan el rol de consultorios externos gratuitos para niños y escuelas de madres.

Al sostenimiento de estos consultorios contribuyen las respectivas municipalidades proveyendo de la leche que consumen, y esta Dirección trata de dotarlas de todo lo necesario, pues son instituciones que desempeñan un utilísimo rol en la defensa del niño.

Las solicitudes de algunas profesionales extranjeras que deseaban revalidar su título en la Escuela de Parteras de la Provincia, motivó el Reglamento para examen de reválida que mereció ser aprobado por la superioridad y que contribuirá á aumentar el número de parteras diplomadas en la Provincia.

PROTECCIÓN Á LA PRIMERA INFANCIA

Anexo á la Dirección de Salubridad funciona el Dispensario de lactantes y Botica de leche, desde hace un año.

En su instalación se ha tratado de establecer un servicio amplio y dotado de todos los elementos necesarios para que los pequeños clientes sean atendidos con criterio esencialmente científico y sirva no sólo para los lactantes que no tienen lactancia materna, sino también y especialmente para los niños enfermos que requieren una dietética especial.

Se provee en dicho servicio á los niños de leche esterilizada al autoclave, leche pasteurizada, harinas diversas, cocimientos de cereales, caldo de malta, etc., consiguiendo con esta diversidad de alimentos, resultados muy satisfactorios, dada la intolerancia que para la leche esterilizada ofrecen muchos niños.

Y en este servicio, así como en las otras Gotas de leche, dependientes de la Dirección de Salubridad, se trata de no desvirtuar el objeto de las mismas: de combatir la tendencia de muchas madres á suprimir la lactancia materna para dar á sus niños leche esterilizada ú otro alimento, aconsejándoles con toda insistencia que el mejor alimento para el niño, hasta cierta edad, es el seno materno; estableciendo de esta manera en las Gotas de leche escuelas de puericultura, ó sea de enseñanza del *clivage* de niños, como define un autor francés á esta rama importante de la higiene infantil.

Muchas veces á la Botica de leche acuden madres con sus niños para ser inscriptos y llevar la dosis de leche esterilizada que consideran alimento salvador, y sin embargo, esas mismas madres, bien examinadas por el médico y siguiendo ligeras indicaciones del mismo, resultan excelentes amas de sus hijos.

Y para aquellas madres que por cualquier causa no tienen suficiente leche, provee la Botica de leche con alimentos variados, de acuerdo con la edad y el padecimiento del niño.

Las pesadas semanales son demostrativas de la bondad del régimen y estimulan á las madres, que ven por la gráfica del peso los progresos del bebé.

Conservatorio de Vacuna

En ningún momento ha faltado el virus vaccínico en la Dirección de Salubridad: han sido numerosos los pedidos que se han hecho de diversos puntos de la República y felizmente han podido satisfacerse de inmediato, teniendo pruebas documentadas del buen resultado obtenido en las inoculaciones realizadas. Se han satisfecho todos los pedidos que demanda la vacunación en nuestra Provincia, así como se han efectuado remisiones de placas de vacuna á las provincias de la Rioja, Catamarca, Mendoza, Santa Fe, Córdoba y territorios nacionales.

Acompaño una planilla demostrativa del virus recolectado en el Conservatorio desde la fundación de éste hasta fin del año de 1911, y que es reveladora del perfeccionamiento de la técnica operatoria realizada por el doctor Florencio Matarollo, quien es el encargado actualmente del Conservatorio de Vacuna Provincial.

CUADRO DEMOSTRATIVO DEL VIRUS RECOLECTADO

AÑOS	<i>Terneros inoculados</i>	<i>Vacuna recolectada</i>	<i>Placas remitidas</i>
1884	121	844 grs.	16.000
1885	182	1.219	22.940
1886	170	1.196	12.365
1887	208	1.574	22.940
1888	151	1.175	28.323
1889	169	1.392	40.710
1890	174	1.354	38.785
1891	83	764	21.686
1892	89	693	18.904
1893	104	598	12.863
1894	102	564	12.749
1895	111	681	13.014
1896	116	894	18.700
1897	108	800	18.071
1898	88	609	18.958
1899	63	647	21.477
1900	98	908	40.440
1901	61	1.497	42.412
1902	69	1.263	29.275
1903	47	1.266	21.336
1904	40	1.258	27.549
1905	75	2.165	47.381
1906	94	2.816	54.688
1907	73	2.744	52.410
1908	31	1.486	37.800
1909	156	8.072	169.391
1910	157	9.083	250.154
1911	110	7.574	268.044

**Gastos efectuados por el Gobierno de la Provincia
para higiene pública**

En el presupuesto del año 1911 figuran las cantidades que el Gobierno Provincial insume en sostenimiento de hospitales, subvenciones, mejoras y ampliaciones, etc., sumando en total la cantidad de pesos 810.920 moneda nacional al año. Si á esta suma se agrega los gastos efectuados por la Dirección de Salubridad y que detallo en planilla aparte, pesos 820.963 moneda nacional, nos da la cifra de pesos 1.631.883 gastados para



ESCUELA DE PARTERAS
VISTA INTERIOR



OTRA VISTA DEL INTERIOR

defender la salud de los habitantes de la extensa provincia de Buenos Aires.

Como se ve, no es exagerada la cantidad que se distrae dentro del presupuesto para fines de salubridad pública, y sin embargo, entre las funciones de los gobiernos modernos entra en primera línea la de no descuidar la tutela de la salud de los ciudadanos, que al ser conservados aptos para el trabajo contribuyen al engrandecimiento nacional.

Puede ser oportuno hacer conocer lo que invierten otras naciones por gastos de sanidad, y en tal sentido transcribo algunas cifras que se refieren á este caso y que ha publicado el sabio profesor italiano doctor Alejandro Lustig en *La Medicina Sociale*, año 1911.

Italia invierte en gastos ordinarios de higiene pública, al año, liras 3.425.500.

De esta cantidad hay que deducir liras 1.700.000 para los gastos que demandan los servicios célticos (profilaxia de enfermedades venéreas, sífilis, etc.) á cargo del Estado y gastos de veterinarios oficiales.

Lustig, en el artículo citado, se lamenta de la exigüidad de los recursos que el Gobierno destina á salud pública, y enuncia las consecuencias funestas que esto puede producir frente á lo denso de la población de Italia, á las miserables condiciones higiénicas sociales de una no pequeña parte de la península y al número de puertos que posee y que debe vigilar un personal reducido.

Alemania gasta en conjunto, al año, marcos 30.000.000.

Austria-Hungría tiene en su presupuesto para la lucha contra las enfermedades infecto-contagiosas.....	1.250.000 coronas
Para servicio marítimo y portuario	13.665.180 »
Para servicio sanitario, excluido el marítimo y portuario....	19.949,993 »
Para policía veterinaria.....	4.463.765 »

Francia invierte en la tutela sanitaria, 4.625.500 francos, sin contar otras ingentes sumas para otros servicios sanitarios.

España, en 1909 - 1910, ha gastado 2.000.000 de pesetas para estaciones sanitarias marítimas, y en el presupuesto ordinario figuran casi 2.000.000 de pesetas para los servicios sanitarios, excluidos los célticos y veterinarios.

La capital federal, en nuestro país, insume sólo por concepto de Asistencia Pública más de 7.000.000 de pesos al año.

La enumeración de las cifras precedentes es demostrativa, al compararlas con lo que se gasta en nuestra Provincia, de la necesidad de dedicar preferente atención á muchos puntos de higiene pública que demandan recursos especiales que habrá que incluir en los próximos presupuestos, sin olvidar que la extensión del territorio en que tiene que desempeñarse la repartición sanitaria contribuye poderosamente á hacer insuficientes los recursos y menos eficiente su acción.

Los gastos efectuados por la repartición á mi cargo, durante el año 1911, los detalla la planilla siguiente, con especificación del destino de cada partida:

Invertido por sueldos generales	\$ 432.695,16
por gastos de la casa	105.600,00
por gastos de las Estaciones Sanitarias	36.000,00
por gastos de la Escuela de Parteras	20.040,00
por gastos del Hospital San Juan de Dios	24.000,00
por gastos de la Asistencia Pública	18.420,00
por gastos de la Gota de Leche	12.000,00
en instalaciones de la Gota de Leche	10.000,00
en instrumentos para la Cárcel de Mercedes	1.200,00
en ambulancias para el Hospital San Juan de Dios	2.000,00
en medicamentos para Presidio Sierra Chica	1.947,20
estufas Geneste Herscher	16.350,72
esterilizadores para agua	28.000,00
instalaciones oficina de San Nicolás	6.000,00
idem de Mercedes	6.000,00
medicamentos para las Cárceles	850,05
refacciones al Conservatorio de Vacuna	4.500,00
medicamentos para la Asistencia Pública	6.000,00
en Desinfectantes	10.000,00
Lavadero para Melchor Romero	15.000,00
alquileres de la Asistencia Pública	3.000,00
subsidio á la familia de Próspero Lunazzi	160,00
en subsidio á la familia de Guillermo Salom	1.200,00
viático para Vacunadores	60.000,00
<hr/>	
Total	\$ 820.963,13

El pequeño parque que constituye el material sanitario de la Dirección de Salubridad, va aumentando paulatinamente y se tiene en todo momento listo para cualquier eventualidad, concurrendo á las municipalidades que demandan auxilio.

Recientemente se ha tenido oportunidad de usar por primera vez los cuatro esterilizadores de agua «Le Blanc» adquiridos en Francia el año pasado. La ciudad de Bahía Blanca, á causa de un obstáculo en el punto de toma de las aguas corrientes en Sierra de la Ventana, sufrió las graves consecuencias de que la población estuviera sin este importante factor de vida durante una semana; puesto el hecho en conocimiento de la Dirección de Salubridad, ésta intervino con sus elementos, suministrando durante varios días agua esterilizada que fué distribuida en los barrios y villas de aquella ciudad por los carros municipales. Fuera de los servicios que estas máquinas prestaron en esta emergencia, ello sirvió para que se efectuaran análisis bacteriológicos del agua que suministran y que, realizados en la Estación Sanitaria de Bahía Blanca por el doctor Blomberg, resultó absolutamente estéril.

Me es grato hacer constar que la intervención rápida y oportuna de la Dirección de Salubridad causó la mejor impresión en las autoridades de la ciudad de referencia, traducidas por comunicaciones elogiosas al subscripto y firmadas por el Intendente Municipal y el Presidente del Concejo Deliberante.

Por otra parte, el Honorable Senado aprobó una minuta de comunicación al Poder Ejecutivo felicitándolo por la acción desplegada en el caso ocurrente.

Y como lo sucedido en Bahía Blanca puede repetirse, es de oportunidad recordar á V. S. el estudio realizado por esta Dirección con respecto á la provisión de agua á aquella población. En aquel informe que tuve oportunidad de elevar á V. S. (año 1910), indicaba la conveniencia de efectuar perforaciones en el sitio denominado «La Mascota» y que dista 30 kilómetros de Bahía Blanca; los análisis realizados entonces, de la napa semisurgente de aquel punto, demostraban la buena calidad de agua y exponía la necesidad de estudiar la riqueza de aquella fuente subterránea que podría ser la solución para el suministro de agua sana y abundante.

Este punto es de sumo interés para la salud pública, pues basta recordar que hay un acuerdo perfecto entre los higienistas para condenar para la alimentación pública las aguas superficiales (lagos, ríos y arroyos), que sólo deben usarse cuando no hay otra, pues son muy difíciles de proteger de las

múltiples contaminaciones á que están expuestas. En cambio se prefiere el agua subterránea, por ser más depurada y más fácil de defender de cualquier contaminación.

Los análisis bacteriológicos del agua corriente de Bahía Blanca repetidos en diversas ocasiones, han demostrado que aquella ciudad no tiene un agua corriente bacteriológicamente aceptable.

Todas estas poderosas razones hacen que siga de pie el problema de provisión de agua para Bahía Blanca y sea un punto que ha de merecer sin duda la atención de la superioridad.

Otro elemento de importancia que se ha adquirido el año 1911, es una máquina Marot para destrucción de ratas, agente propagador de la peste bubónica, y que exigirá para su funcionamiento una cuadrilla de peones dedicada á este solo objeto.

Se han recibido asimismo cuatro estufas de desinfección locomóviles, Geuste Herscher, de las cuales dos están de servicio en las estaciones sanitarias de Mercedes y San Nicolás, esperando las otras su lugar en las futuras estaciones á crearse.

Se han adquirido cuatro ambulancias para el servicio de desinfección, teniendo el material en las mejores condiciones.

NÚMERO DE EXPEDIENTES DESPACHADOS

Durante el año pasado, el trabajo realizado en la repartición sanitaria ha aumentado considerablemente; lo demuestra la cifra de 7069 expedientes que han tenido entrada durante 1911: hago constar que muchos de ellos no son de mero trámite y despacho fácil, sino que han sido evacuados previos los estudios que exigen la multiplicidad y delicadeza de los tópicos tratados.

Dada la organización que la ley fija á la Dirección de Salubridad, recae sobre el Director General una suma de labor considerable, que si bien el subscripto la realiza con el mayor entusiasmo, podría ejecutarse mejor y más ampliamente si se satisface el pedido varias veces formulado, de llenar el cargo de Secretario médico que autoriza la ley de Mayo 13 de 1910. Este puesto es indispensable, pues resulta un anacronismo que una repartición esencialmente técnica no posea el Secretario diplomado, que sea un eficaz colaborador del Director General



ESCUELA DE PARTERAS
DETALLE DEL JARDÍN



DETALLE DEL JARDÍN

en los múltiples asuntos que deben resolverse; es por estas razones que la Honorable Legislatura incluyó, al sancionar la ley que crea las estaciones sanitarias, el puesto de Secretario técnico de la Dirección de Salubridad (artículo 3º), y cúmpleme insistir en este pedido, pues veo en su provisión una sentida necesidad que debe satisfacerse para el mejor servicio público.

Estado sanitario de la Provincia

Las cifras estadísticas de mortalidad dan un porcentaje de afecciones transmisibles y evitables, que son susceptibles de disminuir paulatinamente á medida que el Gobierno Central se preocupe de varios problemas de saneamiento de los ya importantes núcleos de población con que cuenta nuestra provincia, así como de mejorar la asistencia hospitalaria, especialmente de infecciosos.

La mortalidad general durante el año 1911, y su relación con la población, ha sido la siguiente:

Población total en Diciembre de 1911, 1.999.250 habitantes; mortalidad general, 26.090; por mil, 13,04.

Comparada esta cifra con los años anteriores, tenemos:

AÑOS	POBLACIÓN TOTAL	MORTALIDAD GENERAL	POR MIL
1906.....	1.566.415 habitantes	24.340	16,15
1907.....	1.577.156	25.994	16,48
1908.....	1.663.801	24.003	14,42
1909.....	1.730.232	24.581	14,20
1910.....	1.918.333	25.710	13,40
1911.....	1.999.250	26.090	13,04

Se observa una disminución en la mortalidad general en los últimos años, especialmente en 1910, y más acentuada en 1911 que alcanza la cifra mínima de mortalidad general.

Estos datos son exactos en cuanto á la cifra de mortalidad, pues son suministrados por la Dirección General de Estadística de la Provincia, que galantemente facilitó el acceso á sus oficinas de un empleado de esta repartición.

Las enfermedades infecciosas han dado el siguiente coeficiente de mortalidad, que es susceptible, vuelvo á insistir, de ser disminuído con los recursos de la higiene moderna:

		ÍNDICE CALCULADO SOBRE POBLACIÓN POR MIL	SOBRE MORTALIDAD POR MIL
Año 1911 — Tuberculosis	2.822	1,41	108,00
Fiebre tifoidea	381	0,19	14,60
Difteria	217	0,10	8,31
Viruela	77	0,03	2,95
Escarlatina	98	0,04	3,75

Las mismas enfermedades, durante el año 1910, dan este índice de mortalidad:

		SOBRE POBLACIÓN POR MIL	SOBRE MORTALIDAD GENERAL POR MIL
Año 1910 — Tuberculosis	2.826	1,47	109,91
Fiebre tifoidea	376	0,19	14,62
Difteria	190	0,10	7,39
Viruela	184	0,09	7,15
Escarlatina	97	0,05	3,77

Como observará el señor Ministro, comparando los cuadros de cifras de los dos últimos años, hay á favor del año 1911 una tendencia á disminuir el índice de mortalidad por tuberculosis, difteria, viruela y escarlatina y un aumento muy ligero de defunciones por tifoidea.

En la afección transmisible que más se aprecia la disminución, es en las defunciones producidas por viruela: el año de 1910 fallecen 184 por esta afección, mientras que el año 1911 hay sólo 77 decesos: no es extraña á esta disminución la inmunización siempre creciente que se consigue en la población de la Provincia con la aplicación sistemática y continuada de la vacuna; y que sería más eficaz aún si la Honorable Cámara de Diputados sanciona el proyecto de ley sobre vacunación y revacunación obligatoria que tuvo oportunidad de someter á V. S. el año pasado, y que mereció ser pasado por el Poder Ejecutivo con un mensaje al Honorable Senado. Con este proyecto de ley bien meditado, se podría inmunizar á todos los habitantes de la Provincia, alejando para siempre un mal que es un exponente de atraso.

La tuberculosis, cuyo índice de mortalidad está más ó menos estacionario, merece por su elevada cifra la preferente atención de las autoridades sanitarias, pero son muy pocas las armas eficaces que la repartición posee para luchar contra ese flagelo social, y abrigo la esperanza de que la insistencia del subscrito en pedir elementos, encontrará alguna vez eco en las esferas del Gobierno.

Contra esta grave enfermedad, así como para las otras infecciosas, se hacen efectivas las disposiciones vigentes de desinfección y aislamiento dentro de los recursos actuales.

Durante el año 1911 han nacido 69.466 niños, de los cuales 2.979 inanimados.

El índice de *natalidad* es calculado sobre la población al 31 de Diciembre de 1911, de 34,74 por mil, contando los nacidos muertos, y de 33,20 sin incluir á los inanimados.

La *mortinatalidad*, ó sea la relación del número de nacidos muertos por mil nacimientos, es de 42,88.

La *mortalidad* infantil de 0 á 1 año, calculada sobre la natalidad, ha sido de 12,05 defunciones por cada 100 nacidos vivos (*). Durante el año 1911 han fallecido en la Provincia 8019 niños de 0 á 1 año.

Analizando los índices de mortalidad infantil para las cinco localidades que enumero, se tiene:

	NATALIDAD EN 1911	DEFUNCIONES DE 0 Á 1 AÑO	MORTALIDAD SOBRE NATALIDAD POR CIENTO
La Plata.....	3.934	420	10,67
Mercedes.....	1.000	120	12,00
San Nicolás.....	1.202	146	12,14
Bahía Blanca.....	2.974	372	12,84
Avellaneda.....	3.693	520	14,08

Como se ve por las cifras enumeradas, corresponde á la capital de la Provincia el *mínimum* de mortalidad infantil de entre las cinco localidades que se toman en puntos diversos de la Provincia, y el triste privilegio del *máximum* de mortalidad

(*) En la Capital Federal la mortalidad infantil oscila al rededor de 10 defunciones por 100 nacimientos vivos. (Dr. Gang).

infantil le corresponde en cambio á Avellaneda, con la elevada cifra de 14,08 por ciento, es decir, con una cifra por encima del término medio general para la Provincia que es, como queda dicho, de 12,05 por ciento para el año 1911.

Mercedes está por debajo de este índice con 12 por ciento, San Nicolás y Bahía Blanca lo sobrepasan con 12, 14 y 12,84 por ciento, respectivamente.

No es aventurado afirmar que la cifra relativamente baja que ofrece La Plata en las defunciones infantiles, sea debida á los servicios generales de protección á la primera infancia que se realizan en esta ciudad con más amplitud y recursos que en otras localidades (Dispensario de lactantes y Botica de leche, consultorios gratuitos en la Asistencia Pública y en el Hospital de Niños, y asistencia prolija en las Maternidades), pues, salvo en Avellaneda, donde la clase obrera es relativamente numerosa, en las demás ciudades que se han tomado para la comparación, las condiciones sociales é higiénicas son más ó menos las mismas.

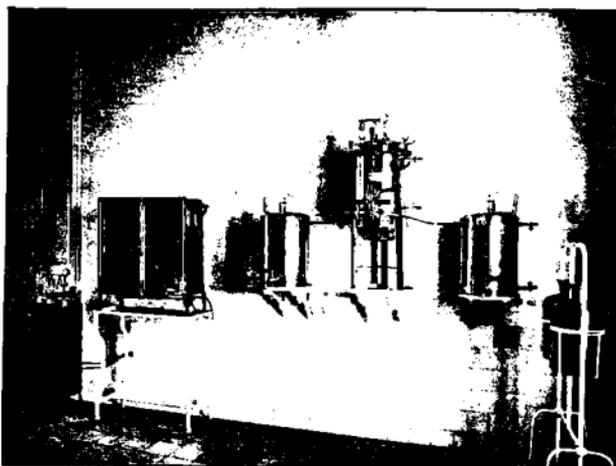
En las cuatro localidades que he citado existen servicios de Gota de leche: en San Nicolás, Bahía Blanca y Mercedes como dependencias de la Dirección de Salubridad, y en Avellaneda dependiendo de la Municipalidad.

En Bahía Blanca el Dispensario de lactantes presta servicios á una escasa población infantil, cuya asistencia no puede influenciar casi nada la cifra de mortalidad infantil, á pesar de los dos años de funcionamiento que lleva.

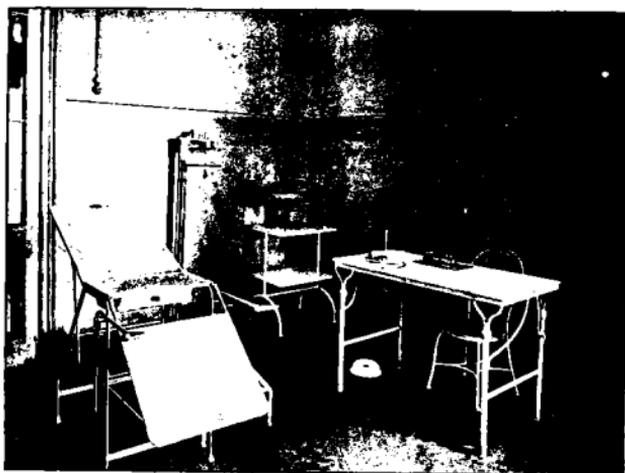
En Mercedes y San Nicolás es más reciente aún la creación de estos dispensarios, para que se pueda ver claro la benéfica influencia que producirán bien dirigidos. Tiende esta Dirección á dar mayor amplitud á estos servicios, pues no son eficaces sólo por proveer de leche higienizada y otros alimentos, sino como consultorios de lactantes y escuelas de higiene de madres.

En Bahía Blanca cabe esperar que otros recursos que aquella Municipalidad poseerá en breve, influyeran para disminuir la cifra de mortalidad infantil, como serán los consultorios gratuitos de la Asistencia Pública Municipal y la pasteurización de la leche de consumo.

Las instrucciones populares para las madres, así como aquellas que contienen indicaciones para las embarazadas, siguen



ESCUELA DE PARTERAS
ESTERILIZACIÓN



SALA DE CURACIONES

siendo repartidas en la Provincia por intermedio de los señores jefes del Registro Civil, como un medio de combatir la ignorancia de las madres, qué tantas víctimas produce en la primera infancia.

SECCIÓN PRIMERA

Vacunación — Medicina legal

Entre las múltiples obligaciones que la ley marca á la autoridad sanitaria, sigue siendo motivo de constante preocupación la lucha contra la viruela, que á paso seguro va siendo desalojada de nuestro extenso territorio.

Las inoculaciones de virus vaccinicus se realizan de manera metódica en todos los partidos de la Provincia, sin esperar que aparezca la viruela, sino, por el contrario, tratando de prevenirla por la inmunización creciente de sus habitantes; así hoy se puede afirmar que se han inoculado á las poblaciones aun más alejadas, sin dejar un solo partido donde no hayan alcanzado los beneficios de la vacunación, desde San Nicolás á Patagones.

Esta manera de proceder ha dado un resultado halagador é incita á persistir en la tarea que, como indico en otro lugar, será más proficua con una ley amplia que alcance á vencer las resistencias del público ignorante.

No obstante las deficiencias de que adolece la ley, ha podido realizarse una tarea que puede llamarse eficaz y satisfactoria, puesto que la cifra total de vacunados durante el año 1911 asciende á 205.103 personas.

El número de placas de virus distribuídas por la Sección 1^a alcanza á 272.764, de las cuales una buena cantidad ha sido enviada á varios puntos de la República donde se presentaba la viruela con carácter alarmante (Mendoza, Córdoba, Corrientes, Santa Fe, etc.).

Pudiendo interesar á la superioridad el importe de cada vacunado, detallo los

GASTOS DE VACUNACIÓN EN 1911

Viático de vacunadores	\$ ^{ns}	60.000
Sueldos de vacunadores	\$	65.385
Gastos elaboración de vacuna		24.000
Total	\$ ^{ms}	149.385

lo que da para cada inoculado un costo de 0,72 centavos moneda nacional. Esta cifra del costo de cada vacunado ha crecido desde el año 1909 hasta la fecha; en 1909 cada inoculación costó 0,68 centavos, pero es muy posible que cada vez el costo sea mayor por las dificultades que el personal de vacunadores encuentra en las poblaciones, donde va quedando un mínimum de personas sin vacunar y que son precisamente las rehacias á esta práctica.

EJERCICIO DE LAS PROFESIONES

La modificación á la ley vigente sobre ejercicio de las profesiones fué motivo de estudio del subscripto, que elevó un proyecto de ley á la superioridad.

En la nota que acompañaba á ese proyecto, esta Dirección hacia presente la necesidad de la creación de una Escuela Provincial de Parteras, que funciona hoy de acuerdo con la organización y reglamentación que tuve el honor de elevar á V. S. para su aprobación y que fué aceptada, habiendo ya comenzado á dar sus primeras diplomadas; igualmente haré notar, hoy como entonces, que es de necesidad sancionar una ley que dé mayores recursos legales á la repartición sanitaria para hostilizar el curanderismo, que es un mal que aflige á nuestra población urbana y rural.

Dentro de las disposiciones vigentes, la Dirección de Salubridad trata de perseguir el ejercicio ilegal: durante el año 1911 se han aplicado 74 apercibimientos, diez multas por valor de 200 pesos, cuatro de 100 y dos de 800.

El número de médicos nacionales y autorizados que ejercen en la Provincia alcanza á 607, y el de profesionales parteras suma 183. Lo que da una proporción de 3,03 médicos y 0,98 parteras por cada 10.000 habitantes.

La provincia de Buenos Aires es, fuera de la capital federal, el centro de mayor atracción del país para los profesionales,

que van aumentando en número y favoreciendo de esta manera la fácil asistencia médica que debe considerarse como un medio indirecto pero eficazísimo para combatir y desalojar el curanderismo.

El año 1911 han registrado su firma en la repartición (Sección 1ª) 81 médicos nacionales, y han sido autorizados para ejercer la medicina 25 médicos con diploma extranjero.

Han registrado igualmente su firma 35 parteras, y se ha dado autorización para ejercer la obstetricia á 22 personas consideradas idóneas ó con título extranjero.

El Jefe de la Sección 1ª comparte con el Profesor de Puericultura de la Escuela de Parteras la asistencia en el Dispensario de lactantes y Botica de leche anexa á la Dirección de Salubridad, cumpliendo de esta manera con lo dispuesto en el Reglamento General, que fija á la Sección 1ª la protección y asistencia á la primera infancia.

MOVIMIENTO HABIDO DURANTE EL AÑO 1911

Notas	292
Expedientes entrados	1.648
Expedientes salidos	1.265
Informes.....	493
Reconocimientos médicos.....	40
Registro de firmas de médicos	81
de parteras	35
de dentistas	9
Autorizaciones para ejercer medicina	25
" " obstetricia	22
" " odontología	4
Apercibimientos	74
Multas impuestas de \$ 200	10
" de \$ 400	4
" de \$ 800	2
Inoculaciones efectuadas á domicilio	2.744
Inoculaciones en la oficina	830
Placas de vacuna recibidas y distribuidas en La Plata	272.764
Vacunados en la Provincia	205.103

SECCIÓN SEGUNDA

Higiene industrial

La Sección Segunda, á cuyo cargo se encuentra este importante factor de la vida colectiva, se ha preocupado especial-

mente de vigilar el funcionamiento de las industrias en la Provincia, haciendo obra de encauzamiento que cohonestara la primitiva licencia en que las fábricas se han desenvuelto hasta hace poco, favorecidas por la falta ó deficiencia de criterios higiénicos modernos, con las progresivas necesidades que se van sintiendo en los centros de la Provincia, á medida que aumentan su población y perfeccionan sus instituciones.

Así, á la vez que se han inspeccionado fábricas y vecindarios, se han corregido detalles de funcionamiento ó de instalación incompatibles con el concepto higiénico correspondiente, ó generalizando su acción por medio de ordenanzas y reglamentos sometidos unos á la aprobación del Poder Ejecutivo y aprobados otros.

A cargo de la Sección 2ª se encuentra el doctor Vicente Gallastegui, á cuya laboriosidad y competencia se deben muchos estudios y proyectos, referentes á higiene industrial en general. Además de los ya aprobados en años anteriores, durante el año fenecido han sido sometidos á la aprobación del Poder Ejecutivo los proyectos de reglamento sobre: casas de huéspedes, cocherías y caballerizas, curtidurías (aprobado), depósito de huesos, fábricas de embutidos (aprobado), fábricas de queso (aprobado), higiene urbana de municipios y construcción de mataderos.

El último proyecto, y que en breve será sometido á la aprobación del Poder Ejecutivo, es el que se refiere á la ampliación reglamentaria de la Ley de Montepío.

El doctor Gallastegui, á este respecto, en la Memoria elevada á esta Dirección, dice: «Pasando ahora á otro orden de ideas, cumple decir que la Sección ha tenido repetidas oportunidades de intervenir en los reconocimientos médicos que solicita el Montepío Civil y, entre las lagunas que observa en la ley respectiva, nota que todas las personas que en el carácter de empleados ingresan á la Administración pública, al ser nombrados no llenan ninguna formalidad ó requisito que les habilite para el cargo á desempeñar.

«No se averigua, no ya si son aptos para la función determinada para que son designados, ni aun si adolecen de las tantas taras orgánicas que meses ó años más tarde les imposibilitarán para el trabajo, haciendo sin embargo cargar al Es-



DIRECCIÓN DE SALUBRIDAD — ESTACIÓN DE DESINFECCIÓN — LA PLATA
MATERIAL DE DESINFECCIÓN

tado ó fondo de montepío con erogaciones carecientes de toda justicia. Otras veces los favorecidos se ven obligados á solicitar continuas ó reiteradas licencias con perjuicio general en las reparticiones de que forman parte, y pasan años y años hasta llegar á adquirir derechos reales.

«Otros casos son más complejos. Empleados que desempeñan sus funciones por algunos meses ó años, las suspenden voluntariamente por varios años ó lustros, y después reingresan á la Administración donde permanecen el tiempo que reputan conveniente para presentarse al Montepío Civil gestionando jubilación extraordinaria. Ahora, ¿cómo puede el médico aun mejor preparado y el más sagaz, fundar una opinión sobre si las enfermedades que se observan han sido contraídas antes de ingresar á la Administración, en el intervalo de la relache, ó posteriormente en el tiempo de ejercicio de su labor, no contando con más bases que ese factor organismo susceptible de fallar en cualquier momento de la vida?

«Se impone, pues, una reglamentación que prevea los casos enunciados, para los individuos que aspiren á ingresar á la Administración á gozar de los beneficios que legítimamente les acuerda el Estado á sus buenos servidores.

«Deben pues ser examinados por una comisión médica, la que, como en las compañías de seguros ú otras de igual índole, deje constancia en planilla especial del estado de salud de las personas que ingresen en la Administración.

«La Sección cree de su deber adjuntar el proyecto de ampliaciones á la reglamentación de la Ley de Montepío Civil, que explica mejor este concepto y que podría empezar á regir desde el presente año para los funcionarios ó empleados que ingresen á la Administración Provincial.

PROYECTO DE AMPLIACIÓN REGLAMENTARIA
DE LA LEY DE MONTEPÍO CIVIL

«Art. 1º Toda persona que ingrese en la Administración con derecho á los beneficios que acuerda la Ley de Montepío Civil, deberá presentarse á la Dirección de Salubridad de la Provincia dentro del primer mes de su nombramiento, á efectos de su examen médico.

« Art. 2º En esta repartición, una comisión de médicos, compuesta de dos Jefes de Sección, practicará el reconocimiento á los nombrados, dejando constancia circunstanciada de su estado físico (ó intelectual) en un formulario por duplicado que confeccionará al efecto, y de los que, uno, se archivará en la oficina y el otro servirá de base á la carpeta individual que se formará en oportunidad con motivo de las prescripciones de la Ley de Sueldos ú otras medidas administrativas que se dictarán sobre el particular. »

El personal de la Sección 2ª en el desempeño de sus funciones ha realizado una labor muy recomendable, como lo demuestran las cifras que cito á continuación:

MOVIMIENTO HABIDO DURANTE EL AÑO 1911	
Expedientes entrados	835
salidos	773
archivados.....	62
Informes técnicos	252
Informes de trámite	132
Notas varias	229
Inspecciones á establecimientos industriales	2.580
Inspecciones generales á localidades	69
Reconocimientos médicos	58
Regulaciones	35

SECCIÓN TERCERA

Hospitales

En cuanto á esta importante rama que cae bajo la vigilancia y control de esta repartición por intermedio de la Sección 3ª, se han continuado durante el año 1911 las inspecciones metódicas de los hospitales, para poder apreciar el estado actual de los mismos y sus necesidades para el futuro.

Además de la eficaz acción oficial ya citada y que ha favorecido especialmente al Hospital Melchor Romero, al Hospital San Juan de Dios, al Hospital de Niños de esta ciudad (donde está en construcción un departamento cocina) y al Misericordia, hay que anotar un progreso apreciable en varios nosocomios, y traducidos por ampliaciones, inauguración de servicios é instalación de nuevos hospitales con todas las exigencias de la higiene moderna.

Así han sido librados al servicio público durante el año pasado los hospitales de Rojas, Moreno, Adolfo Alsina, Puan y Pringles. Han inaugurado nuevos pabellones los hospitales del Tandil, Saladillo, Necochea, Humberto I de La Plata y está muy próximo á ser inaugurado el Hospital Fiorito de Avellaneda, que contará con una estación de desinfección muy completa.

En el Departamento de Ingenieros se confeccionan los planos para los hospitales proyectados de Tapalqué, Coronel Dorrego, Caseros y General Alvear. . .

Para lo sucesivo habrá que pensar en ampliaciones para el Hospital de Balcarce, Ayacucho y Hospital San José de Pergamino.

La mejora en la institución hospitalaria la revela el número de enfermos atendidos durante 1911, y que alcanza á la cifra mayor obtenida hasta la fecha, 17.194.

A esta cifra hay que agregar aquella que se refiere á hospitales que no envían planillas del movimiento de enfermos: Juárez y Luján, por ejemplo.

De esta cifra de 17.194 asistidos, 8801 son argentinos, 3383 italianos, 2845 españoles y los restantes, de diversas nacionalidades.

De los hospitales que funcionan actualmente, figuran en primera línea por el número de enfermos asistidos en el año, los siguientes:

Hospital Misericordia La Plata	1726 enfermos	
» Bahía Blanca	1392	»
» Melchor Romero	1335	»
» San Nicolás	1035	»
» Niños La Plata	797	»
» Tandil	699	»
» Pergamino	621	»
» Mar del Plata	531	»
» Pehuajó	466	»
» Mercedes	450	»
» Chivilcoy	332	»
» Junín	318	»
» Las Conchas	311	»
» San Juan de Dios La Plata	303	»
» San Pedro	292	»
» Nueve de Julio	275	»
» Saladillo	267	»

De los 17.194 enfermos han fallecido 1678, lo que da casi 10 defunciones por ciento de atendidos.

Entre los hospitales predominan las enfermedades siguientes:

DIAGNÓSTICO	NÚMERO DE ENFERMOS	MORTALIDAD EN LOS HOSPITALES
Causas externas	3100	1300
Tuberculosis	875	263
Tifoidea	507	83
Sífilis	510	13
Neumonía	503	75
Viruela	76	14

En los hospitales de la Provincia se hace cirugía con buen resultado, vale decir, que se poseen fuera de la preparación del personal asistente, elementos quirúrgicos que satisfacen las reglas de asepsia y antisepsia. Así se han operado, entre otras:

DIAGNÓSTICO	HOSPITALIZADOS	FALLECIDOS
Apendicitis	101	9
Hernias	228	11
Quiste hidatídico	88	9

A continuación se transcribe la planilla del movimiento de la Sección tercera:

MOVIMIENTO HABIDO DURANTE EL AÑO 1911	
Expedientes entrados	314
Expedientes salidos	248
Notas remitidas	118
Notas recibidas	129
Planillas remitidas	4748
Planillas recibidas	2284
Memorándums remitidos	2190
Inspecciones á los hospitales	50
Informes administrativos	122
técnicos	19
médicos	43
Reconocimientos médicos	43
Regulaciones de honorarios	46
Cuadro estado hospitales	1
Cuadro morbilidad y mortalidad	4
Plano remitido	1
Reglamentos confeccionados	1

SECCIÓN CUARTA

Laboratorio Bacteriológico

Una de las ciencias que más relación tiene con la higiene según el concepto moderno, es la bacteriología, y en este sentido hay mucho que mejorar aún en el único laboratorio bacteriológico que posee el Gobierno de la Provincia.

La profilaxis y curación de muchas enfermedades infecto-contagiosas se hace hoy por medio de vacunas y sueros específicos, que tienen que ser elaborados por el especialista.

En la Dirección de Salubridad debe realizarse en este sentido una labor más amplia, pues en la fecha sólo se prepara suero antidiftérico, vacuna antipestosa de Lustig y tuberculina; los sueros anticarbuncloso, antimeningocócico, antipestoso, antistreptocócico, anticolérico, antitetánico, etc., tienen que ser adquiridos en las droguerías y casas productoras, pues no se preparan en la Dirección de Salubridad.

¿Cuál es la causa? Una muy sencilla: se carece del personal suficiente y no se poseen las instalaciones indispensables para la inmunización de los animales contra enfermedades altamente virulentas, como la peste, por ejemplo.

Sería una aspiración de la autoridad sanitaria que el laboratorio bacteriológico tuviera toda la importancia que merece y produjera por sí todos los sueros y vacunas que se preparan en el extranjero.

Para realizar esta aspiración, que complementaría las adquisiciones que en el terreno de la higiene realiza la Dirección de Salubridad, será preciso expropiar el resto de la manzana ocupada por el edificio de la repartición y proyectar las instalaciones indispensables para un completo laboratorio bacteriológico, que sea un verdadero instituto sueroterápico para la Provincia.

Con la anexión de la Oficina Química de la Provincia que tuve oportunidad de gestionar ante V. S. repetidas veces, se ha cumplido un buen adelanto para la Dirección de Salubridad, por las relaciones que esta ciencia afín, la química, tiene con la salud pública; pero no sería menor el progreso, si se lleva

á término la ampliación del Instituto Bacteriológico, hoy limitado en su esfera de acción y satisfaciendo apenas las exigencias del momento, á pesar de toda la buena voluntad y dedicación del escaso personal que lo forma.

La higiene, tal cual se concibe hoy, no es sólo una ciencia de observación, sino que es perfectamente científica, y la base tiene que ser la física, la química y la bacteriología, especialmente esta última.

Las naciones que más se dedican á perfeccionar los laboratorios bacteriológicos son aquellas que realizan más conquistas en el terreno de la higiene, siendo un ejemplo de esto en Sud América, el Brasil, que debe á sus institutos bacteriológicos y á sus eminencias en la materia, una cantidad de estudios originales que son verdaderas adquisiciones y descubrimientos para aclarar la etiología de algunas enfermedades hasta hoy ignoradas; el último descubrimiento efectuado por un médico brasileiro, es el de la enfermedad de *Chagas*, que lleva el nombre del bacteriólogo que por primera vez la observó.

Julio Méndez, el bacteriólogo argentino, en sus apuntes de Higiene Médica, al definir la higiene, dice: «La higiene trata de conocer y estudiar todas las causas externas é internas que obran sobre el individuo, para favorecerlo.

«Este estudio puede dividirse en dos partes: una parte científica y una parte práctica.

«La parte científica no pertenece exclusivamente á la higiene, sino que es un estudio en combinación con las ciencias afines: la química, la física, la meteorología y sobre todo la bacteriología, que es la que más ha contribuído á dar una base científica á la higiene, que durante mucho tiempo ha sido ciencia de observación.»

Deseando para la repartición sanitaria un lugar de primera fila y mirando hacia adelante, es urgente, señor Ministro, se amplíe el local y se dote al Laboratorio Bacteriológico de las mejoras que, en caso de ser aceptadas por V. S., pueden concretarse de acuerdo con el jefe de la sección cuarta.

Lo exiguo del personal del Instituto Bacteriológico ha inducido al subscripto á solicitar para este año fuera de presupuesto, un ayudante más, con el objeto de efectuar, entre otras cosas de importancia, el ensayo bacteriológico del virus que

elabora el Conservatorio de Vacuna Provincial, y que debe ser entregado para su difusión rodeado de toda clase de garantías.

Con fecha Noviembre 27 de 1911, tuve el agrado de elevar al señor Ministro el informe solicitado por ese Ministerio sobre vacunación antitífica; la Dirección, aprovechando la circunstancia que el doctor F. Malenchini tenía autorización superior para efectuar un viaje por Europa, resolvió encomendar al jefe nombrado visitara los laboratorios donde se elaboran estas vacunas y adquiriera una partida de ellas, inquiriendo la forma y técnica de su preparación para ser preparadas en el Instituto Bacteriológico de esta repartición.

La correspondencia del doctor Fernando Malenchini al subscrito, permite afirmar que la comisión encomendada se realiza con todo éxito, habiendo el bacteriólogo visitado los laboratorios de Berna y el Instituto Pasteur de París, realizando en el primero la adquisición de dos mil dosis de vacuna antitífica. Comunica asimismo el doctor Malenchini, que ha podido enterarse perfectamente de la forma y técnica para la preparación de vacunas antitíficas que piensa realizar á su regreso, en el laboratorio de La Plata.

Al ocuparme de esta importante sección en párrafos anteriores, expongo al señor Ministro la necesidad que hay de dotarla de mayor personal y ampliar las instalaciones del Instituto Bacteriológico.

El escaso personal que lo forma, durante el año 1911, ha estado constantemente ocupado en las delicadas tareas de laboratorio, siendo de la mejor ilustración los datos que se especifican en la adjunta planilla.

Ha intervenido el laboratorio bacteriológico en numerosos estudios de aguas de alimentación, en reacciones diversas de sangre para diagnóstico de sífilis, tifoidea, tuberculosis, etc.; ha realizado estudios y despachado informes médico legales que siempre exigen tiempo y son de gran responsabilidad; se han elaborado 3260 centímetros cúbicos de suero antidiftérico, distribuido y aplicado con éxito halagador en la Provincia; tuberculina, vacuna antipestosa, cerebrina, etc.; y en cola-

boración con otras secciones ha realizado estudios solicitados por la Dirección ó ese Ministerio.

El doctor Fernando Malenchini, que se encuentra al frente del Instituto Bacteriológico, al referirse á las aguas corrientes de La Plata, dice:

« De los análisis bacteriológicos y microscópicos practicados, hay algunos que por su naturaleza y por relacionarse directamente con la higiene y la salud pública revisten verdadera importancia, como por ejemplo, los que se refieren á las aguas corrientes. Con intervalos regulares se han analizado las de La Plata y sus resultados han sido siempre satisfactorios para las que proceden de la Plaza de Armas. El minimum de tres colonias por centímetro cúbico, obtenido en varios análisis, confirma la bondad de las aguas semisurgentes de esta zona, comparables por su pureza á las de los manantiales de las más altas montañas.

« Este halagüeño resultado trae consigo la perfecta seguridad de que la salud pública de La Plata no será alterada por el uso de sus aguas corrientes, mientras éstas procedan de los pozos nuevos de la Plaza de Armas, ó de otros construídos en zonas igualmente protegidas y con el mismo sistema de extracción empleado actualmente.»

Entre los análisis efectuados por el Instituto Bacteriológico de la Dirección de Salubridad, se ha llegado á constatar por primera vez en La Plata la existencia de absesos hepáticos y de procesos de enterocolitis debidos á la amiba histolítica de Shaudinn.

He aquí la planilla del movimiento de la Sección:

MOVIMIENTO HABIDO EN LA SECCIÓN IV DURANTE EL AÑO 1911

BACTERIOLÓGICOS			
Espustos	239	Materias fecales..... 5	
Aguas	20	Suero-reacción de Vidal..... 51	
Sangre	5	Suero-reacción de Wasserman 544	
Líquido céfaloraquídeo	10	Suero-reacción de Guedini. 10	
Líquido pléurico	7	Leches	10
Pseudo membranas	8	Tierras	1
Pus	8	Linfas	2



PABELLÓN DE INFECCIOSOS EN CONSTRUCCIÓN EN BAHIA BLANCA



ESTACIÓN SANITARIA DE BAHIA BLANCA
MATERIAL DE DESINFECCIÓN

MICROSCÓPICOS			
Sedimentos urinarios.....	255	Vómitos	2
Sangre	5	Tumores.....	17
Materias fecales.....	28	Quistes de equinococo.....	4
Leches	8	Exámenes histo-patológicos	8

Expedites		MÉDICOS LEGALES		Expedites	
Letra J número	596	Letra J número	877		
" J "	27	" M "	383		
" J "	163	" J "	889		
" J "	394	" J "	1325		
" A "	235	" J "	1237		
" Z "	12	" O "	56		

PRODUCTOS	
Suero antidiftérico.....	3260 cc ³
Tuberculina bruta	284 "
Vacuna antipestosa de Lustig y Galeotti	70 "
Cerebrina	40 "
Suero normal de caballo	1000 "
Precipitinas para diversas albúminas animales.....	—

INFORMES Y ESTUDIOS

Sobre tanques sépticos de Bahía Blanca.

Informe sobre las aguas corrientes de San Nicolás.

Idem sobre las condiciones de las aguas corrientes de La Plata.

Idem sobre las aguas corrientes de Chivilcoy y Junín.

Sobre la reacción de Wasserman (comunicaciones hechas á la Sociedad Médica de La Plata).

Sobre un caso de meningitis (comunicación á la Sociedad Médica de La Plata).

Sobre la lombriz en las ovejas (estudio bacteriológico y anatómo-patológico).

Estudio bacteriológico de las aguas corrientes de Bahía Blanca.

SECCIÓN QUINTA

Laboratorio de Química

Esta sección de la Dirección de Salubridad tiene en la sucesivo trabajos muy importantes que realizar, y ha aumentado

considerablemente su campo de acción con la anexión de la Oficina Química de la Provincia, que por la ley de presupuesto figura anexa á la sección 5ª.

Se encuentran ya adelantadas las obras del edificio que ocupará el laboratorio químico, que será dividido en tres subsecciones, á saber:

- 1ª Toxicología y química legal.
- 2ª Bromatología y química aplicada á la higiene.
- 3ª Química médica y química industrial.

La parte de química que se refiere á *farmacia* piensa esta Dirección, de acuerdo con el jefe respectivo, hacer que sea vigilada por el personal de inspectores de la sección correspondiente, cumpliendo así lo que dispone el Reglamento General de la repartición.

El laboratorio químico con las tres subsecciones en que se divide, y provisto de todo lo que exige una moderna instalación, estará en condiciones de cumplir con las funciones que la ley y el Reglamento de la Dirección General de Salubridad le han determinado, abrigando el subscripto la esperanza de que se realicen estudios y trabajos de importancia para la Provincia.

Es por otra parte motivo de interés para el subscripto, tratar de dar otra orientación á la sección química, pues hasta ahora, en la extinguida Oficina Química de la Provincia, parece haber sido una constante y dominante preocupación la de multar á casi todos los industriales, y lo que es más sensible, á todos los revendedores de artículos, por diversas falsificaciones en los alimentos y bebidas analizados.

Considero que el rol de la autoridad sanitaria no debe ser solamente el poco simpático de aplicador de multas á granel, sino, ante todo, de estimular al industrial honesto y buscar en las *fábricas* de productos alimenticios las causas de sofisticación y fraude, y no en las casas de los revendedores de productos alimenticios, que al fin no son culpables de expender lo que á ellos les venden como de buena calidad.

Es demostrativo de esta preocupación este solo hecho: durante el mes de Enero y Febrero del corriente año, han sido

presentadas á mi firma 63 multas impuestas á pequeños comerciantes; de esas multas han sido abonadas sólo dos.

Considero, desde luego, que lo que más importa no es el número de los análisis que se efectúen, sino el hecho de que las muestras de alimentos y bebidas para el análisis se tomen, como anteriormente digo, de las fábricas de producción, que son precisamente donde los comerciantes al menudeo los adquieren para revenderlos, y entonces aplicar directamente las multas á los industriales que por los análisis de las muestras se compruebe que expenden artículos adulterados, con cuya medida pienso se corregirán las falsificaciones de los productos alimenticios y bebidas que se elaboran en la Provincia, sin castigar con multas á los revendedores, que considero mal aplicadas, dejando á salvo al verdadero culpable.

Para conseguir los fines que indico se confeccionará una nómina de las casas productoras y se procederá á recoger periódicamente muestras para ensayos químicos, que una vez realizados serán comunicados por la Dirección á los interesados con la correspondiente clasificación. Así, al que elabora productos alimenticios de buena calidad, el análisis efectuado por la repartición le servirá de reclame y de estímulo, y al que sofistique se le aplicará la correspondiente pena.

En esta forma se realizará un menor número de análisis con un mayor beneficio para defender los intereses de la salud pública, evitándose la aplicación de multas que no siempre corrigen con eficacia.

En breve someteré á consideración de V. S. el reglamento para esta importante sección.

El rol de esta Sección durante el año terminado se refiere á análisis de aguas de alimentación, líquidos residuales, productos patológicos ó normales que remiten los hospitales ó los particulares, muestras de medicamentos recogidos en las inspecciones de farmacias, etc.

El trabajo realizado ha sido muy apreciable y ha superado al de años anteriores, satisfaciendo las exigencias de la Provincia y evacuando los diversos informes que, aisladamente ó en colaboración con otras secciones, le han sido solicitados.

Sin mencionar el número de los expedientes informados, las

inspecciones efectuadas ni los informes científicos producidos, la Sección 5ª ha realizado en total 2289 análisis de aguas, productos normales y patológicos (leche, orinas, jugo gástrico, etc.), medicamentos, aguas minerales y residuales é informes sobre tanques sépticos, sobre líquidos residuales, etc.

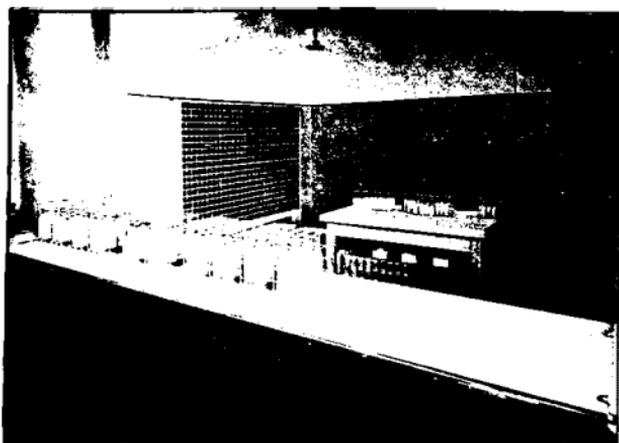
SECCIÓN SEXTA

Farmacias

La Sección Farmacias de la Dirección General de Salubridad ha dedicado su especial atención á efectuar frecuentes inspecciones á las 488 farmacias establecidas en los diversos puntos de la Provincia, de las que se han recogido 1054 muestras de sustancias medicamentosas, que fueron analizadas para comprobar si sus componentes respondían á lo que prescribe la farmacopea argentina.

La actividad desplegada por los inspectores de la Sección 6ª y la frecuencia con que se han hecho los análisis de medicamentos han influido para que fueran reducidas las causas que motivaron los apercibimientos á farmacéuticos poco escrupulosos en la preparación de los medicamentos, consiguiéndose con aquellas medidas que las farmacias posean los elementos indispensables y se observen las prescripciones de la farmacopea.

La ley de 1877 que reglamenta el ejercicio de la farmacia y demás ramos del arte de curar se impone sea reformada, pues no responde á los sanos principios que indudablemente se han tenido en cuenta al dictarla, porque ha sido sancionada con una dosis demasiado elevada de buena fe, acaso sin prever que los mismos á quien la ley ampara llegarían á desvirtuar su texto, al extremo que no es aventurado manifestar que actualmente el ejercicio de la farmacia puede traducirse por mercantilismo, desde que los que á fuerza de sacrificios y estudios han obtenido su título, han ido paulatinamente delegando sus prerrogativas, convirtiéndose en simples prestanombres por un sueldo mezquino que no corresponde en manera alguna al concepto que se tiene de la profesión, y á la importancia que debe dársele á un diploma, colocándola así en un lugar bien poco envidiable.



ESTACIÓN SANITARIA DE BAHÍA BLANCA
DISPENSARIO DE LA «GOTA DE LECHE»



CONSULTORIO Y SALA DE VACUNACIÓN

A este respecto, el Jefe de la Sección 6ª, farmacéutico don Pablo Baudin, en su Memoria elevada á esta Dirección, dice: «Tal vez existen causas que expliquen el abandono que muchos farmacéuticos hacen de sus prerrogativas, colocandó á la profesión en el lugar poco envidiable que hoy ocupa, desde que no es posible creer que esto suceda puramente por improvisión de aquéllos; y que entre estas causas se encuentre la educación mnemónica y meramente libresca que hasta hace poco ha predominado en nuestras facultades — ahora se reacciona, felizmente —; donde se ha enseñado con exclusión de laboratorio una carrera esencialmente teórica. Con esa enseñanza se egresaba de la escuela, con la cabeza embrollada, sin hábitos de trabajos prácticos y perfectamente preparado para ser recibido por un ambiente lleno de falsos prejuicios que han dado en considerar todo esfuerzo que no sea de índole intelectual, como denigrante de la dignidad del diplomado, ambiente del cual muchos no han sabido sustraerse. Es frecuente oír pronunciar con gesto despectivo á farmacéuticos: *mi lugar no puede estar detrás de un mostrador*, sin pensar que es mucho menos digno vivir á expensas del que trabaja, dando regencia y disimulando, al propio tiempo, deberes contraídos al recibir su diploma.

«El capital es secundario, y quien desea trabajar, lo encuentra; prueba de ello: el gran número de dependientes que se han iniciado, ayudados por el crédito y que gozan de una buena posición pecuniaria.»

De las 488 farmacias libradas al servicio público en la Provincia, 194 sus propietarios son farmacéuticos, 65 idóneos autorizados y 229 están dirigidas por otros tantos regentes nominales que, como anteriormente se dice, prestan su nombre para que el capital progrese á la sombra de un diplomado que debiera desplegar su actividad é inteligencia en provecho propio.

En razón de la mayor tarea que tiene ahora la Sección 5ª, por la incorporación de la Oficina Química de la Provincia, el subscripto, consultando el mejor servicio, ha reglamentado que los inspectores de la Sección Farmacia practiquen los análisis de los medicamentos que recojan de las farmacias en sus giras periódicas, dándoles así ocupación durante el tiempo que les

quede libre de inspección, lo que redundará en beneficio de la repartición y de ellos mismos con la práctica que adquieren de laboratorio, que hará más fácil el cumplimiento de su misión, á la vez que se dará cumplimiento á lo dispuesto en el Reglamento General de la Dirección.

Actualmente la Sección 6ª está al cargo del farmacéutico don Pablo Baudín, y de la tarea realizada durante el año 1911, da cuenta la planilla que se inserta á continuación:

Expedientes entrados	1338	Regulaciones	58
Informes producidos	1221	Apercibimientos	71
Contratos	354	Multas impuestas	22
Libros sellados	338	Aperturas de farmacias	59
Exámenes tomados	109	Clausura de farmacias	70
Permisos á idóneos	73	Inspecciones realizadas	526

SECCIÓN SÉPTIMA

Veterinaria

La Sección 7ª de la Dirección General de Salubridad, que tiene á su cargo la vigilancia del ejercicio de la profesión veterinaria, epizootias y policía sanitaria animal, ha desempeñado durante el año 1911 una labor proficua, en todo lo que incumbe á su misión.

Fué su principal preocupación la inspección de mataderos públicos, fábricas de embutidos y carnicerías, cuyos servicios estaban anteriormente asignados á la Sección Higiene Industrial.

Las impresiones recogidas en las giras efectuadas por los inspectores, son por cierto bastante desagradables, pues son pocos, señor Ministro, los municipios que tienen instalados sus mataderos en buenas condiciones y muchos los que carecen de ese importante establecimiento, á pesar de tratarse de un servicio indispensable al que debiera prestarse una suma atención, porque la falta de una prolija y severa inspección de las carnes de consumo, acarrea los peligros de la transmisión al hombre de enfermedades gravísimas, como la tuberculosis, carbunco, triquinosis, equinocosis, etc., y las intoxicaciones que puede causar el consumo de carnes insalubres.

Si bien es cierto que la ley de Inspección Veterinaria ha ve-

nido á remediar en parte esos inconvenientes para la salud pública, esa ley no podrá ser rigurosamente cumplida sin la instalación de mataderos, donde única y exclusivamente debe efectuarse la matanza, pues será imposible al inspector veterinario multiplicarse para realizar la inspección de todas las carnicerías establecidas en la localidad, y quedan además inevitables los peligros de la contaminación de las carnes, que puede producirse del aire, del suelo y del agua, cuando la faena de la matanza se hace á campo libre y por personal poco habituado á la higiene, con grave perjuicio para la salud pública.

La Dirección de Salubridad, preocupada como lo está de evitar las causas que pueden ser motivo de peligro á la salud pública, ha ideado un tipo de mataderos, que reúne todas las condiciones que puedan exigirse á un establecimiento de tanta importancia, cuyos planos se encuentran á disposición de las municipalidades en el Departamento de Ingenieros, y me permito indicar al señor Ministro los beneficios que reportaría la sanción de una ley por la que se obligara á aquellos municipios que no tienen aún instalados mataderos públicos ó que los tienen en malas condiciones, los construyeran en un plazo dado y de acuerdo á los planos de que hago referencia y como un complemento á la ley de Inspección Veterinaria, sin cuyas construcciones difícil será darle cumplimiento con el rigor que merece la inspección de las carnes de consumo.

Con respecto á los mataderos públicos, el doctor Isidoro A. Acevedo, en su Memoria elevada á esta Dirección General, dice: «Los mataderos de las principales ciudades han sido inspeccionados. La impresión recogida ha sido muy desagradable.

«Las autoridades comunales no prestan atención á este punto, porque desconocen los peligros que hay para la salud pública, permitiendo la matanza en pésimas condiciones de higiene...

«En los pueblos de Olavarría, Coronel Suárez, Saavedra, Lincoln, Necochea, Morón, Chivilcoy, Carlos Casares, General Paz, Lobería, General Lamadrid, Cañuelas, Marcos Paz, Bolívar, Las Heras, Tapalqué, Merlo, Suipacha, Florencio Varela, etc., la matanza se hace á campo libre.

«La higiene pública reclama que este estado de cosas desaparezca.

« En otros pueblos importantes la matanza se hace en mataderos llenos de defectos.

« En Dolores hay un matadero solamente, para el sacrificio de bovinos. Los lanares y los suinos se sacrifican en locales particulares, en pésimas condiciones.

« Magdalena tiene un pequeño galpón al que llaman matadero, que se encuentra en condiciones desastrosas.

« En los partidos de Azul, Mercedes, Las Flores, Quilmes, Balcarce, Ayacucho, Bragado, Veinticinco de Mayo, Adolfo Alsina, Lobos, General Alvear, Guaminí, Tres Arroyos, Coronel Dorrego y Pehuajó, existen mataderos construídos de acuerdo con un antiguo plano que proyectó el Departamento de Ingenieros; planos que son defectuosos, porque las construcciones se reducen á un galpón completamente abierto, que no protege las playas de matanza de la acción del sol ni de las lluvias.

« Además, una de las deficiencias más serias es la falta de desagües adecuados y de un horno crematorio para la inutilización de los decomisos. La eliminación de las aguas residuales que provienen de los distintos servicios y que están cargadas de una cantidad considerable de materias orgánicas disueltas ó en suspensión, debe hacerse mediante la construcción de canaletas subterráneas, tanto al interior como al exterior.

« Por la naturaleza y su composición, las aguas residuales de los mataderos son de las más peligrosas, y es por esta razón que la depuración debe hacerse lo más completa posible.

« Cuando las aguas usadas pueden ir al servicio cloacal de una ciudad, ó se está próximo á un río ú arroyo de importancia, bastaría la decantación y clarificación por un procedimiento químico; pero no disponiendo de ninguno de estos medios, es necesario recurrir á la depuración biológica intensiva, que consiste en la decantación y después en el pasaje á una cámara séptica, donde las materias que encierran en suspensión, se reparten por orden de densidad: las materias orgánicas, en gran parte van á la superficie; las minerales, al fondo.

« Los microbios atacan á la substancia orgánica para su propia nutrición. Los microbios que intervienen son especies aerobias y anaerobias, que trabajan simultánea y sucesivamente.

« Los primeros absorben el oxígeno libre de la materia, preparan el terreno á los segundos que, por acciones repetidas, licuan los albuminoides.



ESTACIÓN SANITARIA DE BAHIA BLANCA
"GOTA DE LECHE" — GRUPO DE MADRES Y NIÑOS LACTANTES

« Resulta pues una transformación gaseosa intensa, hay producción de hidrógeno libre, hidrógeno sulfurado y ázoe libre. Los albuminoides se transforman gradualmente en urea, peptonas, y después en azotato amoniacal, etc.

« Para obtener estos resultados debidos á la putrefacción, es necesario dejar permanecer los líquidos un cierto tiempo en la cámara séptica, cuya duración para las aguas de los mataderos debe ser calculada en treinta horas. Se entiende que, para la masa líquida, ciertas materias deberán permanecer en los medios fermentecibles un tiempo mayor.

« Me he permitido estas breves explicaciones de carácter puramente técnico, á fin de demostrar que la depuración biológica convierte los líquidos residuales en aguas inocuas para la salud pública.

« En muchos mataderos públicos las aguas son desparramadas en el campo; para permitir esta operación, es necesario tener la seguridad de que el terreno de que se dispone es arenoso hasta una profundidad de dos metros, y de que se pueda disponer de una superficie de un metro cuadrado para cada doce ó quince litros; no siendo así, la tierra se satura pronto de materias orgánicas, y por consiguiente, es peligrosa para los pobladores vecinos.

« Ningún matadero dispone de horno crematorio para la inutilización de los decomisos, lo que considero un serio peligro porque, dado el poco temor de las gentes del pueblo en no creer nocivas las carnes que el inspector veterinario decomisa, se corre el serio riesgo de que puedan ser utilizadas por ellas en cualquier forma.

« Es pues necesario, para dar todas las seguridades á la salud pública, que los decomisos sean destruidos en los mismos mataderos, y no permitir su salida sino completamente transformados, inofensivos é inutilizados para la alimentación.

« En más de una ocasión se han observado casos de carbunco bacteridiano en los mataderos; la tuberculosis está muy generalizada y continuamente da lugar á decomisos totales. Los quistes hidatídicos son sumamente frecuentes. Estos órganos, por lo general, se dan á los perros, y muchos casos de hidatidosis humana deben su origen al contacto con perros que se alimentan de los órganos decomisados, lo que no sucedería si existieran hornos crematorios en los mataderos.

« El Director de Arquitectura del Departamento de Ingenieros, ingeniero Juan Waldorp (hijo), ha confeccionado un plano muy completo de mataderos; el monto total asciende á 36.000 pesos, y agregándosele un horno crematorio y útiles de laboratorio para la oficina del veterinario, no llegaría el importe de la construcción á la suma total de 40.000 pesos moneda nacional.

«Cualquier comuna, con sólo el impuesto de abasto, tiene recursos en exceso para pagar esa obra.

«Durante el año 1911, se han sacrificado:

Bovinos machos	84.713
Bovinos hembras	140.843
Ovinos machos	164.018
Ovinos hembras.....	74.395
Cerdos	7.096

Total 471.065

« Debo hacer presente que estas cantidades comprenden solamente algunos meses del año, por cuanto las municipalidades no han remitido los datos completos de todo el año, pudiendo calcularse en una tercera parte más, el número de los animales sacrificados.

« Ahora bien; las comunas establecen por lo general un impuesto de dos pesos para cada res bovina que se sacrifica, de modo que, sobre un total de 225.556 animales, perciben por ese impuesto 451.112 pesos.

« Si á esa renta anual se agrega la que produce la matanza de 238.413 ovinos á razón de pesos 0.50 por cabeza, que suman 119.206 pesos, hacen un total de 570.318 pesos anuales.

« De las inspecciones practicadas por esta Sección, resulta que pueden calcularse en sesenta los pueblos que carecen de mataderos higiénicos.

« La construcción de éstos está calculada en 40.000 pesos cada uno; de manera que, por los sesenta á construirse, se invertiría la suma de 2.400.000 pesos moneda nacional que se cubren en cinco años, calculando la renta de 570.318 pesos que se percibe en concepto de impuesto á la matanza.

« Las comunas encontrarían fácilmente capitales para invertirse en estas construcciones, que podrían reembolsarlos con

una amortización del 5 por ciento y un interés de 7 por ciento; lo que importaría un desembolso anual para las municipalidades de 268.000 pesos, incluidos amortización é intereses, ó sea 4466 pesos que anualmente correspondería á cada municipio.

«Me he permitido estas breves consideraciones de orden financiero, para poner de manifiesto la conveniencia de sancionar una ley que declare obligatoria la construcción de mataderos higiénicos en la Provincia, sin que ella pueda, en ningún caso, ser una carga para las comunas; muy al contrario, los municipios verían aumentar sus rentas por la centralización de la matanza, y por consiguiente, la fácil percepción del impuesto correspondiente.

«El beneficio que tal medida reportaría á la salud pública, no se discute.

«A principios de año, se solicitó de las municipalidades remitieran una estadística de la matanza mensual, y con tal propósito se remitieron planillas de sacrificios y otras de decomisos.

«Juzgando por los datos remitidos, *es alarmante* el número de hembras que se sacrifica, sobre todo de la especie bovina, y después de la especie lanar.

«Personas autorizadas me han sostenido que sancionar una ley prohibiendo la matanza de vacas, es un atentado á la propiedad, y que, por lo tanto, es inconstitucional; sin embargo, pienso que puede y debe limitarse la matanza, no permitiendo el sacrificio sino pasada cierta edad y un determinado estado de gestación, para evitar lo que hoy sucede: que se sacrifican vacas cuando están próximas á la parturición.

«Creo un deber indicar la observación más importante que, á mi juicio, sugiere la estadística, sin tener en cuenta la matanza en los establecimientos de campo, donde no se mata para el consumo ningún macho, sino por casualidad.

«Todo esto trae como consecuencia una disminución enorme de hembras, á lo que sucederá inevitablemente la despoblación de nuestros campos ganaderos.

«Este año, de abundancia de pasto, se nota de una manera sensible la falta de ganado en los mercados de venta, lo que prueba lo aseverado anteriormente.»

Con mucha frecuencia, los inspectores de la Sección 7ª han sido comisionados á la campaña para inspeccionar las fábricas de embutidos y carnicerías. Muchas han sido las deficiencias observadas en unas y otras, tomándose en cada caso las medidas convenientes para subsanarlas; pero, con respecto á las carnicerías, la Dirección de Salubridad no puede hacer notar con eficacia su intervención, por no estar aquéllas sujetas á disposiciones legales.

A este objeto, la Dirección de Salubridad había proyectado una ordenanza sobre las condiciones en que deben funcionar las carnicerías, la que había sido sometida á la aprobación del Poder Ejecutivo en Junio 20 de 1911, no habiendo sido aprobada por considerar ese Ministerio que ello incumbía á las municipalidades, resolviéndose en consecuencia pasar á las comunas una circular á fin de que los concejos deliberaran pusieran en vigencia la ordenanza de referencia, lo que ha sido cumplido. Sin embargo, por inspecciones realizadas posteriormente, se ha comprobado que las deficiencias entonces observadas en las carnicerías subsisten, y creo entonces oportuno llevar al conocimiento del señor Ministro que la aprobación de la ordenanza mencionada consulta una necesidad sentida para la higiene y la salud pública.

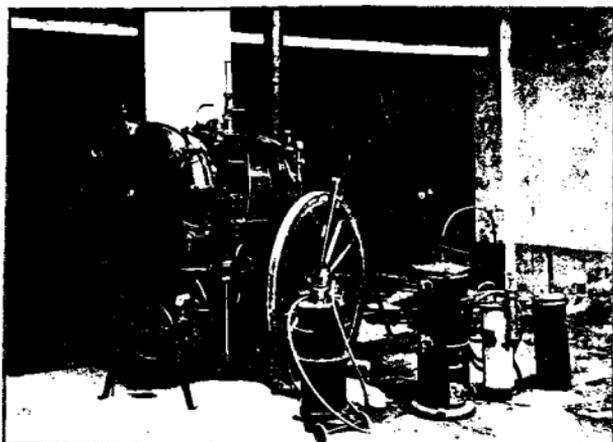
A cargo de la Sección 7ª de la Dirección de Salubridad se encuentra actualmente el médico veterinario doctor Isidoro A. Acevedo, y del movimiento habido en la misma da cuenta la planilla que se inserta á continuación:

MOVIMIENTO HABIDO EN LA SECCIÓN SÉPTIMA EN 1911

Inspecciones practicadas en Mataderos, Carnicerías, Fábricas de embutidos, etc.....	56
Idem idem por enfermedades contagiosas	48
Expedientes tramitados, informados, etc.....	67
Idem idem y notas archivadas.....	251
Notas, planillas y estadísticas recibidas.....	692
Partidos de la Provincia inspeccionados.....	90
Firmas de profesionales registradas	16
Otros asuntos	4

ORDENANZAS PROYECTADAS

- Sobre construcción de mercados y carnicerías.
- Idem sobre fábricas de embutidos.



ESTACIÓN SANITARIA DE MERCEDES
MATERIAL DE DESINFECCIÓN



DEPÓSITO Y MATERIAL DE DESINFECCIÓN

Idem sobre establos y criaderos de cerdos, inspección de tambos urbanos y lecherías y de la inspección sanitaria de las carnes de consumo.

SECCIÓN OCTAVA

Profilaxis y desinfección

La Sección 8ª de la Dirección de Salubridad tiene por misión intervenir en todos los casos en que se produzcan enfermedades infecto-contagiosas en La Plata y la Provincia, procediendo á efectuar las desinfecciones y dando disposiciones profilácticas en todos los lugares donde aquellas enfermedades se desarrollen, por intermedio del personal de guardias sanitarios asignados á esa Sección.

No cabe duda que la profilaxis influye poderosamente en las enfermedades contagiosas, y en tal sentido la Sección 8ª ha procedido en todos los casos, y en los lugares donde aquellas se produjeron, con la más severa consigna, desinfectando y aislando á los enfermos para evitar posibles contagios que á menudo se producen por ignorancia de las masas populares que no creen en aquellos efectos, razón que ha obligado al personal encargado de la vigilancia de los enfermos á tener que luchar constantemente con esa ignorancia causante de infecciones y víctimas que ha tratado de evitarse con las instrucciones impresas, en las que se explican con claridad y precisión las precauciones que deben tomarse según la clase de enfermedad, y con la severa consigna que observan los vacunadores en la campaña.

El aislamiento de los enfermos, por lo general, se lleva á cabo en sus propios domicilios, pues son contadas las municipalidades que tienen destinado algún local para casa de aislamiento. En estos casos, se da á las familias las instrucciones domiciliarias á que deben sujetarse y las prescripciones higiénicas que han de observar mientras dure la enfermedad, solicitándose á la vez la cooperación de la policía para que impida la entrada y salida de personas de y á la casa donde se asisten enfermos infecto-contagiosos.

Pero no siempre la Sección 8ª ha intervenido con la oportunidad debida en los casos de enfermedades contagiosas, en razón de que las municipalidades y el cuerpo médico de la campaña, la mayoría de las veces no denuncian los enfermos que tienen en asistencia, aunque para tal objeto se les provee de formularios impresos ya franqueados que sólo deben llenar con el domicilio y clase de enfermedad y depositarlo en el correo, y también porque los cuatro guardias sanitarios que asigna el presupuesto vigente son insuficientes, pues descontado el que está permanente en la Estación de Desinfección en La Plata, quedan solamente tres para atender las necesidades de los 110 partidos de la Provincia.

Para que la Sección 8ª pudiera desarrollar con más amplitud su acción, me permito indicar al señor Ministro la necesidad que hay en asignar á la Dirección de Salubridad una partida para la adquisición de material manuable de desinfección, que actualmente es reducido si se tiene en cuenta que son muy pocas las municipalidades que disponen de esos elementos, razón que obliga á los empleados que son comisionados á efectuar desinfecciones en la campaña, tengan que ir provistos de aquellos aparatos para que puedan desempeñar su cometido.

Durante el año 1911, la Sección 8ª de la Dirección General de Salubridad ha efectuado las siguientes desinfecciones:

EN LA PLATA	
Habitaciones particulares desinfectadas	1.238
Habitaciones públicas desinfectadas	449
Casas de inquilinato desinfectadas	3
Escuelas desinfectadas	8
Asilos desinfectados	1
Tranvías y coches desinfectados	21
Metros cúbicos de desinfección	195.314
Metros cúbicos de estufa	2.146
Muebles y objetos	35.829
Piezas de ropa desinfectadas	66.765
Prendas de ropa quemadas	640
EN LA CAMPAÑA	
Habitaciones particulares desinfectadas	1.190
públicas desinfectadas	376
de inquilinato desinfectadas	826
Colegios desinfectados	40
Hospitales y asilos desinfectados	5

Metros cúbicos de habitación desinfectados	218.229
cuadrados	3.453
cúbicos de estufa	663
Muebles y objetos desinfectados.....	38.649
Prendas de ropa desinfectada.....	42.792
Prendas de ropa quemada	1.183

Le han sido denunciados los siguientes casos de afecciones transmisibles:

Tuberculosis	712	Sífilis	75
Coqueluche	28	Viruela	305
Difteria	604	Roseola	9
Escarlatina	410	Varicela	69
Erisipela	11	Peste bubónica	5
Fiebre tifoidea	546	Cáncer.....	18
Fiebre puerperal	14	Lepra	2
Sarampión.....	334	Carbunco	3
Sarna	52		

Se ve, pues, por la estadística que se acaba de mencionar, que la Sección 8ª, á cuyo cargo se encuentra el doctor Nicolás Sibello, ha tenido durante el año 1911 una ardua labor, impidiendo con su oportuna intervención que las enfermedades infecciosas se desarrollaran con mayor intensidad, ya que los datos suministrados corresponden á La Plata y al extenso territorio de la Provincia, donde la acción de la Sección 8ª se ha hecho sentir con benéficos resultados.

Como se informa en otro lugar por el cuadro de mortalidad respectivo, el señor Ministro se dará cuenta de que las afecciones transmisibles más comunes, con excepción de la viruela, que ha decrecido, permanecen estacionarias, si las comparamos con los casos producidos en años anteriores, á pesar del aumento de la natalidad, lo que quiere decir que la profilaxis y desinfección que está encomendada á la Sección 8ª produce los resultados que era de esperar, y aun abrigo la esperanza de que en el corriente año sean menores las denuncias de afecciones transmisibles si el Gobierno de la Provincia dota á la repartición sanitaria de los recursos de que tanto necesita para desarrollar con más amplitud la misión para que ha sido creada.



DIRECCIÓN DE SALUBRIDAD
BOTICA DE LECHE — UN GRUPO DE NIÑOS

Cabildo, Tres Arroyos, Cuatrerros, González Chaves, Micaela Cascallares, Dorrego, El Perdido, Tornquist, Saavedra, Pigüé, Pringles, Laprida, Rivera Epumer, Juárez, Médanos y Patagones.

A los hospitales, médicos y personas que han comprobado ser pobres se han repartido:

Placas de vacuna	10.174
Frascos de suero antidiférico	239

Muestras de agua extraída de diversas fuentes y localidades, 125.

GOTA DE LECHE

Niños inscriptos	172
Leche distribuida, litros	12.467

CONSULTORIO EXTERNO

Se prestó asistencia médica gratuita á 1255 niños.

OFICINA

Expedientes tramitados	109
Notas, memorándums y telegramas.....	2289

Al frente de la Estación Sanitaria de Bahía Blanca se encuentra el doctor Manuel R. Molina, quien ha sabido darle organización é impulso digno de aplauso.

Estación sanitaria de Mercedes

La Estación Sanitaria de Mercedes, cuyo funcionamiento data de Abril de 1911, se encuentra al cargo del doctor Víctor E. Míguez, y del movimiento habido en la misma, desde el mes de Noviembre que se hizo cargo, da cuenta la planilla que se inserta á continuación:

VACUNACIÓN

Las inoculaciones efectuadas han sido:

Vacunados positivos	189
negativos	25
ignorados	138
Revacunados positivos.....	156
negativos	537
ignorados	1292

Total..... 2337

Enfermedades trasmisibles en las que ha tomado intervención:

MÉRCEDES		GENERAL SARMIENTO	
Tuberculosis	32	Fiebre tifoidea	2
Fiebre tifoidea	148	Difteria	3
Difteria	9	Escarlatina	3
Escarlatina	1	Sarampión	8
Viruela	3	SAN ANDRÉS DE GILES	
Varicela	7	Fiebre tifoidea	22
Sarna	1	Tuberculosis	1
Cáncer	2	LUJÁN	
CARMEN DE ARECO		Fiebre tifoidea	2
Tuberculosis	2	Escarlatina	1
MÉRLO		Varioloide	1
Difteria	1	MORENO	
		Fiebre tifoidea	1
Desinfecciones efectuadas		68	
GOTA DE LECHE			
Niños inscriptos			61
Inspecciones practicadas			18

Con respecto á la Gota de leche, el doctor Míguez dice en su Memoria: «Dada la población que podía beneficiarse en Mercedes por esta institución, su clientela es muy reducida.

«Por lo común, las madres no concurren con sus hijos á la Gota de leche sino cuando tienen sus hijos enfermos; se ha dado el caso de presentarse niños en el último trance de su vida, con desórdenes gastro-intestinales de larga data, á niños menores de dos meses, en los cuales la lactancia se imponía como único recurso.

«Las madres, reclutadas en su totalidad entre gente pobre, ignorante y descuidada, no prestan toda la cooperación que fuera de desear á esta institución; no traen sus hijos con la debida puntualidad á las pesadas, no se ajustan á las prescripciones respecto de la forma, horas, exclusividades de la alimentación, etc.; un buen número han sido tomadas varias veces en infraganti contravención á la reglamentación de la Gota de leche, siendo forzoso suspender la provisión.

«Es práctica corriente entre las madres, que tan pronto como el niño se encuentra en vías de mejoramiento, de motu-propio, sin aviso previo á la oficina, lo dan de baja.»

INSPECCIONES PRACTICADAS

Se ha inspeccionado la cárcel pública, los colegios Nacional, San Patricio, Rivadavia, Misericordia; asilos de San Antonio, San José, Divina Providencia, Martín Rodríguez y todas las escuelas fiscales de la planta urbana y el mercado.

Estación sanitaria de San Nicolás

Esta oficina regional fué librada al servicio público en Mayo próximo pasado, con jurisdicción en los partidos de San Nicolás, Colón, Rojas, Junín, General Arenales, Ramallo, San Pedro, Baradero, Zárate, Campana, Exaltación de la Cruz, San Antonio de Areco y Bartolomé Mitre.

La labor realizada durante el año fenecido ha sido la siguiente:

Vacunados positivos	559
" negativos	74
" ignorados	2.331
Revacunados positivos	1.420
" negativos	3.772
" ignorados	11.854
Total... ..	<u>20.000</u>

Certificados definitivos expedidos, 12.291.

Las inoculaciones corresponden á los siguientes partidos:

San Nicolás.....	13.950
Junín	5.229
Ramallo	510
Capitán Sarmiento (Bartolomé Mitre)	311

Ha intervenido en 81 casos de enfermedades contagiosas, que se descomponen así:

Tuberculosis	17	Erisipela	2
Viruela	12	Pústula maligna	1
Fiebre tifoidea	19	Sarampión	4
Escarlatina	6	Coqueluche	4
Difteria	16		

DISPENSARIO DE LACTANTES

La Gota de leche ha empezado á funcionar en el mes de Agosto, habiéndose inscripto hasta la fecha 115 niños.

Durante la provisión de alimentos, se pudo comprobar que:

Aumentaron de peso	74	Quedaron estacionarios	4
Disminuyeron de peso	16	De alta con la primera pesada.	21

Se han preparado 46.083 frascos de leche, para los cuales se consumieron 5826 litros.

En consultorio se han efectuado 938 consultas.

Botica de leche — Dispensarios de lactantes

El porcentaje alarmante que la estadística asignaba no hace mucho á la edad infantil, ha sido motivo para que la Dirección de Salubridad estudiara sus causas y las hiciera públicas, aconsejando las medidas que debían tomarse para disminuir el cuadro de mortalidad.

La lactancia deficiente é impropia de la primera infancia, que tanto puede obedecer á enfermedad de las madres como á la alimentación pobre de éstas por su vida mísera y precaria, ha sido motivo para que el subscripto se preocupara de la protección á la primera infancia y procediera á la instalación de los Dispensarios de lactantes y Botica de leche que hoy funcionan, en La Plata anexo á la repartición y en las Estaciones Sanitarias de Bahía Blanca, Mercedes y San Nicolás, que, como en otra parte de esta Memoria ya se informa, no se concretan solamente al simple reparto de leche, sino que son verdaderas escuelas de madres.

Los niños, al ingresar en la clínica del Dispensario, son observados, medidos y pesados, indicándose en una cartulina impresa el efecto, las observaciones diarias, fechas de las consultas, peso del niño y prescripciones de la alimentación, dosis y cantidad. De esa manera el médico observa diaria ó semanalmente el desarrollo de los niños que concurren á la clínica, siéndole fácil tomar disposiciones para alterar las indicaciones prescriptas ó modificar el tratamiento indicado.



DIRECCIÓN DE SALUBRIDAD
BOTICA DE LECHE — OTRO GRUPO DE LOS NIÑOS ASISTIDOS

A pesar del corto tiempo que los Dispensarios prestan sus útiles servicios á la primera infancia, y de que en sus primeros meses de funcionamiento despertaran poco interés, hoy sin embargo tienen una asidua concurrencia de minúsculos clientes, porque las madres, á la vista de los resultados prácticos del mejoramiento de sus hijos enfermos por el sistema científico implantado, se han convencido de la importancia y realidad de esos servicios y procuran utilizarlos cuando son necesarios.

Bien es cierto que tratándose de una iniciativa moderna, esas resistencias por el momento eran esperadas, y ruda ha sido la tarea de convencer á las madres en asuntos para ellas completamente desconocidos, y sobre todo tratándose de personas prevenidas y obcecadas que creen que los servicios gratuitos, por sólo tener esa humanitaria condición, son poco eficaces ó descuidados. Pero debido á la persistencia con que se ha mostrado á las madres de los niños enfermos los errores de la mala alimentación de sus hijos y sus consecuencias y los medios de subsanarlos, aconsejándolas en forma íntima, familiar y convincente de que el médico, por sus condiciones, es el único amigo á quien debe recurrirse en todos los casos de enfermedad por simple que ella se considere, é inculcándoles á la vez la observancia de los más elementales preceptos de la higiene en todo lo que á la crianza se refiere, se ha conseguido un éxito que estaba descontado por el subscripto al solicitar del señor Ministro la instalación de los Dispensarios de lactantes y Botica de leche.

Los niños inscriptos desde su inauguración han sido 418, de los cuales:

Han aumentado en peso	278
Permanecido estacionarios.....	90
Ignorados	50
SE HAN CONSUMIDO	
Leche	26.845 litros
Harinas	600 envases
Lactosa	500 kilos
Ocupado	10.300 frascos
CONSULTORIO	
Consultas	2708
Recetas.....	2230

La falta de leyes protectoras de la primera infancia y el elevado número que en ciertas localidades asignan los cuadros de mortalidad á los niños de 0 á 2 años, considero son motivos más que suficientes para auspiciar la instalación de Estaciones Sanitarias en los más importantes partidos de la Provincia, que á la vez que prestan utilísimos servicios con respecto á las enfermedades contagiosas é higiene industrial y urbana, prestarían también los muy importantes de Dispensarios de lactantes y Botica de leche, cuyos resultados benéficos para la primera infancia están suficientemente comprobados.

Señor Ministro:

En el desempeño de las funciones de Director General de Salubridad Pública, he puesto al servicio de la repartición toda mi actividad é inteligencia, esperando que la tarea realizada durante el año 1911 satisfaga los anhelos del señor Ministro y merezca la aprobación de la superioridad.

Si se señala alguna deficiencia, ella no incumbe á la repartición, sino á la carencia de recursos y á la falta de disposiciones legales para su procedimiento, lo que trata de corregirse en la medida de lo posible, contando con que el señor Ministro satisfará los deseos del subscripto, que se traducen en los pedidos que al respecto se hacen para mejorar las condiciones en que ha de actuar la Dirección General de Salubridad.

Cúmpleme hacer notar que el personal á mis órdenes, desde los jefes hasta los más humildes empleados, han secundado mi acción á entera satisfacción, por lo que me permito recomendarlo á la consideración de V. S.

Saludo al señor Ministro con mi consideración más distinguida.

JUSTO V. GARAT.

Telégrafo

La Plata, Abril 30 de 1912.

Señor Ministro de Obras Públicas de la provincia de Buenos Aires, doctor José Tomás Sojo:

Tengo el honor de elevar á V. E. la Memoria de la Administración del Telégrafo del Estado, correspondiente al ejercicio de 1911 á 1912.

Como podrá ver V. E., el servicio público que en 1910 fué de \$ 567.611,37 moneda nacional, ha aumentado de \$ 38.190,72, siendo su total de \$ 605.802,09 moneda nacional.

El producido líquido ingresado al Fisco ha sido en 1910 de \$ 534.470,83 moneda nacional, habiendo aumentado en pesos 32.551,13, lo que da un total de \$ 567.021; donde resulta un superávit de \$ 67.021,96 moneda nacional sobre el cálculo de recursos presupuestado.

El resultado obtenido en 1911 ha sido de \$ 1.032.017,32 moneda nacional, que se descompone así: ingresado al Fisco \$ 567.021,96 moneda nacional; por varios conceptos \$ 38.780,13 y por servicio oficial \$ 426.215,23 moneda nacional.

De lo expuesto se deduce que el servicio oficial ha aumentado en 1911 en \$ 2.797,47 moneda nacional.

El Telégrafo del Estado no ha podido llenar cumplidamente su presupuesto que importó la suma de \$ 1.249.300 moneda nacional, existiendo un déficit de \$ 217.282,58, el que, indudablemente, proviene de la mayor extensión de las líneas telegráficas nacionales y de la ampliación de las redes telefónicas.

Es indudable que el servicio oficial ha contribuido poderosamente á desmejorar la renta del servicio público, con lo que esta Administración cree de imprescindible necesidad proceder á la inmediata reglamentación del mismo, reduciéndolo á lo estrictamente necesario, para lo cual se confecciona un proyecto cuya aprobación será solicitada en breve de V. E.

Teniendo en cuenta los 170.000 pesos moneda nacional destinados para la construcción de líneas y los 50.000 destinados para la construcción de edificios, vemos que el Fisco ha aumentado su patrimonio en 220.000 pesos moneda nacional, suma que debe decontarse del déficit aparente, pues en realidad existe un superávit de \$ 2.717,32, puesto que la construcción de líneas y la edificación no pueden involucrarse en la cuenta de explotación.

MOVIMIENTO DE TELEGRAMAS EN EL AÑO 1911

Particulares expedidos.....	704.299	
Oficiales ".....	197.933	
Servicios ".....	112.560	1.014.792
<hr/>		
Particulares recibidos.....	710.767	
Oficiales ".....	244.987	
Servicios ".....	154.531	1.110.285
<hr/>		
Particulares retransmitidos.....	321.411	
Oficiales ".....	169.271	
Servicios ".....	58.238	548.920
<hr/>		
Total general....		2.673.997
<hr/>		

Durante el año 1910, el movimiento de telegramas se descompuso en la siguiente forma:

Particulares expedidos.....	678.348	
Oficiales ".....	175.030	
Servicios ".....	95.618	948.996
<hr/>		
Particulares recibidos.....	628.999	
Oficiales ".....	214.059	
Servicios ".....	120.161	963.219
<hr/>		
Particulares retransmitidos.....	296.983	
Oficiales ".....	135.239	
Servicios ".....	45.665	477.887
<hr/>		
Total general....		2.390.102
<hr/>		

Resumen

Año 1911, 2.673.997 telegramas con 23.339.256 palabras.

Año 1910, 2.390.102 telegramas con 22.165.240 palabras

Saldo á favor en 1911: 283.895 telegramas; 1.174.016 palabras.

LÍNEAS NUEVAS

Entre La Plata y Ensenada: 8 kilómetros de línea de un conductor.

Boca Carabelas á Paraná Miní y Chaná: 42 kilómetros de línea de un conductor.

Rivadavia á San Mauricio: 1.650 kilómetros de línea de dos conductores.

Rivadavia á González Moreno (Meridiano V): 40 kilómetros de línea de un conductor.

Necochea á Necochea Hotel: 5 kilómetros de línea de un conductor.

Maipú á Mar del Plata: 135 kilómetros de línea de dos conductores.

Necochea á Quequén: 120 kilómetros de línea de un conductor.

Las Flores á Azul: 125 kilómetros de línea de dos conductores.

Lo que nos da un total de 357.370 kilómetros de línea, con 524.500 kilómetros de conductores.

CONDUCTORES NUEVOS

Chascomús á General Paz: dos conductores con 30 kilómetros cada uno.

Once á Central: dos conductores con 7500 kilómetros cada uno.

Laprida á Coronel Pringles: dos conductores con 75 kilómetros cada uno.

Lo que hace un total de 225 kilómetros de conductores nuevos.

REPARACIONES

Ramal á La Magdalena: 2500 kilómetros.

Ramales á Alberti, Pergamino, Meridiano V, Carmen, Salto y Luján: 25 kilómetros.

Pergamino á Colón: 50 kilómetros.

Mercedes á Carmen: 42 kilómetros.

Pergamino á Bartolomé Mitre: 49 kilómetros.

Rojas á San Nicolás: 106 kilómetros.

Tandil al Kilómetro 49: 500 kilómetros.

Lo que da un total de 324 kilómetros de reparación.

INSTALACIÓN DE OFICINAS

Se han librado al servicio público, las siguientes:

Ensenada, Lanús, Paraná Mini, San Mauricio, Cacharí, Pigüé, Necochea Hotel, Rambla Mar del Plata y Meridiano V.

Deben instalarse durante el curso del corriente año, las de Tribunales de la Provincia, Tolosa, Villa Elisa y Banfield. En la Capital Federal las de: Flores, Belgrano, Parque Patricios y Boca.

Se proyecta la instalación de oficinas en el Honorable Congreso y en los Tribunales de la Capital Federal, en la Provincia de Buenos Aires, en Vedia, Francisco Madero, San Jorge, Alvarez Jonte, Sierra de La Ventana, Salliqueló, Tres Lomas, Aparicio, Bernal, Pirovano, Colonia Seré, Vicente Casares y Empalme con el Ferrocarril á Meridiano V.

LÍNEA EN CONSTRUCCIÓN

Actualmente se contruye la línea de Meridiano V á Villa Sauce, que tiene una extensión de 35 kilómetros y lleva dos conductores.

LÍNEAS Á CONSTRUIRSE Y AUMENTO DE CONDUCTORES

De La Plata á Brandzen: dos conductores, 65 kilómetros.

General Viamonte á Lincoln: dos conductores, 65 kilómetros.

Bragado á General Viamonte: un conductor, 65 kilómetros.

Chascomús á Maipú, tocando Castelli, Dolores y General Guido: 158 kilómetros, cuatro conductores.

Pringles á Bahía Blanca, tocando en Sierra de La Ventana y Cabildo: dos conductores, 105 kilómetros.

Laprida á Azul: dos conductores, 268 kilómetros.

Nueve de Julio á Passo: un conductor, 143 kilómetros.

Olascoaga á Quiroga: dos conductores, 76 kilómetros.

La Plata á Buenos Aires: doble circuito, 105 kilómetros, catorce conductores.

Esta línea es necesario reconstruirla debido á su mal estado de conservación, pues ella data desde 1862 y hasta la fecha sólo se ha hecho en ella reparaciones parciales apenas lo necesario para evitar las interrupciones.

CABLES SUBFLUVIALES

Se han colocado 110 metros en el río Ajó de dos conductores, por haberse destruido el existente.

En el río Carabelas, Canal Nuevo y los arroyos Sauce Llorón, Morancito y Morán, se han colocado 200 metros de cable de tres conductores.

CABLES SUBTERRÁNEOS Á COLOCARSE

Desde la oficina La Plata hasta la calle 116 y 44, 1700 metros de 30 conductores.

CABLE AÉREO Á COLOCARSE

En la Capital Federal, 115 metros de 21 conductores.

En Avellaneda: 2650 metros de 12 conductores.

En Quilmes: 1350 de 24 conductores.

EDIFICIOS

Se han construido las siguientes oficinas: Paraná Mini y Rambla Mar del Plata, estando por terminarse la de General Alvear.

Se encuentran en vías de construcción las de Saladillo, Roque Pérez, cuyas licitaciones han sido aprobadas y se construyen las de San Vicente, General Pirán, Vidal, General Belgrano, Meridiano V y Sierra Chica.

Se proyecta la construcción de diversas oficinas en terrenos donados, contándose para ello con los fondos necesarios.

SERVICIO

El servicio se ha efectuado con dificultad en los últimos meses del año, debido á falta de personal competente, en parte, porque los antiguos empleados que se jubilaron han sido reemplazados por nuevos elementos que no reúnen por el momento las condiciones requeridas para efectuar un servicio eficiente.

Por otra parte, el escaso sueldo que disfrutan los telegrafistas, guarda-hilos y mensajeros, hace imposible por el momento efectuar una selección que permita hacer un servicio en la forma deseada.

Es por esto que en el presupuesto futuro será necesario introducir algunas modificaciones que la vitalidad del Telégrafo reclama con urgencia.

En la creencia de haber coadyuvado, dentro de mi modesta esfera, á la labor de V. E., me es grato saludarlo con mi más distinguida consideración.

RAMÓN MARIL.

Desde que el subscripto se halla al frente de la repartición, el movimiento habido puede resumirse así:

PRODUCIDO LÍQUIDO

Mayo 1912.....	\$ 44.399,97
Mayo 1911.....	" 40.338,44
	<hr/>
Saldo á favor de 1912.....	\$ 4.061,53
	<hr/>

LÍNEAS NUEVAS

Se ha practicado el estudio correspondiente al trazado de la línea de González Chaves á Juan N. Fernández, de Arenales á Arribeños y se ha colocado en La Plata un cable de 1700 metros de longitud con treinta conductores, habiéndose reconstruído la línea aérea desde el Bosque hasta Tolosa.

INSTALACIÓN DE OFICINAS

Se han librado al servicio público las oficinas Tribunales en La Plata y Banfield, estando próxima á terminarse la instalación de la oficina Flores de la Capital Federal y en plena actividad los trabajos de las sucursales Boca, Belgrano, Tolosa, Villa Sauce y el traslado de la oficina de General Alvear á su edificio propio.

ESTUDIOS

Se estudian actualmente dos proyectos que esta Administración conceptúa de vital importancia para el progreso y adelanto del Telégrafo del Estado; ellos son: la colocación de un cable entre Buenos Aires y La Plata, y la instalación de dos estaciones radio-telegráficas, una en Bahía Blanca y la otra en Patagones, punto este último que carece de oficina del Telégrafo Provincial y que por tratarse de una enorme distancia, la línea aérea erogaría un gasto excepcional.

ERNESTO S. MAGLIONE.

Dirección de Agricultura y Ganadería

La Plata, Abril de 1912.

Al señor Ministro de Obras Públicas, doctor José Tomás Sojo:

Señor Ministro:

Tengo el placer de elevar á V. S. un resumen de lo actuado por la Oficina á mi cargo, desde la fecha de su instalación, que fué el 25 de Marzo de 1911.

Desde los primeros días de su instalación se efectuaron, bajo la presidencia del que subscribe, las sesiones de la Comisión para el concurso de motores, el cual se verificó en los campos de experimentación de la escuela Santa Catalina, con el resultado que se ha hecho público, y en el que obtuvo el primer premio el motor Oruga, en consideración á las excelentes calidades que ofrece para la labor agrícola, pues responde á las exigencias de nuestro suelo.

Inauguróse en Abril del año próximo pasado, la Escuela de Avi-apicultura, establecida en La Plata, y de la cual han salido diplomados como idóneos, después de haber cursado los programas de dicha escuela, satisfactoriamente, diez y nueve alumnos, y la que sin embargo de su organización deficiente, por carecer de los recursos especiales que debieran aplicársele, podrá dar resultados provechosos. Algunas Munioipalidades, á solicitud de la Dirección que presido, enviaron alumnos becados.

El que subscribe ha visitado, durante el año administrativo, la chacra experimental de Patagones, encontrando que ella responde á los fines de su instalación y que ensanchará sus provechos inmediatamente que pueda dotársela de las edificaciones necesarias para alumnos internos, que se instruyan en los métodos de plantaciones y de cultivos, y especialmente en la enseñanza práctica de regantes, que ha sido uno de los fines de la creación de esta escuela.

La Escuela de Frutiicultura de Dolores, que inioia sus instala-

ciones bajo la dirección del ingeniero agrónomo Nicolás Falabella, y que responderá, seguramente, á los fines de su creación.

La Escuela Nicanor Ezeiza, fundada por iniciativa particular, y que deberá oficializarse dentro de tres años, la que responde con excelentes resultados á los propósitos que la iniciaron, y en favor de la cual se ha obtenido una ley adjudicándole 250 hectáreas más de tierra para el ensanche de sus cultivos.

Los viveros establecidos en Cazón y Baradero, bajo la Dirección del ingeniero agrónomo señor Demaría Massey, podrá comenzar en el año próximo la distribución de árboles á las Municipalidades y aun á los particulares que los soliciten.

Se levantó una estadística completa, dentro de lo posible, de los viticultores de Río Santiago, en donde la producción vinícola asume desde ya importancia considerable, siendo necesario, como tuve el honor de indicarlo á V. S., que se proyecte la ley que otorgue á esos pobladores la propiedad definitiva de la tierra, única forma de que esos trabajos y esos progresos se hagan verdaderamente estables y se completen con el estímulo del amor y del interés del propietario.

Respondiendo á la indicación de ese Ministerio sobre la necesidad de conocer las esencias forestales que mejor prosperen en las distintas regiones de la Provincia, tuvo esta Dirección la iniciativa de proponer á V. S. la celebración de un Congreso Forestal, el cual vivamente estimulado por el señor Ministro, tuvo lugar á fines de Noviembre próximo pasado, con verdadero aplauso por parte de la opinión pública y con la satisfacción de que se presentaran á él sesenta y un trabajos notables de profesionales, los que se compilan en este momento en un volumen que será pronto ampliamente distribuido y de muy provechosa utilidad para todos los arboricultores de la Provincia.

Con el deseo de aclimatar en la Provincia las esencias forestales y frutales existentes en las distintas regiones del país que puedan en ella aclimatarse prósperamente, se solicitó en oportunidad de los señores gobernadores de la Provincia, el envío de plantas y semillas para distribuir las en los viveros. En el año en curso se proseguirá esta iniciativa, que dará seguramente el resultado que se desea obtener, y se habrá comenzado la aclimatación de los árboles útiles, que hacen la riqueza forestal de nuestra tierra.

Oportunamente se inspeccionó la plantación de remolacha que verifica el señor Richieri, en Coronel Suárez, por especial

concesión de la Provincia, y en la que se encontró que se había dado cumplimiento á las disposiciones de la ley que la rige.

Quando se produjo el fallo de la comisión francesa sobre el caballo argentino de guerra, esta Dirección produjo un informe aconsejando la instalación de haras de monta pública, con el objeto de apresurar el mejoramiento de la raza caballar, y también la de bovinos y ovinos, teniendo en cuenta los provechosos resultados que estos establecimientos producen en Bélgica é Italia, especialmente, donde se cuidan con verdadero empeño.

La Dirección á mi cargo viene solicitando de los intendentes municipales la estadística que determine la naturaleza del consumo de carne en cada localidad, de manera de fijar el porcentaje de vacas que se sacrifican al año, con el deseo de promover una ley que impida, dentro de lo posible, la disminución del aumento en el ganado vacuno que se viene verificando con evidente perjuicio de la industria ganadera.

Se solicitó del Ministerio de Obras Públicas, un decreto que prohibiera la colocación de alambres de púa en el lado de afuera de los postes que dan á los caminos, con el fin de evitar las heridas, perjudiciales para el valor del cuero, que se producen en los animales que se arrean. Las Municipalidades, á quienes se encomendó la verificación de esta medida, no le han dado cumplimiento, según los informes del que suscribe.

A pedido de ese Ministerio, informó el señor ingeniero agrónomo Tomás Amadeo, sobre la industria de la sidra en la Provincia y la manera de estimularla. Se ha encargado al mismo señor ingeniero agrónomo, actualmente en viaje por Europa, que aporte colecciones de manzanas para ensayarlas en los viveros provinciales.

Oportunamente la Dirección á mi cargo emitió la idea de establecer corrientes inmigratorias interprovinciales, con el fin de que no escasearan los brazos para la cosecha, como amenazaba suceder, á raíz del decreto del gobierno italiano que prohibía la emigración á nuestras playas. Esta iniciativa fué bien acogida por la opinión pública y por el Ministerio de Agricultura de la Nación que procuró hacerla práctica por los medios de que dispone y que sin duda alguna evitó, sino la falta de brazos, el encarecimiento de los mismos, lo que hubiera disminuído los provechos de la labor agrícola del año.

Durante todo el año la Dirección á mi cargo ha contribuído á la plantación de árboles en los caminos, los que han sido plan-

tados por las Municipalidades de San Isidro, San Fernando y Lomas de Zamora, lo mismo que pidió á V. S. que se solicitara de las sociedades que reciben subvenciones de la Provincia, que les plantaran en los terrenos de su pertenencia, así como en las estaciones de los distintos ferrocarriles, y que se dispusiera en la venta de la tierra pública que se añadiera la condición de plantar árboles en un cuatro por ciento de la superficie, lo que debiera constatarse para obtener el título definitivo de la propiedad.

De acuerdo con la Dirección General de Escuelas, se ha dado el programa y fijado el día en que se debe verificar todos los años la Fiesta del Arbol.

Ultimamente se ha proyectado la organización de una escuela de Mecánica Agrícola y de un nuevo concurso de motores á explosión, á verificarse en el año venidero, y se ha iniciado, bajo la competente dirección del doctor Spegazini, una Estación epiparasitícola, en terrenos de la Facultad de Agronomía de esta ciudad.

Se han inspeccionado los almacigos de los arboricultores inscriptos en el concurso forestal, iniciado por ese Ministerio y cuyos premios deberán otorgarse en Junio de este año para la esencia de pino, y en el año venidero para la de acacia.

Para el concurso de árboles frutales no se han presentado interesados, lo que puede pensarse que sea debido á la multiplicación de las enfermedades de estos vegetales, que amenazan la producción frutícola de la Provincia.

Se acaba de organizar el personal necesario para iniciar la persecución á las enfermedades de las plantas, si bien en una forma deficiente por la escasez de recursos y de personal.

Durante el año se han contestado muy numerosas comunicaciones en que se pedían informes relativos á los cultivos. Se han hecho análisis del poder germinativo de las semillas que enviaban distintos agricultores y se comienza á verificar los de tierras y aguas de las escuelas de agricultura, de los viveros y de los industriales que los solicitan.

La Dirección á mi cargo envía notas á los cónsules, esparcidos en los distintos países, pidiéndoles el envío de semillas de las esencias forestales que mejor prosperen en las regiones donde se hallan establecidos, con el fin de favorecer la aclimatación de las más útiles.

Los viveros comienzan á ensayar los cultivos en secano y se hace el estudio sobre la fijación de médanos de la Provincia.

El señor ingeniero Robert, que acaba de llegar de Europa, llevó el encargo de estudiar los programas de las escuelas ambulantes de agricultura, establecidas en Italia y Bélgica, y muy próximamente presentará su informe. Es esta una iniciativa que se deberá atender, á mi juicio, pues tanto como las enfermedades de las plantas aminora y destruye la producción la ignorancia de la mayor parte de los agricultores.

En la Memoria que oportunamente tendré el honor de elevar á V. S. detallando la labor de esta Oficina, se harán las indicaciones necesarias para aumentar la eficacia de la acción que no ha podido ser tan robusta como se desea, por la escasez del personal con que se la ha dotado.

Saludo á V. S. con la más alta consideración.

JULIO LLANOS.

Plano Gráfico de la Provincia

La Plata, Abril de 1912.

Al señor Ministro de Obras Públicas, doctor José Tomás Sojo:

De acuerdo con el pedido de ese Ministerio, tengo el agrado de reseñar á continuación los trabajos efectuados por la Oficina á mi cargo, durante el año próximo pasado.

Se ha efectuado la ampliación á la escala 1 á 250.000 en los perímetros de los ciento seis partidos de la Provincia.

Se encuentran con la división de las propiedades, de acuerdo con los datos obtenidos en los estudios de oficina, setenta y seis partidos.

Han sido estudiados por las comisiones en su trabajo fuera de la oficina, veintiún partidos.

Se han estudiado los trazados de los ferrocarriles Meridiano V y Sud, en los partidos de: Rivadavia, Guaminí, Caseros, Puán, Saladillo, Saavedra y Adolfo Alsina.

Se encuentran listos para ser estudiados por las comisiones, los planos de veinticinco partidos.

Actualmente están en estudio de las comisiones, los partidos de Azul, Maipú, Dolores y General Pueyrredón.

Se ha dado comienzo también á la construcción del plano general de la Provincia.

Saluda al señor Ministro muy atentamente.

INDALECIO COQUET.

Jardín Zoológico

La Plata, Abril de 1912.

Al señor Ministro de Obras Públicas, doctor José Tomás Sojo:

De acuerdo con lo ordenado por V. S., remito la memoria de los trabajos efectuados en el año, así como la nómina de los animales adquiridos por compra, canje ó donación.

Saluda al señor Ministro atentamente.

ALFREDO F. PLOT.

ADQUISICIONES

Por compra

Una osa polar, blanca	\$ 1.000
Un elefante domesticado "Roma".....	" 6.200
Un oso Borneo.....	" 300
10 monos titis, 2 carayá, 8 cebús fatuellus, 2 lemúridos, 1 aye-aye, 10 titis grises, 6 cay ó comunes "	" 850
3 gatos Angora, 2 Persia, 2 mestizos, 2 gatos de las pajas, 2 gatos tigre, 2 serpettes 60.....	" 380
2 peludos, 2 guazú-birá, 1 cuazú-pitá, 1 carpincho, 1 tatú carreta, 2 osos hormigueros, 2 ardillas.....	" 480
492 pájaros varios, 60 cotorras, 60 loros, 2 papagayos, 6 gallinetas, 100 aves varias.....	" 970

Por nacimiento

6 leones de Africa (valor actual).....	\$ 3.000
5 leones de Asia " "	" 1.000
1 tigre jaguar " "	" 300
5 lobos de Rusia " "	" 250

Por donación

2 liebres, 3 peludos, 6 zorros, 1 gato, 1 ciervo, 5 mulitas, 1 guanaco, 1 oso hormiguero, 4 yacarés, 1 comadreja, 1 hurón, 2 águilas grises, 1 víbora.....	\$ 700
--	--------

Por canje

1 mono esfinge, adulto.....	\$	500
1 mono cercopithecus patás.....	"	60
1 guacamayo azul, 1 perdiz de España, 2 llamas, 1 guanaco, 2 coatí.....	"	250
	TOTAL...	\$ 16.240

Obras y trabajos ejecutados desde el 1º de Abril de 1911 hasta el 31 de Marzo de 1912.

Un jaulón para aves, garzas, cigüeñas, chuñas, etc., de madera y alambre tejido, de 20 por 10 metros de ancho y 8 metros de alto, grutas.....	\$	600
Construcción del gran jaulón para leones y tigres, con casa habitación dos piezas y corredor y rocas alrededor, cercado por pared y rejas de hierro.....	"	4.800
Arreglo del terreno frente al paseo del bosque, jardines, plantas, canteros, césped, juego de agua, 20 días 10 peones, 120 metros por 48.....	"	1.500
Caseta chalet de tres departamentos, techo tejas, altos y bajos.....	"	700
Cuatro grandes corrales para llamas, guanacos, alpacas, etc., de 20 por 40 metros.....	"	590
Ampliación del chalet de la Dirección, corredor, cocina y water-closet.....	"	600
Construcción del cerco, pared de material, puertas, etc., 30 metros.....	"	350
Pintar las rejas interior y exterior de la casa de las fieras; pintar 60 metros baranda de hierro, pintar interior de las celdas, pintar las puertas de hierro, etc....	"	200
Arreglo casilla osos malayos, hacerles unas pequeñas grutas y techo alambre y pileta.....	"	100
Pintar 1200 metros de baranda de madera, una mano de plomo, á 0,10 centavos el metro.....	"	120
Arreglo de la cancha tennis.....	"	150
Arreglo botes calafateo, pintura, etc.....	"	190
Arreglo hamacas nuevas, instalación, ampliación de la casilla confitería.....	"	200

Arreglo de la casa habitación del mono Chimpancé Max \$	150
Arreglo de alambrado potrero 1430 metros, con 5 hilos "	650
Colocación de la "Fontana del Louvre", fuente, base y conchilla ó base pileta inferior, desagüe de la misma "	400
Reforma y desagüe del lago de los osos marinos..... "	120
Adquisición y colocación de un puente de hierro con barandas, parantes, etc..... "	500
Construcción de un puente de madera y hierro de 4 metros de ancho por metros de largo..... "	150
Casilla water-closet para personal, 2 letrinas, servicio sanitario, etc..... "	250
Ampliación del water-closet de hombres y señoras... "	50
Arreglo y ampliación del chalet del croquet, lavatorio, toilet de señoras..... "	50
Colocación de cañerías de aguas corrientes de 1 y 1/2, de 1 y de 1/2 pulgada, 250 metros, canillas, curvas codos, etc..... "	287
Arreglo de carros, coches, caballeriza, bozales, cabrestos "	400
Adquisición de máquinas vizcachidas, íd. hormigas, cortar carne, triturar huesos; herramientas, útiles, monturas, arreos..... "	600
Arreglo de caminos, escombros, 250 toneladas de conchilla, etc..... "	750
Construcción puertas de hierro, monera y casa de fieras, jaulón cigüeñas, rejas para osos, 10 comederos de 2 metros, madera y hierro, 2 de 6 metros, jaulas trans- porte de fieras, guarda-ropa, depósitos, etc., trabajos de herrería y carpintería..... "	100
Formación de jardines, canteros, removido de 2 y 1/2 hectáreas de tierra; 10 peones nueve meses, y 20 peones tres meses, á \$ 60 mensual..... "	
Formación del lago número 4, de 120 por 58 metros, profundidad media 0,90 centímetros..... "	10.600
TOTAL... \$	25.157

Mapa Topográfico y Geológico

A S. E. el señor Ministro de Obras Públicas, doctor J. Tomás Sojo:

Tengo el honor de presentar á V. S. la Memoria anual sobre la marcha de la repartición á mi cargo, durante el ejercicio del 1º de Mayo de 1911 al 30 de Abril del presente año.

DIRECCIÓN

En el presupuesto del año pasado fueron reducidos los recursos de la sección Topográfica y, en cambio, se aumentaron los fondos destinados á la sección Geológica, con el fin de dar mayor impulso á los trabajos de perforaciones. Este presupuesto se confeccionó sin mi intervención, y como el mismo se puso en vigor para el corriente año, resulta que algunos empleados desempeñan trabajos que no corresponden á la índole de sus cargos.

En la secretaría hay cuatro puestos que no son de mayor necesidad y para ellos han sido nombrados dibujantes cartógrafos que hacen mucha falta en la sección Topográfica. En la sección Geológica no figura ningún puesto de Geólogo ni personal de talleres; sin embargo, para la buena marcha de las perforaciones, es necesario que las composturas y renovaciones en las máquinas se efectúen con elementos propios. Para llenar esta necesidad se ha instalado un taller mecánico y de carpintería, cuyo personal se paga de las partidas asignadas para gastos.

El aumento de los trabajos de perforaciones hacía necesario ampliar la Oficina Química y con ese fin se realizaron nuevas instalaciones de laboratorios sin interrumpir los trabajos. También había que comprar los instrumentos, muebles y útiles más indispensables, pues las oficinas carecían de ellos. Todas estas erogaciones, de no poca importancia, se han hecho sin pedir crédito especial, con las economías y dentro del límite de los recursos que me asignaba el presupuesto.

En la sección Geología se ha tropezado con algunas dificultades para dotarla de personal competente, siendo preciso traer de Europa obreros con práctica en el manejo de máquinas perforadoras.

La administración es algo complicada por carecer de partidas para viáticos, de manera que el mantenimiento en los campamentos y los gastos de viaje del personal se atienden por la Dirección. Este sistema requiere una fiscalización severa para conocer si las inversiones hechas son justificadas.

Para empleados que tienen que viajar frecuentemente, una bonificación en forma de viático es preferible y en todo caso más sencillo que si tienen que rendir cuentas de los gastos hechos en campaña, pero el régimen que se ha observado hasta ahora es más económico y ventajoso cuando se vive en campamentos propios.

En primer lugar, se trabaja frecuentemente en parajes donde forzosamente se tiene que preparar la comida y si el personal debe proveerse de víveres por su cuenta surgen inconvenientes que perjudican la buena marcha del trabajo. También cuando las comisiones se hallan en poblaciones, es perjudicial que los obreros se mantengan por su cuenta, principalmente en las perforaciones, donde se trabaja de día y de noche. Por una u otra causa los obreros se presentan con frecuencia mal alimentados y mal descansados al servicio. Se observa que el trabajo de los obreros que llegan de afuera es inferior al del que come y reposa en el campamento.

En años anteriores, los jefes de campamento compraban las provisiones donde mejor les parecía y no rendían cuentas, lo que dificultaba la fiscalización. Este sistema se ha modificado. Los jefes de campamentos tienen la obligación de enviar mensualmente una lista de los artículos que necesitan, lo mismo que otra con la existencia en su poder y se les provee de una casa de Buenos Aires que hace precios especiales. En esta forma la fiscalización es más eficaz y se obtienen víveres de mejor calidad y á menor precio que comprándolos en campaña. Resulta de la estadística que se lleva, que el mantenimiento de los campamentos, incluyendo los gastos de viaje del personal técnico, cuesta por día y por persona de pesos 1,10 á pesos 1,30 moneda nacional, según la cantidad de personal superior. Observando este proceder, hemos recibido hasta la fecha pocas quejas por parte del personal superior respecto á la comida y hemos notado que pocos obreros y peones han abandonado el trabajo en la época de la cosecha.

No dejaré de hacer presente al señor Ministro, que sería muy conveniente y casi un deber asegurar contra accidentes al per-

sonal que trabaja en las perforaciones, como lo hacen las empresas particulares. Son justamente los mejores obreros quienes se hallan más expuestos á sufrir un accidente en esta clase de trabajos y fuera lamentable que si tal desgracia se produjere no se cuente con recursos para socorrer con eficacia al obrero que, en cumplimiento de su deber, queda inutilizado para ganarse la vida.

Se puede decir que la administración se ha desarrollado en conjunto con toda regularidad. Algunos cambios de personal se efectuaron por razones de la reorganización de secciones.

DR. SANTIAGO ROTH.

SECCIÓN TOPOGRAFICA

Acompaño en primer término copias y originales de los siguientes informes y notas que se relacionan estrechamente con esta sección:

Informe del jefe L. von Platen sobre los trabajos efectuados desde Abril de 1911 hasta 1° de Marzo 1912.

Programas de trabajos presentados por el actual jefe ingeniero Adolfo E. Stegmann.

Notas sobre mensura de las tierras fiscales en el partido de Patagones y sobre extracción de pedregullo en la Bahía San Blas.

INFORME

DEL SEÑOR JEFE DE LA SECCIÓN, LUDOVICO VON PLATEN, SOBRE LOS TRABAJOS EFECTUADOS DESDE EL 1° DE ABRIL DE 1911 HASTA EL 1° DE MARZO DE 1912.

De acuerdo con las órdenes recibidas de la Dirección General y conforme al plan de trabajo trazado por el subscripto con anterioridad, se iniciaron éstos el 1° de Abril de 1911, tarea que no era posible realizar sin grandes inconvenientes y demoras debido á la reducción del personal hecha en el nuevo presupuesto.

Los cinco campamentos iniciales fué necesario reducirlos á dos, situados á gran distancia uno de otro, y esto dificultó en mucho la uniformidad del trabajo.

En un principio, existieron dos campamentos en Villarino, dos en los partidos de Tornquist y Saavedra y el último en la estación López Lecube.

Tres campamentos hubo que suprimir y con sus elementos formar las dos únicas comisiones que quedaron y remitir el material sobrante á La Plata.

Las comisiones que se encontraban en Villarino dieron mucho trabajo, por cuanto se encontraban muy distantes de ferrocarriles y los caminos se hallaban en pésimo estado de conservación, haciendo difícil el transporte de los elementos.

Primera comisión:

Funcionó bajo las órdenes de un ayudante primero y con su personal completo, aumentado después con un ayudante extraordinario, con el objeto de poderla fraccionar en momento dado á efecto de ligar la nivelación de precisión con la de los partidos del Noreste de la Provincia.

Esta comisión instaló su campamento en el partido de Trenque-Lauquen, y comenzó el relevamiento topográfico de este partido el 17 de Abril.

Llevó la nivelación de precisión hasta el límite del partido de Pehuajó, siguiendo el trayecto de la vía férrea.

Segunda comisión:

Esta comisión, por falta de personal, fué necesario ponerla bajo la dirección de un ayudante segundo.

Se instaló en el partido de Pellegrini, el 1° de Abril, y principió en esa fecha los trabajos con un solo operador.

Nunca ha trabajado con personal completo, pues siempre faltó un ayudante primero; otro de los ayudantes no pudo tomar parte en los trabajos en el campo á causa de encontrarse enfermo, y una vez restablecido renunció el puesto.

A fines de Agosto, fué aumentada ésta con un ayudante tercero que tuvo á su cargo la nivelación de las calles del pueblo de General Sarmiento.

El relevamiento del partido fué terminado el 15 de Diciembre y la comisión se trasladó al partido de Rivadavia para comenzar allí la misma tarea. Esta comisión continuó la nivelación de precisión siguiendo en un principio el límite de Trenque-Lauquen y Pellegrini y luego el Meridiano V hasta ligarse con los trabajos hechos en años anteriores por las comisiones que operaron en el Noreste de la Provincia, y estableció así el mismo horizonte para todos los partidos relevados y á relevarse.

La nivelación de precisión tiene su punto de partida en el cero del mareógrafo que posee el Ferrocarril del Sud en el puerto de Ingeniero White, mientras que la del Noroeste fué arrancada de la estación Teodolina.

En la operación para ligar los trabajos, se ha enterrado en el terreno á un metro de profundidad y sobresaliente 10 centímetros, un poste de madera dura con una cabeza de clavo grande que indica el punto nivelado

Estos postes están á distancias de cinco kilómetros uno de otro y llevan las letras y numeración correspondiente.

En el pueblo de Trenque-Lauquen se ha colocado un punto fijo de mampostería con una placa de bronce que lleva grabado en ella la cota y las letras del Mapa.

TRABAJOS HECHOS POR LAS DOS COMISIONES

Primera comisión:

Determinación de latitud y azimut en el vértice 18 E.
660 kilómetros lineales de nivelación de precisión.
260 » » de nivelación secundaria.
900 » » de líneas taquimétricas.
660 » » medidas con cinta.
170 » » de croquis detallado en el relevamiento del pueblo de Trenque-Lauquen.

Trabajos que, en un conjunto, corresponden al relevamiento de 3250 kilómetros cuadrados.

Segunda comisión:

320 kilómetros de nivelación de precisión.
360 » de nivelación secundaria.
1040 » de líneas taquimétricas.
360 » de líneas medidas con cinta.

Trabajos que corresponden á 2980 kilómetros cuadrados que, unidos á los de la primera comisión, forman un total de 6230 kilómetros cuadrados.

Costo:

Los fondos empleados para efectuar este trabajo se han distribuido en la siguiente forma:

Sueldo del personal de presupuesto.....	\$ 32.780,20
Gastos efectuados en campaña.....	» 34.934,46
Viveres remitidos desde Buenos Aires.....	» 4.371,64
Utiles	» 1.600,00
	<hr/>
	\$ 73.686,30

Costo del kilómetro cuadrado, pesos 11,83 moneda nacional.
Para hacer el cálculo se han tomado en cuenta solamente los

sueldos del personal que ha intervenido directamente en los trabajos y los gastos efectuados por las dos comisiones desde el 1° de Abril de 1911, fecha en que se iniciaron los trabajos de organización parcial.

Me permito hacer presente al señor director, que desde un principio estas comisiones han tenido que luchar con un sinnúmero de obstáculos, los que se han salvado gracias á la buena voluntad y pericia del personal.

Es necesario tener en cuenta la falta de agua y pastos para los animales por una parte, y luego los temporales que continuamente azotaron esa región, destrozando carpas y útiles y obstaculizando en toda forma las operaciones, originando perjuicios, en definitiva, que se han traducido en demoras y gastos imprevistos.

Además, no hay que olvidar que desde mediados del mes de Diciembre, es decir, desde el comienzo de la cosecha, hasta la fecha, hubo que trabajar con un personal muy reducido, debido á que los salarios que para levantarla se pagan son muy superiores á los que por presupuesto el Mapa puede abonar. Estos inconvenientes han traído, como consecuencia, disminución de trabajo y aumento, como es lógico, en el costo del mismo.

LUDOVICO VON PLATEN.

La Plata, Marzo 25 de 1911.

— — —

Además de los trabajos mencionados en el informe del señor jefe von Platen, se han hecho los levantamientos complementarios del partido General Arenales. En poco tiempo más el mapa de este partido estará listo para ser publicado.

Se han concentrado todas las comisiones topográficas, que trabajan en el terreno, en el sur de la Provincia.

En años anteriores, se había levantado topográficamente el partido de Bahía Blanca, gran parte de Villarino y el sur de Patagones, de manera que ha quedado sin levantarse una zona en estos dos últimos partidos.

Nuestro propósito es de terminar en el curso de este año los tres partidos citados por completo y dejarlos listos para poder publicar el mapa de esta parte de la Provincia. Actualmente están ocupadas cinco comisiones con este trabajo.

Una de ellas tiene el encargo de practicar una nivelación de precisión, arrancando del mareógrafo de Bahía Blanca y seguir hasta Carmen de Patagones. En esta forma se pueden hacer las correcciones necesarias en las curvas de niveles de las partes ya levantadas. Otra, compuesta de un jefe y de dos ayudantes ingenieros, opera en la parte sur de Villarino. Una tercera, también compuesta de un jefe y de dos ayudantes, se ocupa con el levantamiento de la parte norte del partido de Patagones. La cuarta comisión tiene el encargo de confeccionar un plano parcial con todo detalle de la costa de la bahía San Blas, donde se explota el pedregullo. Se hará al mismo tiempo el levantamiento geológico. La última y quinta comisión se ocupa con el estudio de la parte del partido de Patagones, ya levantada topográficamente. Esta se compone: de un topógrafo, que hace los trabajos complementarios; de un geólogo, que se dedica á las investigaciones de su ramo, prestando especial atención á las capas superiores, de las que depende la fertilidad del terreno; de un químico, que efectúa el estudio de la calidad de las aguas freáticas y de la composición química de las tierras; de un botánico, quien estudia la flora en general y practica un examen especial de las plantas que crecen en las distintas clases de terrenos, y de un perito tasador de tierras. Este tiene la misión de clasificar las tierras fiscales, las que pueden ser utilizadas para la agricultura y las que sólo son aptas para ganadería; de calcular aproximadamente la superficie en cada lote ocupado por montes y el monto de la producción anual en el estado en que ahora se encuentra.

Se espera terminar para fines del año con este estudio para poder publicar las condiciones físicas de esta región conjuntamente con el mapa topográfico.

Para efectuar estos trabajos se ha tenido que tomar personal extraordinario, que no figura en el presupuesto, lo que acarrea gastos imprevistos de importancia.

DR. SANTIAGO ROTH.

PROGRAMA
DEL PLAN DE TRABAJOS PRESENTADOS POR EL INGENIERO
SEÑOR ADOLFO E. STEGMANN,
ACTUAL JEFE DE LA SECCIÓN TOPOGRÁFICA

Señor Director del Mapa Topográfico y Geológico de la Provincia de Buenos Aires, doctor Santiago Roth:

En cumplimiento á lo pedido en su nota, de presentar el plan de trabajos y programa á desarrollar en el futuro para la construcción del mapa topográfico de la Provincia, paso á informar:

Cuando tuve el honor de ser propuesto por usted á la superioridad para el puesto de jefe de la sección Topográfica de esta Repartición, que actualmente desempeño, hice presente al señor director que á fin de poder asumir toda la responsabilidad en el desempeño de este delicado cargo, era indispensable, para poder desarrollar los trabajos con éxito, disponer de completa libertad de acción dentro de esta sección. Apoyándome sobre lo convenido con el señor director, con el personal y elementos de que actualmente dispone la sección Topográfica, tengo la convicción que para llegar á un resultado práctico y de utilidad hay que abordar el problema de la construcción del mapa topográfico de la Provincia con un criterio técnico, aplicando para ello todos los elementos que la ciencia moderna pone en nuestras manos, para llegar en una forma económica al grado de exactitud que este trabajo exige y ponernos en esta parte también á la altura de los demás países civilizados.

Son estos países los que, con la gran experiencia adquirida, nos indican el camino á seguir, y que han vencido hace muchos años á fuerza de lucha constante todas las grandes dificultades que á la solución de este problema se oponían, y es en estas fuentes de saber que debemos inspirarnos y encarar el problema como corresponde.

Todos estos países han dado principio á la construcción de sus cartas topográficas considerando sus respectivos territorios en el conjunto, desarrollando un plan sistemático de trabajo, que se ha ido realizando con más ó menos celeridad según los recursos disponibles, hasta llegar á los resultados que conocemos.

En esta forma, señor director, á mi juicio, consecuente con este criterio hay que considerar la provincia de Buenos Aires en su conjunto, para descender después á los partidos, á los cuarteles y á las propiedades particulares; en otras palabras:

ir de lo grande á lo chico, para que todo quede bien ajustado; así queda resuelto el problema técnica y económicamente, porque todos los trabajos y estudios á hacerse en el presente y en el porvenir, por las diferentes reparticiones técnicas y administrativas de la Provincia, tendrán señalados siempre un punto de partida y llegada, quedarán encerrados dentro de un marco señalado y único y será, en consecuencia, trabajo aprovechable siempre y en cualquier momento para la construcción del mapa de la Provincia dentro del grado de exactitud que queramos darle al mapa topográfico.

¿Cómo resolver este problema técnicamente?

Para cimentar convenientemente la obra hay que fijar en todo el territorio una red de puntos de primer orden de referencia, de los que se derivan los de segundo y tercer orden, para entrar recién á los detalles. Estos puntos, de acuerdo con un plan sistemático y con una uniformidad de criterio completa, deben de fijarse y quedar materializados en el terreno en forma de señales visibles y ubicadas en aquellos parajes que más seguridad presten á su duración y conservación; por ejemplo: en los edificios ó plazas públicas de los centros urbanos, estaciones de ferrocarril, telegráficas y parte edificada de las grandes estancias; y son en estos puntos donde deben de apoyarse todos los trabajos de acuerdo con las instrucciones que reciben de las diferentes reparticiones, ya sea para estudios de caminos, canales, ferrocarriles, estudios de riego, desagües, etc., y todos estos elementos á la vez pueden ser utilizados para la construcción del mapa topográfico. Cada uno de estos elementos tendrá un sitio designado en el canevas del mapa.

La forma ideal, y quizá la única en el momento para llegar á este resultado, es una triangulación que lógicamente debe iniciarse con una de primer orden, con lados de treinta á cincuenta kilómetros, para descender á los demás órdenes hasta obtener los triángulos dentro de los cuales haríamos el trabajo de detalle ó más bien dicho: la verdadera topografía, en una forma seguramente mucho más exacta, más rápida y más económica que lo que actualmente se hace, porque se sacrificaría menos tiempo en estar ajustando continuamente los trabajos á una cantidad de puntos llamados fijos que, en realidad, son transitorios, y que no guardan entre sí ninguna armonía ni obedecen á un criterio técnico.

Como el señor director muy bien sabe, le cupo al doctor Moreno el honor de iniciar esta gran obra, y partiendo de la base

que con los elementos que hasta entonces se disponía, no era posible ni remotamente conocer la topografía de la Provincia, porque nunca se habían hecho estudios especiales en este sentido y reconociendo muy bien la gran necesidad que había de tener lo más pronto posible un plano topográfico de la Provincia, desarrolló un plan rápido de trabajos con un numeroso personal técnico, haciendo el levantamiento topográfico de una serie de partidos aislados reuniendo un material interesantísimo y de gran utilidad; debo de mencionar especialmente los planos de Patagones, Villarino y Las Sierras.

Pero, desgraciadamente, la idea principal de tener un plano rápido de la Provincia entera no pudo llevarse á cabo en la práctica, ni podrá mucho menos llevarse ahora en que el personal que opera en campaña ha quedado á la mitad. Cinco comisiones operaban al principio en el terreno, y partiendo de la base de que cada comisión hubiese concluido un partido por año, se hubieran necesitado más ó menos veinte años para tener en esa forma un plano topográfico de la Provincia; con los elementos que actualmente disponemos necesitaríamos el doble. En todo este transcurso de tiempo necesitaríamos tener comisiones permanentes para recoger nuevos datos en los partidos topografiados, por las modificaciones en nuevas líneas, etc., consecuencia lógica del aumento de la población y de la subdivisión de la propiedad.

Para llevar á la práctica esta triangulación se hace indispensable disponer de los elementos necesarios para obtener un resultado de cierta exactitud. Los trabajos deben estar á cargo de una comisión especial que operará en el terreno simultáneamente con las actuales comisiones topográficas.

Se compondrá esta comisión del siguiente personal:

1 jefe de geodesia, 1 ayudante, 2 carpinteros y el número de peones necesario para la construcción de las torres.

Como se hace difícil en el país y lo mismo en Europa conseguir un personal especial para esta clase de trabajos delicados, se haría necesario, señor director, salvo su mejor criterio, hacer las diligencias con tiempo para conseguir este personal.

La instrumentación indispensable y necesaria para estos trabajos sería:

1 Teodolito para triangulación de primer orden, 1 teodolito para triangulación de segundo orden, 2 teodolitos para triangulación de tercer orden, cintas y alambres de «invar» para medición de bases y tres heliótropos.

Esta misma comisión se encargaría de las observaciones astronómicas de precisión que vienen aparejadas á estos trabajos.

La instrumentación para la parte económica sería:

1 Instrumento de paso y 3 cronómetros.

Teniendo muy presente las dificultades que opone la configuración llana del suelo de nuestra Provincia á estos trabajos y el gran costo que originarán las señales á erigir en los vértices de primer orden, con lados de 30 á 40 kilómetros, podría también, señor director, iniciarse esta triangulación con triángulos más pequeños, desde 10 á 20 kilómetros, y á pasar, cuando los recursos lo permitan, á una triangulación superior. Estos vértices serían también definitivos y una vez que se quisiera aún mayor exactitud, se llevaría á cabo una triangulación superior, viniendo á ocupar entonces estos vértices un orden secundario.

Así, en esta forma, operando con una sola comisión competente y el personal subalterno necesario, podría cubrirse en un año, con un número de puntos fijos y estables, una superficie de 10.000 kilómetros cuadrados.

Estos puntos serían materializados en el terreno con señales visibles estudiando el sistema más práctico y económico, y se harían publicaciones periódicas á medida que se obtuvieran las coordenadas y cotas de estos puntos referidas á un sistema de ejes de coordenadas único, y en la parte hipsométrica el cero del mareógrafo de Ingeniero White. Estos datos en poder de las diferentes reparticiones técnicas y también de particulares serían de una enorme utilidad, porque todas sus operaciones quedarían siempre controladas por los puntos fijos mencionados, que podrían distribuirse en forma tal que á cada 20 kilómetros cuadrados correspondiera uno. Simultáneamente las comisiones topográficas pueden hacer el trabajo de detalle.

Tengo la convicción, señor director, y asumo toda la responsabilidad del caso, que los trabajos llevados á la práctica en esa forma aumentarían el presupuesto de la Repartición en una suma relativamente insignificante comparada con el gran beneficio que ellos reportarían á la Provincia y que nos colocaría con esta iniciativa á la par de las demás naciones en esta clase de trabajos. Si fuese materialmente imposible encaminar los trabajos ajustados á este criterio, debemos de proseguir los trabajos del mapa topográfico de la Provincia á base de poligonales, que es el sistema que actualmente se sigue.

Para llegar con este sistema á un resultado de exactitud de acuerdo con la escala adoptada de 1:50.000, es indispensable,

señor director, que se mida previamente para cada partido un polígono de primer orden que seguiría el perímetro general de éste, tal cual como se ha hecho hasta el presente, pero empleando para esto una instrumentación que corresponda al trabajo. Las cintas metálicas empleadas para las medidas lineales deben de ser de «invar», la instrumentación para la medición de los ángulos de primer orden debe de ser la que la técnica exige para esta operación. Operando con conciencia y uniformando el trabajo para todas las comisiones hasta en sus más mínimos detalles, tendríamos también así una serie de puntos de primer orden á base de poligonales que marcaríamos en el terreno con señales apropiadas y definitivas. De estos puntos se sacarían los poligonos de segundo orden para el centro del partido y todos los trabajos parciales de una comisión quedarían siempre controlados por un jefe que tendría el secreto de la posición exacta de estos puntos. En el momento, en la forma en que se llevan á cabo los trabajos, no disponemos de ningún control y debemos aceptarlos como buenos, confiados en la competencia y honestidad de los operadores.

Para la nivelación procederíamos en la misma forma, llevando una nivelación de precisión por el perímetro del partido y cerrando un polígono para estar garantido de su bondad.

Todas estas cotas determinadas que serían de primer orden y cuyos resultados mantendría secretos el jefe de la comisión y la Dirección, servirían para fiscalizar los trabajos de los demás ayudantes de cada comisión en sus trabajos secundarios.

En los centros (principalmente en la parte interna de cada partido) se harían las observaciones astronómicas necesarias para determinar una posición geográfica de cada partido. Dejando estos puntos bien fijados con señales estables, en las que quedaría bien marcada la posición geográfica del punto y su cota sobre el nivel del mar. A más, debe de marcarse, por medio de dos pilares en cada centro, la línea meridiana. Las latitudes haciendo uso de un instrumento de paso pueden determinarse fácilmente con $1/10$ de segundo de arco, y las longitudes, poniéndose en comunicación con el observatorio astronómico, con $1/10$ de segundo de tiempo. Tendríamos también así un control de primer orden para los puntos extremos de largas poligonales, partiendo de la base que dada la configuración plana del suelo de la Provincia no hubiese que temer desviaciones locales de la plomada que afectarían de errores grandes á las latitudes

determinadas por observación directa astronómica. Actualmente el señor doctor W. Schulz, primer astrónomo del Gran Estado Mayor argentino, está ocupado en un estudio geo-físico á fin de determinar las constantes de estas variaciones en la Provincia habiendo facilitado esta Sección los datos hipsométricos de todos los partidos levantados para auxiliar al doctor Schulz en este estudio cuyo resultado será de grandes beneficios en esta parte para nuestro mapa.

A fin de poder llevar á la práctica esta forma de trabajo, sería indispensable, señor director, adquirir lo más pronto posible los siguientes instrumentos:

- 2 Teodolitos Bamberg, de 5 líneas, lectura directa.
- 4 Cintas de «invar», de 50 metros cada una.
- 2 Juegos de miras de «invar» para nivelación de precisión.
- 1 Metro patrón para el control de las cintas que estaría en la oficina.
- 2 Medidas patrón para controlar las miras para nivelación de precisión.

Con todos estos elementos podremos desarrollar estos trabajos en el futuro, sujetos á una base inamovible y á un sistema y para llevarlos lo más pronto posible á la práctica, debemos resolvernos por uno de los tres sistemas enumerados, que son, resumiendo:

- 1º Triangulación de primer orden á base de triángulos de 20 á 40 kilómetros ó más.
- 2º Triangulación de segundo orden á base de triángulos de 10 á 20 kilómetros.
- 3º Poligonal de primer orden, envolviendo cada partido con una red de lados medidos directamente de 8 á 10 kilómetros de longitud.

Estos tres métodos han sido colocados por orden de precisión.

A mi juicio, por las razones expuestas, el más indicado es el segundo, pues en cualquier momento podemos pasar al primero, aprovechando todo lo hecho.

En el momento, esta Sección está ocupada en la redacción de las instrucciones técnicas y generales para las comisiones en campaña, á base de una uniformidad completa hasta en sus más mínimos detalles; todas las libretas, anotaciones, planillas, signos convencionales para los planos, serán llevados con formularios especialmente impresos para cada caso, y en una forma que su interpretación pueda ser única y fácil para cualquier técnico en todo momento.

Se han tomado las disposiciones del caso para el arreglo y orden del archivo que encierra un material tan valioso, y lo mismo se hará con los instrumentos.

Ahora, como plan inmediato á desarrollar, la forma más conveniente y más práctica, á mi juicio, señor, sería de completar primeramente los trabajos donde se han iniciado, es decir, en uno de los extremos de la Provincia, en el extremo sur, donde se ha reunido un material interesantísimo en los partidos de Patagones, Villarino y Bahía Blanca.

Allí habrá que reconcentrar sin pérdida de tiempo todas las comisiones á fin de completar:

1º El levantamiento del partido de Patagones (falta la parte urbana y la parte norte del partido).

2º Ligar los trabajos de Patagones con el partido de Villarino.

3º Cerrar varios polígonos de nivelación de precisión tomando por base la nivelación de precisión que parte del Cero del mareógrafo de Ingeniero White.

4º Relacionar los vértices más convenientes de nivelación de segundo orden con esta nivelación de precisión.

5º Determinar una serie de puntos astronómicamente con el mayor grado de exactitud posible en los tres partidos.

6º Completar en algunos detalles topográficos los planos existentes de estos tres partidos.

Con todos estos elementos, distribuyendo convenientemente las comisiones, podríamos ponernos en condiciones de dar á la publicidad, en el año próximo, las cartas geográficas de estos tres partidos con toda garantía de exactitud dentro de la escala adoptada.

Si á estos trabajos en este año pudiéramos agregar la triangulación en la forma indicada, nos encontraríamos también en condiciones de dar á la publicidad, en la misma época, la posición geográfica y cotas de una red de puntos extendidos sobre todo el partido de Patagones, que serían ya puntos de arranque definitivos para cualquier trabajo á realizar en esa zona.

Tan pronto tenga terminadas las instrucciones generales y técnicas para las comisiones en campaña, las remitiré á su consideración.

Saluda al señor director muy atentamente.

ADOLFO E. STEGMANN.

Abril 15 de 1912.

NOTA
SOBRE EXTRACCIÓN DE PEDREGULLO EN LA BAHÍA SAN BLAS

A S. E. el señor Ministro de Obras Públicas,
doctor don José Tomás Sojo:

Señor Ministro:

La Dirección del Mapa Topográfico y Geológico de esta Provincia dispone de personal competente y de elementos de campaña para poder hacer los estudios que recomienda el señor Fiscal de Estado en la presente nota.

Los puntos: 1° «Sitios en que se encuentran los pedregales con enumeración de los propietarios, á quienes pertenece el terreno que da sobre la costa»; 2° «Apreciación á *grosso modo*, se entiende, de las extensiones que abarcan dichos pedregales», y el 4° «Si actualmente se hace por alguien la extracción de pedregullo, de dónde y con qué autorización, cantidad, etc.», no presentan ninguna dificultad para informar y se puede hacer relativamente en poco tiempo.

El punto 3° «Si estos pedregales vienen á quedar dentro de las propiedades particulares ó sobre los terrenos que siendo de aluvión pertenecen por el Código Civil á la Provincia», es más difícil para resolver y requiere un estudio más detenido.

En la geología se considera como terrenos de aluviones todas aquellas capas de sedimentos depositados en tiempos postglaciales ó en tiempos postpampeanos, que es lo mismo. Así, por ejemplo, todas las islas del Paraná pertenecen á los terrenos aluviales. Pero, según la explicación que el señor Fiscal me ha dado verbalmente, en el presente caso se trataría solamente de depósitos sedimentarios muy recientes.

En tiempos postpampeanos ha habido en la provincia de Buenos Aires una transgresión; el mar penetraba en esa ocasión por el Delta del Paraná hasta San Pedro. Después de depositarse los bancos marinos, conocidos con el nombre «conchilla de Los Talas», que se encuentran de trecho en trecho en la costa hasta el Río Negro, entró un período de regresión, que continúa aún hoy. No hay duda que actualmente hay un crecimiento de la tierra firme en la playa del Estuario del Río de la Plata y en muchas partes de la costa del mar. Los movimientos seculares que producen los fenómenos de transgresión y regresión son sumamente lentos y puede haber un retrocedimiento de la tierra

firme en algunas partes de la costa á pesar de la regresión y en otras partes un crecimiento independiente de ésta. Esto depende de la construcción de la costa y de las corrientes marinas. En las barrancas á pique, lavadas por el mar, hay continuamente derrumbes, los que ocasionan un retrocedimiento de la tierra firme. Esto sucede, por ejemplo, en las barrancas donde se halla el Faro al sur del Río Negro. En cambio, en las playas como la de San Blas, el terreno aumenta rápidamente. Hace pocos años que en está bahía se han extraído enormes cantidades de pedregullos para la construcción del Puerto Militar, y ahora se han vuelto á formar en la misma localidad grandes cordones de igual clase de sedimentos arrojados por el mar á la playa.

El geólogo que trabaja en la comisión ocupada con el estudio físico de la región de Patagones tiene instrucciones de prestar especial atención á estos fenómenos mencionados; además, tiene que determinar en los planos los puntos donde el mar deposita actualmente materiales, y fijar el límite entre los aluviones y los sedimentos fluvios-glaciales ú otras formaciones antiguas que afloran en estas comarcas. Se le puede ordenar que calcule aproximadamente la potencia de las capas de pedregullo y que construya perfiles transversales. Al mismo tiempo puede averiguar los nombres de las propietarios y hacer mención si se hace extracción de pedregullo y por quién.

Respecto al punto 3º «Si estos pedregales vienen á quedar dentro del las propiedades particulares ó sobre los terrenos pertenecientes á la Provincia», ésto se puede definir solamente mediante mensuras.

Ya he tenido ocasión de manifestar al señor Ministro la conveniencia de concentrar en la región sur todas las comisiones topográficas de esta Repartición, que trabajan actualmente en la campaña, con el fin de terminar el levantamiento completo de los partidos de Patagones, Villarino y Bahía Blanca, para poder publicar el mapa de esta parte del territorio de la Provincia.

Se podría encargar á estas comisiones que hagan las mensuras y los deslindes de las propiedades particulares, empezando por el partido de Patagones, donde las tierras fiscales ya son mensuradas.

Para llevar á la práctica esta parte del trabajo se hace necesario reunir los datos que á continuación se expresan:

1º Todos los antecedentes administrativos que se relacionen

con el punto de arranque de la mensura matriz.

2º Los antecedentes sobre los rumbos que han sido tomados para trazar las líneas principales que servirán para la división de los lotes.

3º Todos los antecedentes de las diferentes mensuras judiciales, posteriores á la mensura administrativa.

4º Las obligaciones que el Departamento de Ingenieros prescribe á los ingenieros y agrimensores en las operaciones judiciales.

5º Todos los datos sobre la rubricación y medidas que expresan los títulos de las propiedades particulares.

Teniendo estos antecedentes se puede averiguar si la superficie de campo que ocupa cada propietario concuerda con la del correspondiente título, fijar en el terreno el límite de cada lote y determinar en las costas lo que corresponde al Gobierno de la Provincia.

Independiente de todo esto, convendría mucho colocar cuanto antes en parajes adecuados, señales bien determinadas para poder observar en lo futuro el crecimiento de la tierra en las costas, tanto en sentido horizontal como vertical.

Tales señales serían al mismo tiempo de gran interés científico, porque se carece hasta ahora completamente de datos positivos basados en observaciones directas. Las señales deben ser fijadas mediante una triangulación de primer orden y una nivelación de precisión.

Tarde ó temprano se tendrá que hacer una triangulación para construir una red de puntos fijos en toda la Provincia, que sirva de arranque para todas las operaciones que se hagan en el terreno.

Respecto á la traza del camino costanero de 30 metros, que establece el Código Civil, espero mayores aclaraciones del señor fiscal, especialmente sobre el proceder que hay que observar para con los pueblos y establecimientos de importancia que se hallan en la misma costa.

Dios guarde á V. S.

DR. SANTIAGO ROTH.

Mayo de 1912.

NOTA
SOBRE MENSURA DE LAS TIERRAS FISCALES
EN EL PARTIDO DE PATAGONES

A S. E. el señor Ministro de Hacienda de la Provincia

Doctor don J. M. Ahumada:

Tengo el honor de elevar á V. S. una copia en azul del plano del partido de Patagones, en la que está determinada con una línea colorada la zona de tierras fiscales mensuradas y levantadas topográficamente por la oficina á mi cargo.

La mensura y amojonamiento se han hecho en la forma siguiente: Los lotes de diez mil hectáreas han sido divididos en fracciones de una legua, ó sea de 2500 hectáreas, y éstas se dividieron en lotes de 100 hectáreas, los que se fraccionaron en chacras de 25 hectáreas. Para que el señor Ministro pueda darse cuenta cómo han sido amojonadas estas tierras, me permito agregar un informe del señor jefe de la sección Topográfica, ingeniero L. von Platen.

Los lotes marcados en la copia azul con la letra W han sido mensurados por el ingeniero don Carlos Wauters.

Habiéndome manifestado V. S. verbalmente el deseo de obtener en el tiempo más breve posible datos exactos sobre el carácter físico y las condiciones productivas de estas tierras, creo que sería conveniente iniciar el levantamiento del mapa geológico de la Provincia en el partido de Patagones. Tratándose en este caso de un problema económico, se prestará especial atención á las condiciones de las capas superiores y á la calidad de las aguas subterráneas. En vez de practicar investigaciones puramente científicas se confeccionará un mapa geognóstico-agronómico, determinando la composición de las capas, de la cual depende la capacidad productiva del terreno. Se anotará la profundidad en que se hallan las aguas freáticas y su calidad (alcalinidad, dureza y residuos fijos que contienen). Al mismo tiempo se estudiará la flora natural y se hará una clasificación de los lotes que puedan ser utilizados para sementera y los que sólo sirven para pastoreo. Además, se tratará de obtener los datos más exactos posible de la producción anual en el estado actual.

Conjuntamente con este mapa se publicará un folleto en que se anotarán todos aquellos datos que no se pueden expresar

gráficamente en un plano. Será casi indispensable, antes de publicar el mapa geognóstico-agronómico, hacer una rectificación topográfica para ampliar las modificaciones de los caminos, poblaciones, etc. En esta ocasión se puede determinar la extensión de terreno que ocupa cada uno de los actuales pobladores. Es de suponer que algunos mojones y estacas, por una ú otra causa, hayan desaparecido, pero como se hicieron picadas para practicar la medición y nivelación, es fácil de reponerlos, y entonces se puede hacer la delineación de las fracciones de tierra que el señor Ministro considere conveniente. Esta operación no puede demandar ni mucho tiempo ni mucho gasto, puesto que la tierra ya está medida y los principales amojonamientos están hechos.

Esperando las instrucciones definitivas para empezar los trabajos en seguida, me es grato saludar al señor Ministro con mi más alta consideración.

DR. SANTIAGO ROTH.

Mayo de 1912.

SECCIÓN GEOLÓGICA

En levantamientos geológicos se ha trabajado poco por falta de personal competente en esta rama de la ciencia y porque mis ocupaciones administrativas no me permiten ausentarme por largas temporadas de la oficina.

He practicado un ligero estudio geológico en el partido de Adolfo Alsina.

La superficie del terreno de esta región es muy ondulada. Los cordones no tienen un rumbo bien determinado, la dirección del eje predominante es de sudeste á noroeste. Las pendientes de las lomadas son generalmente suaves; sin embargo, en algunas partes altas existen barrancas á pique. Entre los cordones se observan notables depresiones en forma de ollas. Una de estas depresiones está ocupada por la Laguna Epecuén, la que es alimentada por el arroyo Pigüé, que nace en la Sierra de la Ventana y de algunos otros pequeños arroyos, que tienen su origen en cañadas.

El primero, que corre por un valle de erosión, es agua permanente, si bien su caudal es más abundante en su curso superior que en el punto de su desembocadura, lo que demuestra que una parte del líquido se pierde por infiltración en el subsuelo. Algunos de los pequeños arroyos no son de agua permanente y corren solamente en tiempo lluvioso. La laguna no tiene desagüe y esto nos explica por qué sus aguas son saladas. Es un fenómeno casi general, que en las depresiones en forma de olla sin salidas, el agua de los lagos y lagunas que se halla en ellos es como la del mar, salada.

Las sales predominantes en la Laguna Epecuén son cloruros de sodio y en estado tan puro que se explota para sal de cocina. Sobre la procedencia de estas sales se han hecho varias conjeturas y teorías, pero ninguna satisface, porque están en contradicción con los hechos geológicos que se observan en este sitio; lo que puedo afirmar desde ya, es que la sal gema que existe en la laguna, no es de origen marino. En ninguna parte de sus alrededores aflorcen depósitos marinos y en ninguna de las excavaciones de los pozos comunes, semisurgentes y surgentes se ha dado con sedimentos de origen marino, ni en dos perforaciones hechas hasta la profundidad de 258 metros.

Si se tratase aquí de un golfo cortado del mar, donde ha

quedado la sal después de evaporada el agua, como han manifestado algunos autores y como en realidad es el caso en algunas salinas situadas cerca de la costa, más al sur, se tendría que encontrar forzosamente depósitos marinos muy recientes. No cabe duda ninguna que en la Laguna Epecuén se trata de una salina de origen terrestre, pero lo que no se explica fácilmente es la procedencia de tan enorme masa de cloruro de sodio. El terreno por donde corren los arroyos que desembocan en esta laguna se compone en gran parte de *loes* pampeano y éste es, generalmente, pobre en cloruros. Hay que admitir que en los lagos y lagunas sin desagüe se verifican procesos químicos análogos que en el mar.

Muy interesante es el hecho de que las lomas de las colinas están formadas de depósitos de *loes* del horizonte pampeano inferior (eopampeano) que corresponde en edad al piso de Monte Hermoso, del doctor F. Ameghino. Estas colinas tienen el aspecto de médanos fijos, y por algunos viajeros han sido tomadas por tales, pero en realidad se componen de *loes*, sobre cuya edad eopampeana no existe ninguna duda. He encontrado en las barrancas restos de mamíferos fósiles característicos de este horizonte, como ser: *Pachyrucos*, *Pseudotypotherium*, *Xotodon*, *Sceliodon*, *Chlamydotherium*, etc.

En el interior de la provincia de Buenos Aires se conocen estos depósitos solamente por perforaciones; en todas partes están cubiertos por capas de *loes* de los horizontes meso ó neopampeanos. En Monte Hermoso se encuentran en la base de las barrancas y en alta marea son inundados por el mar. Lo mismo sucede en el sur de Mar del Plata, donde aflorace este horizonte también. El hecho que el horizonte eopampeano forma en esta región precisamente la parte alta de las colinas (230 metros) y que los depósitos más modernos meso y eopampeanos se encuentran solamente en las faldas y en las depresiones, demuestra que aquí, en tiempos terciarios, han ocurrido movimientos tectónicos y que las perturbaciones de las capas se han producido después de depositarse el *loes* eopampeano y antes de terminar el período mesopampeano. Las colinas y depresiones no son formadas en esta región por acción de erosión, como sucede en la mayor parte de la llanura pampeana, sino debido á un encurvamiento de las capas. La denudación ha jugado solamente un rol secundario en el actual relieve del terreno. Las capas de la formación eopampeana se encurvaron en forma de pliegues monoclinales, en los flancos y en los

sinclinales se depositó el loess de los horizontes meso y neopampeanos, mientras que las cumbres estaban expuestas á la erosión. Esto explica que las formaciones pampeanas más modernas faltan en las lomas, encontrándose solamente en las faldas y en los bajos.

El encorvamiento no se ha producido seguramente por presiones tangenciales laterales en sentido horizontal, como se admite para el origen de montañas formadas por plegamentos, de lo contrario se observaría otra clase de perturbaciones en las capas. Las ondulaciones se produjeron por el levantamiento y hundimiento local del terreno en que intervinieron presiones que activaron en sentido vertical. Lo que llama la atención en el presente caso es la ausencia de fallas y que no se nota ni siquiera la presencia de flexuras.

No entro aquí en mayores explicaciones de este fenómeno. El hecho de que existen en la provincia de Buenos Aires dislocaciones locales tan modernas es de gran interés científico y no deja de tener importancia para las investigaciones prácticas; es sabido, para citar un solo ejemplo, que los yacimientos petrolíferos no se deben buscar en lo anticlinal de los pliegues, sino en el sinclinal. En cambio, no quiero dejar de mencionar otro fenómeno que me llamó la atención.

Cerca del arroyo Pigüé, en la pendiente donde pasa el ferrocarril, antes de llegar á la estación, existe un depósito de loess fluvial, en que se encuentran diseminados sin orden, cantos, como se observa en depósitos glaciales, pero aquí faltan todos los otros fenómenos, que son característicos en las morainas. Capas análogas á las que existen aquí, se encuentran solamente en los valles dentro de las sierras ó al pie de éstas. Los cantos son poco redondeados, porque el detrito de las montañas ha sufrido un transporte corto. Las corrientes depositan los materiales gruesos en su curso superior al entrar á las llanuras y acarrear solamente los sedimentos finos á gran distancia. Suponiendo que el arroyo Pigüé, que nace en la Sierra de la Ventana, haya transportado en grandes crecientes dicho material á ese sitio, los cantos tendrían que encontrarse en forma estratificada y no diseminada sin orden dentro de la masa del loess. Admitiendo que los cantos son poco redondeados, debido á la circunstancia que el arroyo no corre por un lecho de rocas vivas ó pedregoso y por esto el desgaste era menos fuerte, siempre tendría que ser de rocas que existen en la Sierra de

la Ventana, lo que precisamente no es el caso. La mayor parte de los cantos provienen de rocas calcedonas, que faltan en la Sierra de la Ventana. Todas estas circunstancias dan lugar á suponer que cuando se depositaron las capas en cuestión, existía en esta región alguna pequeña sierra, que hoy está cubierta por sedimentos de la formación pampeana.

También en la Sierra de la Ventana he practicado algunas investigaciones geológicas. La construcción de esta Sierra hace verosímil, que entre los numerosos manantiales que existen allí y de los cuales algunos nacen en las cumbres más altas, hay muchos que conducen agua radioactiva.

En general se distingue dos clases de manantiales: «vadosos» y «juveniles». A la primera categoría pertenecen aquellos que son alimentados de aguas atmosféricas, que infiltran al subsuelo, donde disuelven ciertos minerales y toman la temperatura que reina en las profundidades; de los otros se supone que tienen su origen de vapores de agua que suben por las hendiduras y que se condensan en las capas superiores.

Entre las dos clases hay de aguas minerales y termales, pero los manantiales juveniles tienen propiedades más curativas. Antes no se explicaba por qué aguas de igual composición química no producían los mismos efectos y embotelladas pierden en poco tiempo su eficacia medicinal. Se hablaba de espíritu de manantiales, el cual no se podía determinar qué era y recién cuando se practicaron experimentos sobre la radioactividad de las aguas, se aclaró este fenómeno. En el agua no existen materias radioactivas, sino solamente emanaciones que se pierden muy pronto en el espacio, y á esta circunstancia hay que atribuir que el agua mineral no produce efectos no tomándola en la misma fuente.

Algunos geólogos niegan la existencia de manantiales juveniles y sostienen que todos son alimentados por aguas atmosféricas. Las Sierras de la Ventana presentan un caso muy importante, que habla en favor de la teoría que hay manantiales alimentados por aguas de condensación.

Estas sierras se hallan completamente aisladas en una llanura, á cientos de leguas no hay montañas de mayor altura, ¿cómo se explica, pues, la existencia de manantiales que revientan casi en las cumbres? Para que el agua pueda verter á semejantes alturas tiene que ser alimentada de una fuente que está á mayor elevación, á no ser de vapores de agua, que se condensan en las capas. Los cordones de los Tres Picos y de la Ventana, que sobresalen

del resto de la cadena, tienen una altura aproximada de 1000 metros. Se componen de rocas, de cuarcitas y de esquista, que son rocas muy impermeables, así que el agua puede circular solamente por hendiduras. La tectónica de estas montañas no permite que el agua atmosférica pueda penetrar por las grietas y volver á aparecer en forma de manantiales, porque el plegamento no sigue el relieve del terreno y el declive general de las capas va en una sola dirección. Los pliegues secundarios que hay en algunas partes no tienen ninguna importancia; en todo caso podrían influir solo localmente sobre la circulación de las aguas. En cambio existen fallas y rajaduras por donde el agua de lluvia puede penetrar, pero en tal caso daría origen á manantiales únicamente, que se hallan en la parte baja de las montañas y no á los que están casi en las cumbres. Los manantiales son más abundantes en el punto de contacto de las rocas cuarcíticas con la esquista y ésta se halla en los cerros de mayor altura y no en las colinas bajas.

Para aclarar en definitiva este problema tan importante, es necesario practicar estudios mucho más amplios de los que yo he podido hacer. En todo caso, mi suposición de que en la Sierra de la Ventana pueda haber manantiales con agua radioactiva ha sido confirmada por los experimentos que practicaron con este fin el jefe de la subsección Química doctor Fritz Bade, en compañía del doctor Reichert. Los ensayos se han podido hacer únicamente en unos manantiales que existen en una pequeña colina al lado del nuevo hotel, por ser estos de los que se ha hecho la captación necesaria. El resultado de esta investigación está consignado en el informe del doctor Bade.

En la Sierra del Tandil existen también numerosos manantiales que nacen en las antiguas rocas cristalinas. Con el objeto de elegir un sitio adecuado para una perforación en el pueblo de Tandil, he practicado algunos reconocimientos geológicos. La perforación no se hace en la formación antigua, porque sería más que casual, que se diera con una vertiente de agua, si no en una de las antiguas depresiones, rellena de detritos de montaña. He elegido para practicar este sondaje, un punto donde se junta el agua freática de dos valles; sin embargo sería muy conveniente practicar excavaciones en las vertientes que salen del granito, para conocer el caudal exacto de ellas. No sería para mí una sorpresa que el caudal fuese suficiente para proveer á esta población de agua de manantiales. Respecto á la calidad de esta agua, nada puedo decir, porque aún no se han hecho los análisis químicos de ella.

Adjunto aquí un informe sobre la investigación de la causa que motivó el derrumbe de la Piedra Movediza.

También se han efectuado unos estudios geológicos preliminares en el partido General Arenales, donde se practican perforaciones. En este partido existe un antiguo estero, que ocupa una gran extensión de terreno y hay mucho interés en conocer el régimen de las aguas que circulan subterráneamente. En el mes de Marzo del presente año, se comenzó con el estudio geológico del partido de Patagones. Este levantamiento ha sido confiado á un geólogo de profesión, que trabaja conjuntamente con un químico, y se espera terminar la parte sur en este año, para poder publicar un mapa geognóstico-agronómico.

SUBSECCIÓN PERFORACIONES

El presupuesto del año pasado asignó una partida para la adquisición de dos perforadoras y no habiendo en venta en el país, se pidió presupuesto á Europa. Resultó, empero, que ninguna fábrica tenía disponibles aparatos de perforación adecuados para el terreno de esta Provincia, y fué necesario mandarlos construir, según planos confeccionados por el ingeniero jefe de esta subsección, lo que hizo demorar su entrega. En lugar de dos, se compraron tres, uno de capacidad de 600 metros y dos de 250 metros. La máquina de potencia de 600 metros en cualquier terreno y con la cual se puede llegar fácilmente en la llanura pampeana hasta 800 metros, arribó al Puerto de La Plata el 16 de Diciembre, con su dotación de caños, piezas auxiliares y de repuesto. Los otros dos aparatos de capacidad de 250 metros, con los que se puede perforar á profundidades mayores de trescientos metros, estuvieron recién en nuestro poder en el mes de Abril del año corriente.

Al comenzar los trabajos de perforaciones existía en la Repartición una sola máquina de potencia de 150 metros, en estado de prestar servicio. Esta se tenía ocupada en una perforación en el pueblo Adolfo Alsina y siendo el agua en el punto donde trabajaba, de mala calidad, se comenzó un nuevo sondaje en un sitio más apropiado. En este ensayo se llegó hasta la profundidad de 258 metros, con un resultado muy satisfactorio. Se encontró agua artesiana con una presión hidrostática, que la hacía subir casi á diez metros sobre la superficie del terreno, y si bien no es agua de primera calidad, es perfectamente potable. La composición del subsuelo se dará á conocer conjuntamente con otros estudios practicados en este partido.

Terminado el sondaje de investigación en Adolfo Alsina, se hizo con la misma máquina otro en el pueblo Saladillo, donde se ha obtenido un éxito inesperado. En la profundidad de 109 á 146 metros se encontró una capa de arena acuifera, que conduce abundante agua de excelente calidad. Con el fin de conocer la constitución del terreno á mayor profundidad, se continuó perforando hasta los 258 metros, que es el máximo á que se ha podido llegar con la máquina de capacidad de 150 metros. En el informe que adjunto, están detalladas las distintas capas que se han atravesado y la calidad de agua que conduce cada una.

Conocido el resultado de la investigación, se construyó el pozo definitivo para proveer al pueblo de agua corriente. Otro pozo de menor profundidad se hizo en el hospital de contagiosos, y ahora se comenzó un cuarto destinado al riego de las plazas.

En el mes de Febrero de 1911, compramos los útiles para armar tres perforadoras á mano, con bombas movidas á motor de nafta. Pensamos destinar estos tres aparatos para el estudio del subsuelo y del régimen de las aguas en el partido de General Arenales, con el objeto de publicar conjuntamente con el mapa topográfico la hidrogeología de esta región.

Los pedidos de carácter urgente de máquinas, formulados por las Municipalidades, nos obligaron á mandar una de ellas á Chacabuco y otra á Lincoln, quedando una sola para el estudio en General Arenales. Con ésta se hicieron dos perforaciones, una á dos leguas de Fortín Tiburcio, en terreno de médanos fijos, y otra en el antiguo estero de Mar Chiquita, á la orilla del Salado. En el primer punto se encontró, á los 115 metros, una capa de arena cuarzosa con mucha mica, que conduce abundante agua; se penetró en este depósito hasta la profundidad de 134 metros. Al principio, el agua era dulce, pero después de bombear algún tiempo tomó un gusto algo salobre. Es probable que en este pozo se haya abierto una comunicación con una napa de agua salada; sin embargo, es utilizable para el ganado. En la orilla del Río Salado se ha perforado hasta cerca de 140 metros y se encontró la misma capa de arena como en el pozo anterior, pero aquí conduce agua tan salada que no sirve ni para el ganado. El fenómeno, que una napa conduce en un sitio agua dulce y á poca distancia agua salada, se observa también en los depósitos de algunos estuarios. En Avellaneda, Río Santiago, Ensenada, etc., el agua de la segunda napa es tan mala, que no es utilizable, mientras que la que se encuentra en los mismos depósitos de

arena acuífera en Buenos Aires, Bernal, Quilmes y La Plata, es de excelente calidad. Examinando las condiciones geológicas del terreno, resulta que en las primeras localidades la segunda napa está cubierta de capas marinas de la formación postpampeana, mientras que en las segundas faltan estos depósitos, pareciendo que á esta circunstancia deba atribuirse el fenómeno.

En la región de Mar Chiquita faltan los depósitos marinos postpampeanos; en cambio existen sedimentos palúdicos depositados en un antiguo estero. De este hecho se podría deducir que en estos últimos se han producido los mismos procesos químicos como en los estuarios. Aclarar este problema es de mucha importancia para hallarse en condiciones de poder indicar los puntos donde conviene hacer perforaciones con probabilidad de encontrar agua buena. Con este fin se continuarán los estudios en la región de Mar Chiquita.

En la perforación de Chacabuco se ha llegado hasta la profundidad de 220 metros, que es un resultado muy bueno, tratándose de un aparato movido á mano. En este sondeo de investigación se ha obtenido el resultado siguiente: después de atravesar un depósito de loess pampeano de diversos horizontes de un espesor de 116 metros, se encontró una formación marina que corresponde muy probablemente en edad al piso paranense. Los sedimentos marinos se componen de arcilla, marga y arena, continuando aún los mismos depósitos á los 220 metros. El agua que circula en estas capas, es de calidad inferior á la que se encuentra en los loess pampeano. Por esta circunstancia se resolvió á utilizar para el consumo del pueblo el agua de este último depósito. Se ha convenido con la Municipalidad de Chacabuco construir cuatro pozos, los que ya están determinados, y se ha trasladado el aparato á Baradero para practicar iguales estudios en este partido.

El tercer aparato de perforación á mano, que se mandó á Lincoln ha sido reformado durante el curso del año y dotado de nuevos elementos, de manera que en el estado actual se puede llegar hasta la profundidad de 400 metros. Se tiene la intención de substituir la palanca primitiva por otra clase de maquinaria, movida por fuerza motriz. Con estas renovaciones se podrá llegar hasta 500 metros.

Este sondeo de investigación es de gran interés científico. De los testigos clasificados, que alcanzan hasta ahora á la profundidad de 372 metros, resulta que aquí existe un depósito continental de un enorme espesor. Las capas marinas que se encuen-

tran en Chacabuco, San Nicolás, Buenos Aires, La Plata, Saladillo, etc., faltan por completo. Los sedimentos se componen principalmente de loess pampeano, hay algunas capas de arcilla, marga y arena, pero son de insignificante espesor en comparación con aquél. Es la primera vez que en la provincia de Buenos Aires se ha perforado un depósito de sedimentos terrestres de semejante espesor, sin encontrar vestigio de una transgresión marina. La mayor parte de los geólogos que han practicado estudios geológicos en la llanura pampeana, han sostenido que la formación marina de Entre Ríos se extiende en el subsuelo hasta el Río Negro. La perforación de Lincoln viene á demostrar evidentemente que no es así y que desde los tiempos terciarios superiores, la provincia de Buenos Aires nunca ha estado cubierta totalmente por el mar. Sabemos ahora positivamente, que las capas marinas que se encontraron en algunas perforaciones, no han sido depositadas en mar abierta, sino en golfos ó canales que en tiempo geológico penetraban en el interior del continente.

En cuanto á la calidad de agua, resulta que la de las capas inferiores es de peor calidad que la de las más superiores, lo que se puede atribuir á la circunstancia que hasta la profundidad de 372 metros no se ha encontrado ningún depósito fluvial de alguna importancia. Se sigue perforando hasta donde se pueda alcanzar con el aparato en el estado actual.

Con la máquina de perforación de capacidad de 600 metros, se ha comenzado el sondeo en la Plaza de Armas de esta ciudad, el 17 de Enero, y hasta el 30 de Abril se ha llegado á una hondura de 436 metros. Una vez terminado este sondeaje de investigación, se hará una relación detallada del curso de los trabajos y de las dificultades técnicas con que se ha tropezado para barrenar y entubar las distintas capas que se han atravesado. Tanto de esta perforación como de la otra se construirán perfiles geológicos, á los que se agregará la composición de las aguas que conducen los diversos depósitos sedimentarios. El informe del señor doctor F. Bade, que se acompaña, contiene los resultados obtenidos hasta ahora.

Las dos perforadoras que recibimos en Abril pasado fueron enviadas una á Tandil y la otra á Bahía Blanca, y se están armando.

Saludo al señor Ministro con mi más alta consideración.

DR. SANTIAGO ROTH.

Director.

Mayo de 1912.

INFORME

SOBRE EL RESULTADO OBTENIDO EN EL SONDAJE PRACTICADO CON EL FIN DE INVESTIGAR LA COMPOSICIÓN GEOLÓGICA DEL SUBSUELO Y CALIDAD DE AGUA EN EL PUEBLO DE SALADILLO.

LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO

El sonduje se ha hecho en la circunvalación del Hipódromo, sitio elegido para la instalación de la usina de aguas corrientes del pueblo.

El terreno forma una planicie con ondulaciones muy insignificantes.

El día 22 de Septiembre se comenzó con la perforación, y en la fecha de 9 de Diciembre se llegó á una profundidad de 249,50 metros, punto máximo á que se ha podido llegar en este terreno con el aparato destinado para este sonduje.

Se ha empleado una pequeña perforadora norteamericana, sistema Standard de 20 metros de capacidad. A pesar de que esta máquina trabaja desde hace más de seis años y tiene gastados el engranaje y la bomba, se ha llegado á 250 metros de profundidad en número redondo, gracias al personal que la maneja. A primera vista el tiempo empleado en esta perforación parece mucho, pero hay que tener en cuenta que no se trata de hacer un pozo en el tiempo más corto posible, sino una investigación hidro-geológica. El objeto principal era tener datos exactos y testigos tanto de sedimentos como de agua en el estado más puro que se encuentra en la naturaleza. Con este objeto se ha ordenado que en la inyección no se emplee agua espesa para obtener testigos sin mezcla de arcilla; perforando con agua arcillosa en la inyección, el trabajo se efectúa con mucha más facilidad y se adelanta con más ligereza, pero en este caso los sedimentos no salen del caño de descarga en el estado puro como se encuentran en la capa que se está perforando. Tratándose, por ejemplo, de un depósito de arena no se podría saber si ésta es en su estado natural mezclada con arcilla ó si es arena pura.

Otro tanto sucede con las muestras de agua; para obtenerlas en el estado normal hay que tomar precauciones que ocasionan demora en la perforación.

Practicando perforaciones en terreno ya conocido, donde no hay que hacer investigaciones de ninguna clase, se puede realizar el mismo trabajo en mucho menos tiempo.

El trabajo se ha ejecutado en 47 días y 3 horas; el tiempo se

ha invertido en las distintas operaciones en la siguiente forma y orden:

	HOBAS
Perforando solamente.....	126
Colocación de tubos de revestimiento.....	131
Extracción y colocación del trépano.....	33
Trabajos de pesca.....	36
Funcionamiento de la bomba de inyección para extraer arena.....	62
Cuchareo y observaciones geo-térmicas.....	28
Arreglo y limpieza de la máquina, caldera y estanques	39
Afilamiento de trépanos y compostura de herramientas	18
	<hr/>
TOTAL...	473

Tiempo perdido á causa de lluvias, domingos y días feriados.....	14 ½ días
Tiempo perdido á causa de roturas en la máquina (se ha tenido que mandar á fundir piezas nuevas) y falta de tubos.....	17 »
	<hr/>
TOTAL...	17 ½ días

Estos días se ocuparon en arreglos de campamento.

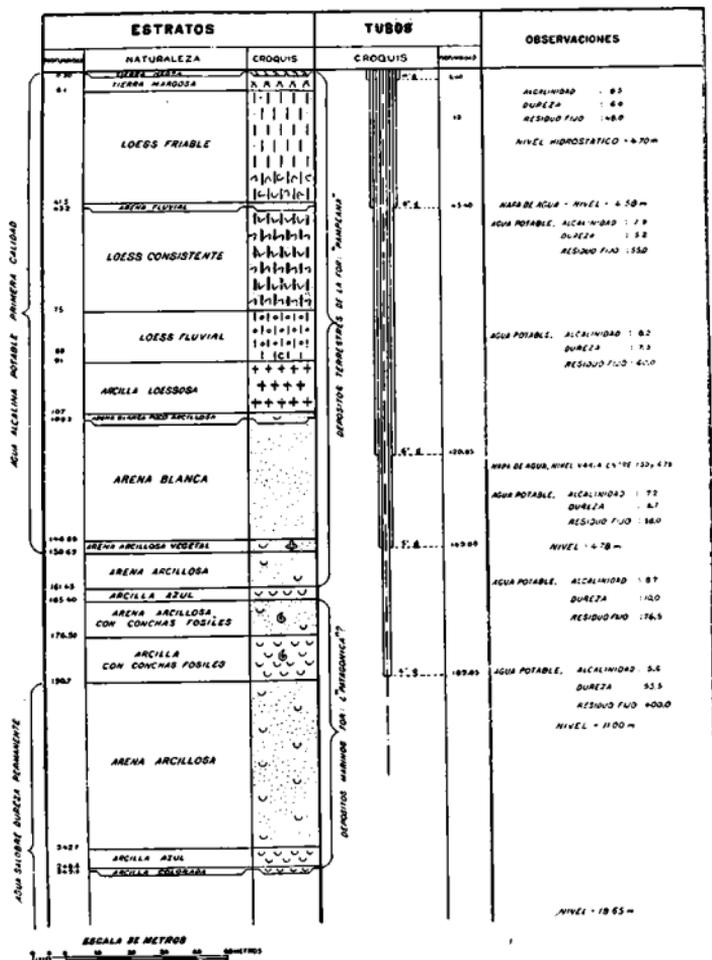
OBSERVACIONES

Se han tomado seis muestras de agua en las siguientes profundidades:

De 9 á 12 metros.—43, 4 á 49, 5 metros.—82 metros.—119 á 124, 2 metros.—149 á 161, 45 metros y de 190 á 242, 7 metros. Además, se han tomado muestras de agua de cinco pozos comunes, en distintos puntos del pueblo para hacer el análisis, y cuyo resultado está anotado en la planilla adjunta.

El análisis químico del agua del sondaje, también está consignado en las respectivas planillas; de él resulta que el agua, hasta la profundidad de 180 metros, varía poco en su composición, aumentando lenta y progresivamente de dureza y de contenido de cloruro y de sulfatos. Se trata de un agua alcalina por su alto contenido de bicarbonato de soda y como agua prove-

PERFIL DE LA PERFORACION
EN EL
PARTIDO DE SALADILLO
PROVINCIA DE BUENOS AIRES



niente de la llanura pampeana, se la puede declarar de primera calidad, apta para el consumo, en vista de la poca cantidad de residuo fijo que contiene.

Pasando los 190 metros, la composición del agua cambia notablemente. La alcalinidad disminuye y la dureza aumenta; el contenido de bicarbonato de sodio tan característico para las aguas de la llamada primera napa en la formación pampeana, desaparece, aumentando los cloruros y sulfatos de sodio y sulfatos de calcio y magnesia, siendo un agua de dureza permanente. Este residuo fijo ha subido á 400 partes en 100.000 litros, de manera que ésta no es utilizable para el consumo. Aunque ésta fuera de buena calidad no convendría tomarla para la instalación de aguas corrientes de este pueblo, porque también las condiciones hidrostáticas son menos favorables que en las capas más superiores.

Se ha ido á esta profundidad para averiguar si en esta localidad se encuentran aguas surgentes. Las investigaciones practicadas aquí han demostrado con evidencia que aquí no existen aguas artesianas hasta la profundidad de 250 metros.

El nivel hidrostático del agua que conduce en las distintas capas está anotado en el perfil que acompaño á este informe. La presión hidrostática más favorable se encuentra en el depósito de arena blanca que se halla en la profundidad de 109 á 146 metros y siendo ésta de buena calidad y muy abundante, conviene tomar la que conduce esta capa.

La cantidad de agua no se ha podido establecer con exactitud por falta de una bomba tan poderosa; en los ensayos de extracción de agua con los elementos disponibles, el nivel del agua que conducen estas arenas quedó estable, mientras que en los ensayos de las capas más inferiores el nivel de agua bajaba durante el cuchareo, lo que prueba que éstas conducen menos agua. En la profundidad de 150 á 156 metros se encontró una capa de arena arcillosa en que ha habido una gran pérdida de agua en la inyección, lo que demuestra que en esta parte existe una fuerte corriente subterránea que tiene una presión hidrostática que hace subir el agua á 4,78 metros de la superficie de la tierra. En esta capa se han encontrado restos vegetales consistentes en madera carbonizada (lignita).

Hasta la profundidad de 161 metros los depósitos consisten en sedimentos terrestres de distintos horizontes de la formación pampeana y de esta profundidad hacia abajo son depósitos ma-

rinos que corresponden probablemente á un horizonte de la formación patagónica (terciaria inferior). Desgraciadamente los fósiles que salieron con las muestras de tierra no pertenecen á géneros sobre los cuales se puede determinar con exactitud la edad de la correspondiente capa; sin embargo, esto sería de gran importancia porque en Comodoro Rivadavia el petróleo se encuentra debajo la formación patagónica. Hay una circunstancia que hace muy interesante esta perforación: á los 188 metros de profundidad, debajo de un banco de calizas, de 20 centímetros de espesor, salía del caño de descarga substancia bituminosa. Si bien la presencia de materias bituminosas en los sedimentos por sí sólo no prueba que á mayores profundidades se encuentre asfalto ó petróleo, ésto, al menos, da lugar á sospechas de que podría haberlos.

DR. SANTIAGO ROTH.

La Plata, Diciembre 21 de 1911.

SUBSECCION QUÍMICA

INFORME DEL JEFE DE LA SUBSECCIÓN QUÍMICA. TRABAJOS QUÍMICOS EFECTUADOS EN EL LABORATORIO DEL MAPA TOPOGRÁFICO Y GEOLÓGICO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, DESDE EL 30 DE ABRIL DE 1911 HASTA MAYO DE 1912.

Las investigaciones analíticas son las siguientes:

I—ANÁLISIS DE TIERRAS

Se han terminado los análisis del partido de Patagones y los de las tierras del partido de Carhué.

II—ANÁLISIS DE AGUAS

1° Investigación de las aguas del partido de Adolfo Alsina, surgentes, semisurgentes y muestras de perforaciones.

2° Investigación del agua de la Laguna de Epecuén. Determinación de su contenido en bromo y yodo.

3° Determinación de la radioactividad de diferentes aguas surgentes y semisurgentes y de la del agua de la Laguna Epecuén.

4° Análisis de los manantiales de la Sierra de la Ventana y determinación de su radioactividad.

5° Investigación de las aguas de la perforación de Saladillo.

6° » » » de Lincoln.

7° » » » de Chacabuco.

8° » » » de Arenales.

9° » » » de La Plata.

10. Algunos análisis de perforaciones efectuados por particulares en Banfield, Salto y Bahía Blanca.

III—TRABAJOS ESPECIALES

Estudios sobre el poder de absorción de suelos con el fin de formar un criterio acerca del empleo de aguas alcalinas (primera napa) para el riego, y su aplicación para el estudio de la relación genética de las aguas.

IV—TRABAJOS ANALÍTICOS ESPECIALES

1° Estudio comparativo de los diferentes métodos para determinar la presencia de carbonatos alcalinos en las aguas.

2° Un trabajo sobre determinación de sulfatos en las aguas por métodos volumétricos.

3° Modificación del método de Tillmann (nitritos y nitratos).

I—TIERRAS DE PATAGONES

Las tierras de Patagones pertenecen en su mayoría á la clase de las livianas. Se presenta generalmente un suelo arenoso, limoso, sobre subsuelo limoso arenoso, de modo que el perfil dominante es: $\begin{matrix} A. 1. \\ L. a. \end{matrix}$

El subsuelo está enriquecido á menudo por carbonato de calcio y de magnesio, sucediendo esto especialmente en los terrenos bajos. Tenemos, por lo tanto, el siguiente perfil: suelo limoso arenoso, sobre subsuelo margoso: $\begin{matrix} L. a. \\ M. \end{matrix}$

Los caracteres físicos del suelo son generalmente favorables.

Retención de agua.—La capacidad de retener el agua corresponde á la de suelos arenoso limosos, y varía entre 30 y 40 %, llegando en el subsuelo á 50 y aún más por ciento.

Se considera ventajoso una capacidad de 30 á 35 %. Tratándose de parajes con pocas lluvias, es favorable el hecho de que en el subsuelo aumente la capacidad de retención del agua.

Poder de absorción.—Es muy importante y llama realmente la atención, el elevado poder de absorción de nitrógeno (método de Knop). Mientras el factor de absorción para suelos arenosos suele ser 25, en los suelos livianos de Patagones varía entre 70 y 120, como sucede en los mejores suelos. Calidad de suma importancia para terrenos destinados al riego.

Como este poder de absorción regulariza la concentración de la solución de sales, evita por una parte que se concentre demasiado reteniendo el material disponible por descomposición de los componentes minerales del suelo; y reteniendo, por otra parte, estas substancias, se opone á que el agua, ya sea de lluvia ó de riego, se la lleve y que sean lavados los terrenos.

Análisis químico.—De todos los análisis hechos del partido, se obtiene como término medio los siguientes resultados: substancias solubles en ácido clorhídrico concentrado (en caliente una hora).

Potasa	0,4	%
Soda	0,194	»
Cal	1,55	»
Magnesia	1,01	»
Oxido de hierro.....	3,98	»
Oxido de aluminio.....	4,49	»
Acido sulfúrico.....	0,058	»

Además, se determinaron:

Acido fosfórico.....	0,078	%
Nitrógeno S.....	0,07	»
Nitrógeno SS.....	0,065	»

Comparando estos datos con los suelos livianos de otros partidos, por ejemplo los de General Pinto, vemos que las cantidades de substancias solubles en ácido clorhídrico son mayores en el partido de Patagones; predominando sobre todo cal y magnesia, provenientes de la presencia de estas bases en la tierra en forma de carbonatos. Este elevado contenido, 2 á 3 %, es característico para los suelos áridos, contrastando con los de las zonas húmedas.

El factor de cal, es decir, la relación entre óxido de calcio y óxido de magnesio, es igual á 1,54, siendo, como se vé, el contenido de cal mayor que el de magnesia, condición muy favorable para la producción máxima (según G. Daikutura).

Potasa.—El contenido de potasa es bastante alto, 0,4 %, y en una forma de fácil asimilación. Según Wolf, tiene importancia para poder establecer un juicio sobre el grado de solubilidad de la potasa, la proporción entre ésta y el óxido de aluminio que se ha disuelto al mismo tiempo. Cuanto más estrecha sea la relación entre la potasa y el óxido de aluminio tanto más favorable es la solubilidad de la potasa; y esta relación es realmente favorable en las tierras de Patagones, 1: 8,5, llegando hasta 1:10 en término medio.

Acido fosfórico.—*Nitrógeno.*—El contenido de ácido fosfórico no es elevado, sino mediano 0,078; el del nitrógeno es algo bajo, 0,07, exigiéndose, en general, para un suelo mediano 0,15 %.

Humus.—Las tierras son poco humosas, en término medio de 0,5 á 0,9 (análisis elemental).

CHACRA EXPERIMENTAL

Los análisis del campo de la chacra experimental nos han proporcionado los siguientes datos, en término medio:

Potasa	0,14	%
Soda	0,12	»
Oxido de cal.....	1,5	»
Oxido de magnesio.....	0,9	»
Oxido de hierro.....	4,04	»

Oxido de aluminio.....	4,87	»
Acido fosfórico.....	0,077	»
Acido sulfúrico.....	0,043	»
Nitrógeno.....	0,087	»

Es considerable la disminución en el contenido de potasa. Como las tierras de los otros lotes del partido no difieren mucho en sus propiedades físicas y químicas de las de la chacra experimental, se puede esperar del riego los mismos beneficios obtenidos en dicha chacra.

II—TIERRAS DEL PARTIDO DE ADOLFO ALSINA

Las muestras de tierra que hemos analizado se han tomado sobre todo de la zona agrícola. Se ha dedicado especial atención á los métodos fisiológicos.

Así, por una serie de observaciones, hemos tratado de constatar hasta qué grado el contenido de sustancias nutritivas asimilables baja por el cultivo continuado. Encontramos que la disminución de ácido fosfórico se hace notar bastante con los años. Así que, para propietarios que no poseen campo virgen, sería recomendable el empleo de abonos con fosfatos. En general, se puede decir que los suelos pertenecen á los livianos arenosos, y que el porcentaje de las sustancias nutritivas es de normal á bueno.

ANÁLISIS DE AGUAS

El trabajo más importante consistía en la investigación de las aguas de las perforaciones. Con el fin de evitar interrupciones en los trabajos de perforaciones, se analizaba primero el agua que servía de inyección y se tomó las muestras del caño de descarga, á medida que se avanzaba en las profundidades; cuando estos análisis demostraban cambio de napas de agua, se tomaban muestras auténticas. Así se pudo constatar sin ocasionar retardos en los trabajos, los cambios en la calidad de las aguas de napas perforadas.

Al mismo tiempo se han investigado las aguas de pozos comunes existentes en los alrededores de las perforaciones, con el fin de obtener una idea general sobre su composición con relación á la geología y topografía del partido.

I.— AGUAS DE ADOLFO ALSINA

En este partido se han hecho numerosas investigaciones muy completas, y es la primera vez que se nos presentó la ocasión de estudiar aguas surgentes en la provincia de Buenos Aires.

Además de los dos surgentes que ha perforado el Mapa Topográfico, existen otros pozos de particulares. Todos ellos dan sin excepción aguas duras, libres de bicarbonatos ó carbonatos alcalinos, en oposición á las aguas superiores que contienen como componente principal el bicarbonato de sodio.

El contenido de sales de las aguas surgentes es mayor que el de las semisurgentes correspondientes, si se exceptúan las aguas del mismo pueblo de Adolfo Alsina. Estas semisurgentes son muy mineralizadas, término medio 2,5 gramos por litro, aunque su dureza es baja, 2 á 4 grados.

Para hacer resaltar mejor la diferencia entre los caracteres de estas dos clases de agua, he calculado las combinaciones de sales que forman parte de ellas, sobre 100.

	Agua de la perforación	
	semisurgente	surgente
Profundidad	3 á 4 m.	35 m.
Clor. de sodio.....	8,74 %	57,3 %
Bic de sodio.....	52,5 »	no hay
Sulfato de sodio.....	19,0 »	13,2
Sulfato de calcio.....	no hay	3,25
Sulfato de magnesio...	no hay	11,28

Aguas surgentes de la perforación.—El resultado de la investigación química del agua del sondeo hecho cerca de la vía del Ferrocarril Sur, es el siguiente: una primera napa de agua tipo alcalino, encontrada en la profundidad de tres á cuatro metros, y una segunda de agua surgente de calidad distinta de la primera que comienza en la profundidad de 26 metros.

Prosiguiendo la perforación hasta 250 metros, se pudo confirmar que todas las capas conducían agua surgente. Las aguas de las diferentes profundidades sólo difieren entre sí por la cantidad relativa de sus sales. La profundidad más favorable para hacer uso del surgente, tanto por la calidad del agua como por el caudal, está entre los 120 y 150 metros. A mayores profundidades el agua ya no es potable.

Aguas surgentes de otros lugares.—Las aguas surgentes del partido de Adolfo Alsina se encuentran en una región bastante limitada al sudeste del pueblo. La profundidad de los pozos varía generalmente entre 70 y 80 metros, su carácter químico no es distinto del de los surgentes del pueblo. Son aguas potables, aunque su considerable dureza no las haga recomendables para usos industriales. Puede aplicarse al riego, con preferencia á las semi-surgentes, por la ausencia de carbonatos y bicarbonatos alcalinos.

Aguas semisurgentes.—La profundidad de los pozos varía entre 10 y 20 metros, siendo sus aguas alcalinas por su contenido en bicarbonatos de soda. Con excepción de algunos situados cerca de la laguna de la Sal y las del pueblo Adolfo Alsina, todos contienen aguas aptas para el consumo. Los pozos de los terrenos altos (sobre 200 metros) al sudeste del partido, llevan generalmente agua muy dulce y de la mejor calidad.

Se han efectuado, en total, 75 análisis.

II — AGUA DE LA LAGUNA DE EPECUÉN

Se ha efectuado un análisis completo del agua.

En las investigaciones especiales de yodo y bromo, se ha encontrado como término medio de tres análisis, los siguientes datos: Yodo 1,81 miligramos por litro; bromo 0,222 gramos.

Llama la atención el elevado contenido de bromo de las lejías madres, existentes cerca de los depósitos de sal que se acumulan á orillas de la laguna: 0,834 gramos por mil.

No es aconsejable el aprovechamiento industrial de este yacimiento de bromo, por las siguientes razones: Las fábricas de Stassfurt, principales productoras de bromo, tienen á su disposición en las lejías madre de la carnalita, una materia muy barata y muy rica en bromo, 0,25 á 0,42 % de bromo; cantidad, como se ve, diez á veinte veces mayor que la del agua de la Laguna Epecuén. Aún menos se puede pensar en la utilización del yodo de esta laguna, puesto que las lejías madre del salitre de Chile, utilizadas como materia prima en la industria, contienen en término medio 4 gramos por litro. Se necesitarían para obtener esta cantidad de yodo, dos metros cúbicos del agua de la laguna.

III. — DETERMINACIÓN DE LA RADIOACTIVIDAD

Surgentes.—De las investigaciones en Adolfo Alsina resulta que en realidad hay aguas surgentes que poseen una radioactividad que varía entre 2 y 3 unidades.

Estudiando las relaciones entre el valor de la actividad, la composición de las aguas y sus profundidades respectivas, se ha podido constatar que ni la mayor profundidad ni la mayor concentración aumentaban la actividad; por el contrario, las aguas surgentes más activas corresponden á las menos mineralizadas.

Semisurgentes.—También las aguas semisurgentes son en parte activas; pero apenas alcanza su actividad á la cuarta parte de la de los surgentes: 0,7 y 1,2 unidades de Mache.

Laguna Epecuén.—La supuesta radioactividad del agua de esta laguna encontrada por otros observadores, fué motivo de investigaciones minuciosas sobre estas aguas; extendiéndose el estudio con las investigaciones de la sal proveniente de la laguna y de las muestras de tierra sacadas del lecho de ésta.

De este examen no resultan indicios sobre la presencia de actividad. La pérdida de volts marcada por el electrómetro no era mayor que la experimentada con agua destilada en el ensayo en blanco; igualmente negativos fueron los datos obtenidos con la sal y con la tierra del fondo de la misma.

Los estudios sobre radioactividad se han hecho en colaboración con el doctor Federico Reichert, profesor de la Universidad de Buenos Aires y Facultad de Agronomía.

IV.—ANÁLISIS DE LOS MANANTIALES DE LA SIERRA DE LA VENTANA

(Véase al final de esta Memoria el respectivo informe).

V.—INVESTIGACIÓN DE LAS AGUAS DE LA PERFORACIÓN DE SALADILLO

Hasta los 150 metros se ha encontrado agua potable alcalina, que no difiere notablemente de las semisurgentes comunes del pueblo; á los 190 metros varía radicalmente el carácter del agua, aumentando considerablemente su concentración (seis veces mayor que las aguas anteriores), por la gran cantidad de cloruro y sulfato de sodio. Desaparecía completamente el bicarbonato de sodio, predominando una gran cantidad de sulfatos de calcio y magnesio, haciendo de ella un agua no potable.

Hasta los 200 metros se mantiene esta calidad del agua.

Total de análisis efectuados 14.

VI.—INVESTIGACIÓN DE LAS AGUAS DE LA PERFORACIÓN DE LINCOLN

Hasta los 100 metros se obtuvieron muestras de agua potable, aunque bastante mineralizadas; eran aguas alcalinas con parte de carbonato de sodio. A los 106 metros el agua era salada, repi-

tiéndose el mismo fenómeno observado antes en Saladillo á los 190 metros: aumento de concentración y dureza y ausencia de bicarbonatos y carbonatos alcalinos. A mayores profundidades seguía empeorando aún la calidad del agua, llegando á su máximo de concentración, 9 gramos por litro, á los 379 metros de profundidad.

Total de análisis efectuados 26.

VII.— INVESTIGACIÓN DE LAS AGUAS DE LA PERFORACIÓN DE CHACABUCO

Hasta los 105 metros las napas conducen agua de muy buena calidad, un poco alcalina y con dureza no despreciable.

A los 107 metros aumentan la concentración y la dureza, desapareciendo los bicarbonatos alcalinos; volviéndose á encontrar agua potable con bicarbonatos alcalinos y poca dureza. Se continúa la perforación.

Total de análisis efectuados 14.

VIII.— INVESTIGACIÓN DE LAS AGUAS DE LA PERFORACIÓN DE ARENALES

Perforación sobre el río Salado.—La primera agua encontrada á 5 metros de profundidad no era potable; por su elevado contenido en carbonato y bicarbonato de sodio, 3,5 gramos por litro, á una de las más alcalinas de las aguas de poca profundidad, en la clase de las semisurgentes.

Es un agua muy parecida en su composición á la de la laguna Mar Chiquita, no existiendo duda alguna sobre sus relaciones; sólo difieren en su grado de concentración.

Continúa esta clase de agua hasta los 100 metros, apareciendo á los 130 metros una napa de agua neutra con una concentración doble de la del agua anterior, pero libre de bicarbonatos ó carbonatos alcalinos. Siguiendo la perforación se halló á los 140 metros agua muy salada: 3,6 gramos por ciento, y que responde al tipo de las aguas profundas de la Provincia, es decir, agua sumamente dura, con gran cantidad de sulfatos y cloruros de sodio y elevado contenido de sales alcalinoterrosas, combinadas en parte con ácidos minerales fuertes.

Este interesante fenómeno de las tres napas diferentes, está ilustrado en el esquema que representa la relación de los diferentes tipos de aguas.

Total de los análisis efectuados 22.

IX. — DE LA PERFORACIÓN DE LA PLATA

En la perforación efectuada en la quinta que posee la Provincia en la Plaza de Armas, se ha alcanzado una profundidad de 480 metros. Los análisis de las muestras tomadas, nos dan el siguiente resultado:

De 25 á 170 metros, agua potable con muy poca dureza, pero con apreciable contenido de bicarbonato de sodio. A medida que avanza la perforación aumenta paulatinamente la dureza, llegando á ser tres veces mayor á la profundidad de 234 metros, en tanto que la alcalinidad se mantiene invariable.

A la profundidad de unos 240 metros se constata un cambio brusco en la composición del agua: la dureza sube de 8,12 grados á 37,2 y el contenido de cloro de 35 á 177,5 por cien mil.

La cantidad de los sulfatos aumentaba también algo, disminuyendo en cambio la alcalinidad; presentando entonces el carácter de las aguas profundas comunes, cuya característica, como ya se ha mencionado en oportunidad, estriba en la gran cantidad de sulfato de calcio y magnesio.

Adelantando la perforación no se ha encontrado otra clase de agua, empeorando progresivamente ésta, hasta llegar en los 430 metros á su mayor concentración.

Desde los 430 metros hasta los 483 comienza á mejorar su calidad por la disminución de cloruros y sulfatos alcalinos, continuando el alto grado de dureza que hace al agua no potable.

III—TRABAJOS ESPECIALES

El extenso material de análisis reunido en el laboratorio por una parte, y el estudio del poder de absorción de la tierra respecto á ciertas soluciones de sales que suelen ser los principales componentes de las aguas de la Provincia por otra parte, nos ha permitido el sacar conclusiones sobre las relaciones genéticas que rigen entre las diferentes clases de agua. Además hace prever el efecto que produce el riego con aguas subterráneas sobre los suelos. Primero: son preferibles para riego aguas sin bicarbonatos y carbonatos alcalinos, es decir, las aguas surgentes ó no surgentes siempre que procedan de grandes profundidades, con excepción, naturalmente, de las saladas. Luego, el empleo de aguas alcalinas (de poca profundidad y también las del surgente de Argerich) depende del mayor ó menor poder de absorción del suelo. Aumentando éste, crece también el efecto neutralizador

del suelo contra el agua; pero este fenómeno tiene lugar á costa del calcio y magnesio de los aluminosilicatos del suelo. Debemos tener presente, pues, al usar estas clases de agua que los suelos están expuestos á un empobrecimiento considerable en calcio y magnesio.

Los factores de la transformación de las diferentes clases de agua son los siguientes:

1º Concentración: v. g. formación de aguas de lagunas por arroyos y aguas subterráneas de poca profundidad.

2º Filtración simple sin transformación: v. g. formación de aguas subterráneas de poca profundidad por filtración de aguas de manantiales, arroyos y de lagunas y viceversa.

3º Filtración con transformación. Esta se opera por el poder de absorción de las capas del subsuelo y en un sólo sentido, es decir, cambio de bases alcalinas contra las alcalinoterrosas. De este único modo se puede explicar la formación de agua del tipo de las surgentes y de grandes profundidades (presencia de sulfatos y cloruros de calcio y magnesio sin carbonatos y bicarbonatos alcalinos) por aguas del tipo alcalino, siempre que se quiera relacionar éstas con aquéllas. En la filtración de aguas con gran cantidad de carbonato de sodio debe producirse una precipitación de carbonato de calcio: formación de tosca, mientras que en la filtración de aguas recargadas de sulfatos alcalinos, se produce una precipitación de sulfato de calcio: formación de depósitos de yeso. (Véase el esquema).

IV—TRABAJOS ANALÍTICOS ESPECIALES

1º Se han ensayado nuevos métodos analíticos aplicados al análisis del agua. Hace poco se publicó en los «Anales de la Sociedad Científica» un trabajo sobre la determinación de carbonatos alcalinos en presencia de carbonatos alcalino-terrosos, mediante una solución de cloruro de bario 1|10 normal en alcohol de 50 por ciento.

Después de examinar en compañía del señor Pablo Ciarlo en una serie de análisis comparativos el método del señor doctor I. A. Sánchez, hemos llegado á establecer que este método, á pesar de sus méritos, no es aplicable, por no transformar los bicarbonatos de sodio en carbonatos de sodio.

2º Para el examen cuantitativo de nitritos y nitratos en el agua, el señor Folmer Johnson ha ensayado el nuevo método colo-

rimétrico de Tillmann, mediante la difenilamina, el cual, con pequeñas modificaciones, resulta ser exacto, y de fácil aplicación.

3^o Para hacer lo más rápido posible los análisis de las muestras de agua procedentes de las perforaciones, teníamos que dosar los sulfatos por volumetría. Hicieronse estudios comparativos sobre los métodos conocidos y se encontró como el más apropiado el de Raschig con clorhidrato de bencidina. Hemos ideado un método cuyo principio consiste en la precipitación de sulfatos con una solución de cloruro de bario 1/10 normal y la eliminación del exceso de éste con una cantidad mayor de carbonato de sodio 1/10 normal, y finalmente dosar lo sobrante con ácido clorhídrico 1/10 normal y fenolftalina como indicador.

Estas reacciones son conocidas, pero era necesario hacer dos filtraciones. Hemos observado que agregando una tercera parte de glicerina se evitan, primero la reacción reversible entre el sulfato de bario precipitado y el carbonato de sodio, y luego la hidrólisis del carbonato de bario. Resultan, pues, innecesarias las dos filtraciones. Se entiende que este método siempre se aplica después de efectuada la determinación de la dureza, según Wartha. Los resultados son satisfactorios; se ha conseguido así un método tan sencillo para el dosaje de sulfatos como cualquier otro de acidimetría y alcalimetría.

Saluda muy atentamente al señor director.

FRTZ BADE.

INFORME

SOBRE INVESTIGACIONES DE LAS AGUAS DE MANANTIALES DE LA SIERRA DE LA VENTANA

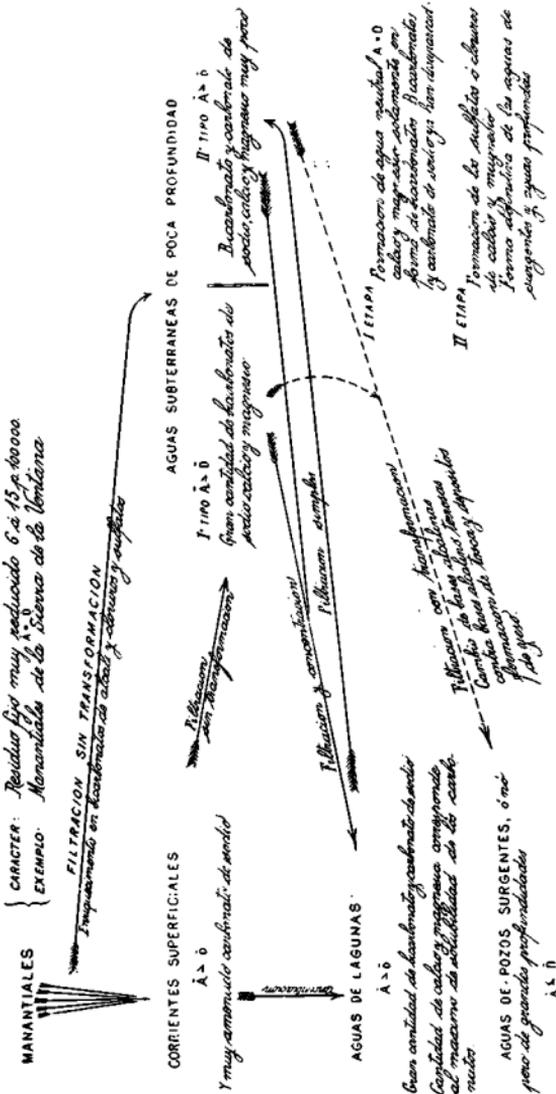
La Plata, Marzo de 1912.

Señor Director del Mapa Topográfico y Geológico de la provincia de Buenos Aires, doctor don Santiago Roth:

Tengo el agrado de comunicar á usted los resultados de las investigaciones efectuadas con las aguas de los manantiales de la Sierra de la Ventana.

Los trabajos comprenden:

1^o Los análisis químicos de las aguas de los manantiales antes y después de haberlas captado.



ESQUEMA SOBRE LAS RELACIONES GENÉTICAS DE LAS DIFERENTES AGUAS

2° La determinación de la radioactividad de las mismas.

3° El examen bacteriológico.

Los análisis químicos los han efectuado en el laboratorio los señores Folmer, Ortiz, Ciarlo y González; mientras que la observación de la radioactividad fué efectuada por mí en el lugar mismo. El estudio bacteriológico lo ha efectuado el profesor Hauman Merck, en parte en el campo y parte en el laboratorio.

Los análisis químicos los han efectuado en el laboratorio los 1063 hasta 1074. Para poder comparar mejor los resultados entre sí, agregó una tabla general de los datos analíticos y de las combinaciones de sales, calculados como los más probables á base de éstas. (Véase cuadros 1 y 2).

El cuadro número 3 contiene los datos de las medidas de radioactividad. El número 4 comprende los resultados bacteriológicos.

Algunas observaciones sobre los resultados de los análisis:

Las primeras muestras de agua (a) remitidas al laboratorio, fueron sacadas por el ingeniero Saner y sus análisis correspondientes figuran bajo los números de orden 1063 á 1074 (a).

Estas aguas provienen de los manantiales antes de haberlos captado, después de dos meses cuando se había concluído la construcción de las cámaras, hemos completado el estudio de las mismas aguas, volviendo de nuevo á analizarlas (investigación b); corresponde, pues, á cada manantial dos análisis: a y b.

Los análisis a y b, tienen ciertas diferencias.

En general, se ha podido constatar, después de la captación, un pequeño aumento del residuo fijo, de la dureza y de la alcalinidad total, y en cambio una disminución del contenido del cloro y del ácido sulfúrico. Pero se trata de cantidades tan pequeñas que no influyen mayormente en la calidad de las aguas. En fin, las aguas de los manantiales son de calidad excelente por su pureza; algunas tienen un contenido algo elevado de nitratos, pero ya después de la captación se ha podido observar una disminución fuerte de éstos; parece, pues, que el contenido de nitrato proviene de infiltraciones de agua de lluvia, así que, muy probablemente, con una captación bien adecuada se podría evitarlas por completo.

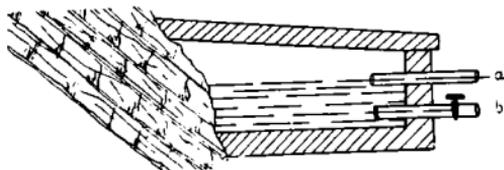
Las aguas, por su poca mineralización, no pueden clasificarse como minerales.

Pero tienen su importancia por su pureza y principalmente por la radioactividad que poseen, que no es inferior á muchas aguas renombradas de balnearios europeos.

Como la emanación radioactiva se pierde fácilmente, es menester tomar el agua en la misma fuente para que haga efecto. Su pureza y un cierto contenido de ácido carbónico libre, la hacen muy agradable al paladar, siendo, pues, excelente agua de mesa.

SOBRE LA RADIOACTIVIDAD DE LAS AGUAS DE LOS MANANTIALES DE LA SIERRA DE LA VENTANA

Para estas investigaciones nos ha servido un Fontaktoscop de Elster y Geitel, cuya capacidad era ya determinada — 14,1. Los datos están representados en el cuadro número 3.



Primero se ha efectuado la determinación de la llamada «pérdida normal», que fué encontrada á 17,2 volts una cantidad no exagerada, que era al mismo tiempo un indicio del buen funcionamiento del aparato.

La radioactividad de las aguas es bastante grande, oscila entre 5 unidades de Mache (manantial número 10) y 11,3 (manantial número 3).

Para que uno pueda darse una idea de la importancia de estos datos, doy á continuación algunos encontrados en aguas conocidas de Europa:

Aguas de Wiesbaden: Savoy Hotel 10,7 (U. M.); Goldenes Ross 10,3 (id.); Kochbrunnen 1,2 (id.).

Aguas de Graz (*): Entre 81 aguas había sólo unas pocas con una radioactividad considerable entre 6 y 13 (U. M.), las otras no pasaban de 3,1 (U. M.).

Entre 40 aguas de manantiales de Suiza (*), la mayoría tenía entre 0,17 y 3,77 (U. M.), tres solamente poseían mayor actividad, es decir: 8,16, 11 y 47 (U. M.).

Interesante es la observación del señor A. Wellik de que las

(*) *Z. f. a. Chemie*, 1910, 17, 776.

aguas de Graz de mayor actividad surgen del Gneiss. Tal vez las aguas de la Sierra de la Ventana deben también su radioactividad á que á mayor profundidad se hallen en contacto con el Gneiss.

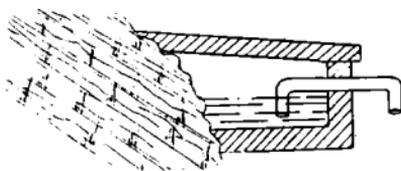
Influencia que puede tener sobre la radioactividad el modo de tomar las fuentes:

El croquis adjunto demuestra la forma en que se han captado las fuentes.

Hemos hecho la determinación de la actividad tomando muestras por la canilla *b*, la más baja, dejando salir primero toda el agua del tanque para obtener agua recién brotada. Para ver si se puede causar pérdida de radioactividad una estadía mayor ó menor de las aguas en las cámaras, examinamos algunas pruebas sacadas del tubo superior *e*, pero no hemos podido observar diferencias decididas:

Manantial número 1,	3	—
Radioactividad U. M.	U. M.	—
Sacado del tubo <i>a</i> , igual	7,14	5,1
Sacado de la canilla <i>b</i>	7,6 (+)	4,7(—)

Esto no sorprende, pues en ambos casos las condiciones para que se pierda algo de la actividad son iguales. Tanto en el



tubo *a* como en el *b*, por su posición horizontal, el agua al salir tiene que arrastrar aire, el cual, al desprenderse del agua, tiene que llevar gran cantidad de la emanación disuelta, disminuyendo así la radioactividad. Esta pérdida puede evitarse proveyendo los tubos de salida con pequeños codos hacia abajo.

El profesor Heinrich ha observado que con un arreglo tan sencillo se puede evitar una pérdida hasta de 5 unidades de Mache.

Le saluda á usted muy atento y S. S.

FRITZ BADE.

La Plata, Enero 10 de 1912.

Señor Director del Mapa Topográfico y Geológico de la provincia de Buenos Aires, doctor don Santiago Roth:

De los análisis efectuados resulta que las aguas de los manantiales captados en los alrededores del hotel de la Sierra de la Ventana son perfectamente potables, del punto de vista bacteriológico.

Las unas (números 1, 3 y particularmente 11) son muy puras, mientras otras contienen mayor número de gérmenes (manantiales 2 y 10).

La muy variada flora bacteriológica observada en estas aguas, es la de las capas superficiales del suelo, lo que puede explicarse de dos modos: ó que las aguas entren en contacto con dichas aguas antes de la captación, ó bien que, durante el corto tiempo transcurrido desde la remoción de las tierras y la conclusión de las obras—los análisis han sido efectuados en los primeros días de Diciembre próximo pasado,—la purificación de las aguas de algunos de los manantiales no haya podido completarse todavía.

Análisis ulteriores pudieran solucionar este punto dudoso.

Las aguas de las cañerías del hotel, tomadas al río Sauce Grande, se mostraron también muy puras; sin embargo, en razón misma de su origen, no podrán dar la misma seguridad de pureza que la de los manantiales, ya que, circunstancias fortuitas, las pueden en cualquier caso contaminar más ó menos temporariamente.

Adjunto agrego los siete análisis efectuados.

Sin otro motivo, saludo á usted muy atentamente.

LUCIEN HAUMAN-MERCK.

CUADRO I ANÁLISIS DE AGUAS. PARTIDO ERNESTO TORNUQUIST. MANANTIALES

Número de orden.....	1063a	1063b	1064a	1064b	1065a	1065b	1066
Manantial número	1	1	2	2	3	3	4
Residuo fijo.....	10	10.44	11.7	12.32	10.5	11.93	13.3
Acido silícico	—	1.32	—	1.45	—	1.54	—
Oxido de calcio.....	1.96	0.72	3.64	3.06	0.17	1.0	—
Oxido de magnesio.....	—	0.49	—	0.84	—	0.36	0
Acido sulfúrico SO ³	2.98	0.76	2.47	1.26	0.99	0.79	1.61
Cloro.....	1.92	0.57	1.92	1.48	1.27	0.64	2.24
Acido nítrico N ² O ⁵	2.25	0.20	1.8	0.45	3.6	0.70	1.35
Acido nítrico N ² O ³	0	0	0	0	—	—	0
Acido carbónico libre.....	0	1.23	0	1.10	0	1.06	0
Acido carbónico de los bicarbonatos.....	3.52	4.48	6.16	6.64	4.84	4.75	2.20
Alcalinidad correspondiente a los bicarbonatos.....	0.8	01.02	1.4	1.51	1.1	1.1	0.5
Dureza total	1.96	1.40	3.64	4.22	0.17	1.5	0
Análisis por L.....	Felmer	Ciarlo	Felmer	Ortiz	Felmer	Ciarlo	Felmer

CUADRO II COMBINACIONES

Na ² CO ³	0	0	0	0	0	0	0
Na HCO ³	0.84	4.37	0.84	0	8.74	4.79	4.2
Ca (HCO ³) ²	5.67	2.08	10.53	8.82	0.49	2.89	} 0
Mg (HCO ³) ²	—	1.77	—	3.06	—	1.3	
Na NO ³	3.54	—	2.83	0.7	5.67	1.05	2.12
Na CL	3.16	0.94	3.16	2.2	2.09	1.05	3.69
Na SO ⁴	5.29	1.35	4.38	2.23	1.76	1.40	2.86
Ca SO ⁴	0	0	0	0	0	0	0
Mg SO ⁴	0	0	0	0	0	0	0
Mg CL ²	—	—	—	—	—	—	—
Ca CL ²	—	—	—	—	—	—	—
Radioactividad en Unidades de Maches	7.14 del tanque	7.6 salida directa		11.32 salida directa	5.1 del tanque	4.7 salida directa	

ERCA DEL CLUB HOTEL (SIERRA DE LA VENTANA)

067	1068a	1068b	1069	1070	1071	1072a	1072b	1073a	1073b	1074
5	6	6	7	8	9	10	10	11	11	12
9.6	5.88	21.5	11.80	9.74	13.32	16.06	5.44	15.68	18.32	16.14
3.5	0.9	3.8	—	—	2.24	1.36	1.35	1.32	1.46	4.32
5	0.61	1.28	2.35	2.1	2.0	2.32	0.39	4.62	5.87	1.84
2.81	0.51	1.2	0.81	0.72	0.8	0.67	0.18	0.43	0.72	0.75
0.6	0.81	0.6	0.48	0.52	—	1.22	1.28	0.63	1.18	—
5.74	0.90	1.42	1.47	1.6	2.13	1.95	0.763	1.77	1.07	0.88
—	0	0	1.15	0.8	—	0.17	—	0.2	0.4	—
—	0	0.001	—	0.005	—	—	0	—	—	—
5.7	0	0.8	—	1.85	—	0.96	0	0.96	0.13	—
5.14	0.88	3.52	5.46	2.64	2.86	5.10	0.95	8.28	10.8	3.08
1.4	0.2	0.8	1.24	0.6	0.65	1.16	0.22	1.87	2.45	0.7
2.91	0.29	3.3	3.47	3.11	3.1	3.23	0.65	5.2	6.8	2.87
Ortiz	Folmer	Ortiz	Ciarlo	Ciarlo	González	González	Folmer	Ortiz	González	González

E SALES

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.34	1.62	3.72	6.79	6.08	5.27	6.72	1.13	13.37	17.0	5.32
0	—	2.48	2.96	2.61	0	2.4	0.56	1.56	2.62	0.32
0	0	—	1.8	1.26	0	0.3	—	0.36	0	0
0	1.07	0.82	2.45	2.04	2.13	3.22	1.26	2.92	1.75	1.46
1.05	—	1.07	0.85	0.91	0	2.48	2.17	1.13	2.09	0
0	0.12	0	0	0	0.44	0	—	0	0	0
0	1.1	0	0	0	2.16	0	0.9	0	0	1.96
6.07	0.34	1.23	0	0	—	0	—	0	—	—
4.07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		6.65					5.22		6.1	
		salida					directa		salida	
		directa							directa	

CUADRO III.

**DETERMINACIÓN DE LA RADIOACTIVIDAD DE AGUAS DE
MANANTIALES EN LA SIERRA DE LA VENTANA (CLUB HOTEL)**

MUESTRA DE AGUA	Volumen del agua empleado	Tiempo de observación	Escala del electrónscopo	Voltaje correspon- diente	Caida de voltaje por una hora	Actividad medida en unidades de Mucke
1. Agua destilada para la de- terminación de la pérdida normal	1 000 cc.	9 ^o 54' 10 ^o 24'	18.9 17.5	152.2 144.6	17.2 Perdida normal	
2. Manantial número 1... Tubo a	1 090 cc.	2 ^o 35' 2 ^o 41' 43" 8	20 10	159.3 94.5	577.8	7.14
3. Manantial número 1... Tubo b	1 120 cc.	3 ^o 20' 3 ^o 25' 27" 8	27.5 17.0	198.7 141.9	630.81	7.6
4. Manantial número 2... Tubo b	1 000 cc.	3 ^o 40' 3 ^o 44' 24"	21.1 11.2	165.2 103.4	842.7	11.3
5. Manantial número 3... Tubo a	1 110 cc.	2 ^o 12' 2 ^o 20' 25" 8	23.3 13.3	177.1 118.5	417.6	5.1
6. Manantial número 3... Tubo b	1 110 cc.	3 ^o 3 ^o 6' 35"	35.8 25.8	232.5 190.1	387.3	4.7
7. Manantial número 6... Tubo b	1 150 cc.	12 ^o 8' 12 ^o 13'	28.9 19.6	205.6 156.7	569.6	6.65
8. Manantial número 10... Tubo b	1 100 cc.	4 ^o 30' 4 ^o 39' 23" 8	19.3 9.3	154.8 88.8	422.0	5.22
9. Manantial número 11... Tubo b	1 100 cc.	4 ^o 10' 4 ^o 17' 21"	21.2 11.2	165.2 103.4	504.5	6.1

CUADRO IV. ANÁLISIS BACTERIOLÓGICOS DE LOS MANANTIALES DE LA SIERRA DE LA VENTANA

Clase de agua	Fecha y hora de recolección	Numeración de bacterias	Observación sobre las colonias	Colonias sospechosas	Resultados y conclusión
		Colonias por cc.			
Manantial número 1	5 Dic. 1911 tarde	104 por ccm.	bacterios de la tierra	0	Agua muy buena
Manantial número 2	5 Dic. 1911 tarde	1206 - 1183 ccm.	bacterios comunes de la tierra	0	Agua buena pero no perfectamente filtrada
Manantial número 3	3 Dic. 1911 mañana	152 - 162 ccm.	flora variada bacterios de la tierra	0	Agua muy buena
Manantial número 6	5 Dic. 1911 tarde	260 por ccm.	bacterios comunes del suelo	0	Agua muy buena
Manantial número 10	3 Dic. 1911 tarde	684 hasta 1088 ccm.	bacterios comunes de la tierra	0	Agua buena pero imperfectamente filtrada
Manantial número 11	3 Dic. 1911 tarde	30 á 47 colonias	bacterios del suelo	0	Agua excelente
Agua de la cantina del Hotel de las Sierras, llevada por máquina del río Sauce Grande al Hotel.....	5 Dic. 1911 tarde	5,4 á 101 colonias	—	0	Agua muy pura

— 2 —
— 5 —

TRABAJOS

MICROBIOLÓGICOS Y BOTÁNICOS

Conviene examinar separadamente estas dos clases de investigaciones.

MICROBIOLOGÍA

a) *Microbiología de las aguas*.—Siendo los análisis bacteriológicos de agua directamente relacionados con la higiene pública, á cargo de otro laboratorio provincial, éste se dedica preferentemente á la solución de problemas de índole especial, como el de la pureza original y las posibilidades de contaminación de las napas acuíferas subterráneas; problema que va estudiando este laboratorio desde varios años. En esas aguas subterráneas es necesario distinguir las profundas, semisurgentes ó surgentes, y las superficiales ó freáticas. En años anteriores, como ha sido referido en informes oportunamente presentados, se había llegado á esta doble conclusión:

1° Las aguas de las napas profundas son idealmente puras, desde el punto de vista bacteriológico, más que probablemente estériles, es decir, originalmente desprovistas de gérmenes.

2° Las contaminaciones de estas napas por infiltraciones superficiales son prácticamente imposibles.

Numerosos son los argumentos y las observaciones experimentales que abogan en favor de estas conclusiones; si no se ha llegado á una prueba definitiva es porque las dificultades materiales que ofrecen son casi inasequibles: ante todo el bacteriólogo necesitaría disponer completamente de uno, ó mejor de varios pozos construídos especialmente para sus investigaciones, condición que hasta ahora no se ha realizado.

En consecuencia, necesita acumular siempre nuevas observaciones y con este fin se hicieron las siguientes series de análisis:

1° Análisis repetidos de las aguas de las diversas perforaciones municipales de la Plaza de Armas en La Plata (sus resultados han sido oportunamente remitidos á la superioridad).

2° Análisis de diversas perforaciones y pozos en Carhué.

3° Análisis de diversos pozos en Rivera (partido Adolfo Alsina).

Los resultados siempre han corroborado las conclusiones más arriba mencionadas.

Por lo que se refiere á las aguas de la napa freática, si bien numerosos análisis hechos anteriormente demuestran que en condiciones favorables pueden ser casi tan puras como las aguas profundas, no sucede así en cuanto á la posibilidad y frecuencia de las infecciones superficiales. Observaciones precisas demuestran al contrario su contaminación, no sólo por la boca de los pozos—hecho frequentísimo y fácil á subsanar—sino también en ciertas condiciones lateralmente, por las infiltraciones de los pozos sumideros, tan frecuentemente vecinos de los pozos de agua.

Sería del mayor interés saber con exactitud la distancia mínima admisible entre estas dos clases de pozos.

A este fin se iniciaron experimentos y se hicieron varias perforaciones en forma adecuada para obtener muestras de tierra de las diversas profundidades, no contaminadas en la extracción. Estos trabajos no dieron los resultados deseados, por diversas causas como: las aguas de las fuertes lluvias que invadieron las perforaciones, etc. Los experimentos se repetirán de nuevo con mejores elementos, construyendo aparatos de perforación especiales para esta clase de investigaciones.

He podido demostrar anteriormente que en la vecindad de un pozo sumidero á 5 metros de profundidad, la tierra es casi estéril (6 gérmenes por cc.), mientras la misma cantidad de tierra contenía más de 1.000.000 de bacterios á 10 metros de profundidad, es decir, en la capa acuífera, con abundancia de colibacilos (bacterios de los excrementos).

Diversos análisis de pozos de primera napa me confirmaron también la frecuencia y el peligro de las contaminaciones por la boca (infiltraciones, contaminaciones directas por los baldes, etcétera) y la utilidad que hubiera en difundir en el público la conveniencia del empleo de ciertos aparatos sencillos que permiten, tanto para los pozos como para los aljibes, hacer desaparecer esta causa de infección.

Agregaré, por concluir con lo que se refiere á la bacteriología de las aguas, que se hicieron también una serie de análisis de los manantiales de la Sierra de la Ventana; numerosos ensayos bacteriológicos sobre las aguas corrientes de La Plata, y una serie de experimentos sobre la eficacia de un sistema de filtros para aguas de consumo.

b) *Microbiología del suelo*.—Se adelantaron mucho una serie de investigaciones sobre los bacterios de la nitrificación del loess pampeano que pronto se podrán publicar.

BOTÁNICA

Además de las investigaciones microbiológicas se trata de realizar, poco á poco, un estudio de la geografía botánica de la provincia de Buenos Aires, aprovechando para eso los numerosos datos topográficos y químicos del terreno reunidos por esta repartición en las distintas regiones, como también las observaciones meteorológicas que se poseen de la Provincia.

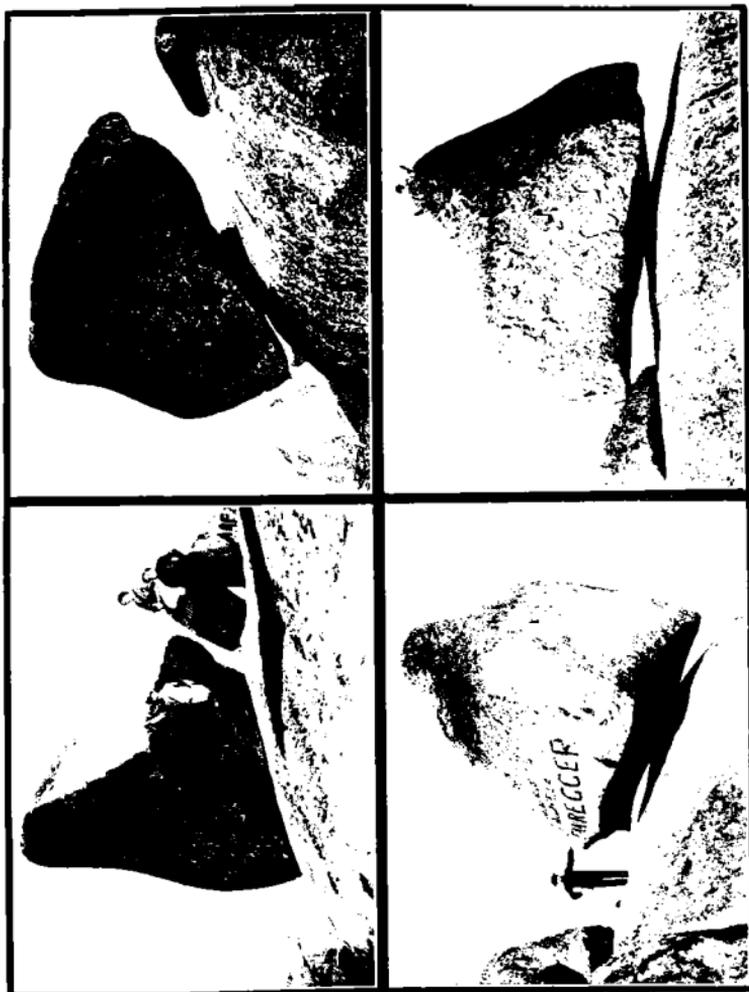
Un estudio detenido de las condiciones de vegetación en el litoral del Río de la Plata está por concluirse y para el mismo fin se han realizado excursiones en la Sierra de la Ventana y en el partido Adolfo Alsina. Un estudio bastante amplio se ha practicado en el partido Patagones, donde se ha prestado especial atención á las plantas que crecen en las distintas clases de terreno. En breve este trabajo estará concluido para ser publicado.

LUCIEN HAUMAN-MERCK.

!



PIEDRA MOVEDIZA DEL TANDIL EN SU POSICIÓN PRIMITIVA



PIEDRA MOVEDIZA DEL TANDIL VISTA DE DIFERENTES POSICIONES

NOTA

Á S. E. EL SEÑOR MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
DOCTOR DON JOSÉ TOMÁS SOJO

Señor Ministro de Obras Públicas:

Tengo el honor de comunicar á V. S. que el día 3 del presente mes me trasladé, en compañía del señor ingeniero Martinsen, al Tandil, con el objeto de investigar las causas que han motivado el derrumbe de la Piedra Movediza.

Tratándose de un asunto tan serio, en el que intervino la policía por haberse propagado la voz que el desplome se había producido intencionalmente por una mano criminal, he creído conveniente practicar los estudios en presencia de un perito del ramo mecánico, tanto más, que en este caso no se trata de un problema puramente geológico, sino mecánico, ó mejor dicho físico.

Del examen ocular en el sitio donde estuvo colocada la piedra, resulta que no existe ninguna señal que dé lugar á la sospecha de que se haya empleado algún explosivo, cuña ó barreta para sacar el bloque de su lugar. Las manchas negras que existen en la roca y que se creían provenientes de la explosión de pólvora, resultan ser pequeños líquenes. Otras manchas coloradas son efecto de la descomposición de minerales. He examinado también el polvo terroso pegado en la roca, para ver si podía descubrir harina de infusorios, que se emplea en la fabricación de dinamita, pero el resultado ha sido negativo.

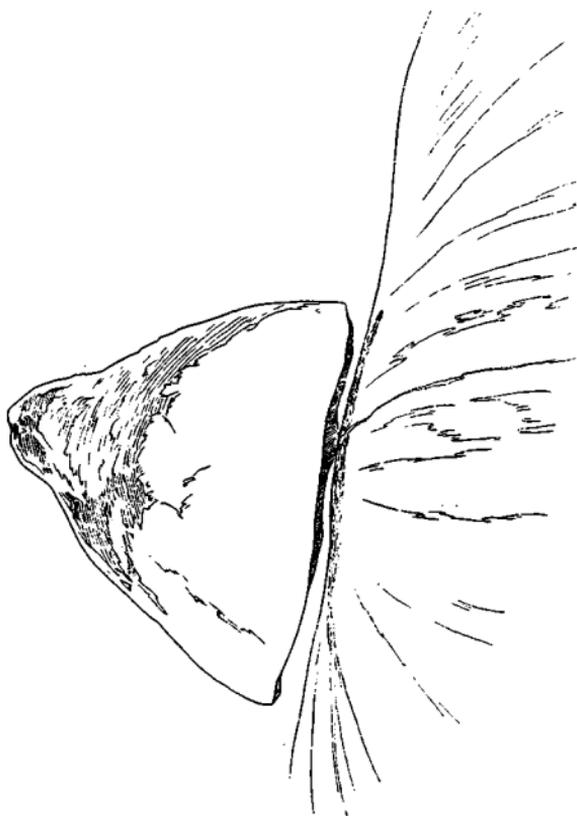
Había que producir una explosión á fin de que la pólvora ó dinamita hicieran su efecto y ésta tenía que dejar señales en la roca. Las dos mujeres que habitan la casa al pie del cerro, afirman que no han oído ruido extraño que les llamara la atención. El empleo de cuñas, barretas, etc., también dejaría señales al mover un bloque de tan enorme peso de su lugar.

Después de un examen prolijo del lugar donde ha estado apoyada la piedra, he adquirido la convicción que el derrumbe ha sido causado por agentes naturales.

La opinión popular en Tandil resiste á creer que la piedra ha caído sin la intervención de una mano criminal, haciendo valer la circunstancia de que ella ha soportado los ciclones más



(Fig. a) — CROQUIS DE LA PIEDRA DEL TANDIL EN POSICIÓN TRANSVERSAL



(Fig. b) — CROQUIS DE LA PIEDRA DEL TANDIL EN SU POSICIÓN LONGITUDINAL
VISTA DEL LADO DE LA PENDIENTE

¿No han transportado los Incas, con elementos muy primitivos, bloques de rocas tan grandes de una montaña á otra, como lo prueban las ruinas que existen en el Perú?

Saludo al señor Ministro con mi más alta consideración.

DR. SANTIAGO ROTH.

La Plata, Marzo 8 de 1912.



PIEDRA MOVIZIZA DEL TANDIL. DESPUÉS DEL DERRUMBE.

Taller de Impresiones Oficiales

La Plata, Marzo 25 de 1912.

Señor Ministro de Obras Públicas, doctor José Tomás Sojo:

Tengo el honor de elevar á conocimiento de V. E. la labor realizada por este taller desde el 1º de Marzo de 1911 hasta el 29 de Febrero de 1912, cumpliendo lo ordenado con fecha 7 de Febrero del corriente año.

Los trabajos efectuados en ese período son, en resumen, los siguientes: 7.830.170 estampillas fiscales; 5.205.700 fórmulas telegráficas; 3.552.762 formularios, recibos, etc.; 1.726.770 sellos; 745.000 certificados de la Caja Popular de Ahorros; 75.008 títulos; 940.000 estampillas varias; 1.082.230 planillas; 1.012.400 recibos de pago de impuestos; 2.942 libros en blanco; 48.772 blocks; 26.724 libros talonarios; 935 volúmenes encuadernados; 338.335 ejemplares del «Boletín Oficial»; 11.552 registros, con tapas de cartulina y lomo de tela; 267.624 circulares; 172.524 «Diario de Sesiones»; 196.278 folletos y obras á la rústica; 271.680 timbrado de papel de notas, cartas, etc.; 156.000 fichas; 152.065 carteles; 229.650 sobres timbrados; 2.752 boletos de marcas; 50.107 patentes fiscales; 65.800 guías de campaña; 1.500 memorándums; 49.045 carátulas para expedientes; 42.300 rótulos, fajas y etiquetas; 83.994 cheques, pagarés y letras; 3.756 carpetas de cartón; 20.000 «Boletín Mensual de Estadística»; 6.500 pliegos papel de cuentas; 232 copias en papel bromuro; 25.800 pliegos engomados y perforados para direcciones; 54.430 órdenes del día; 64 mapas entelados; 67.175 tarjetas timbradas; 63.914 láminas sueltas y diplomas; 5.931 libros encartonados y con lomo de tela; 78.000 papel de sellos inutilizados y timbrados; 48 clichés y negativos sueltos y 20 cajas de madera forradas.

En la Tipografía, además de los trabajos corrientes, se hizo la composición de todos los folletos y obras encomendadas al taller y enumeradas en la nómina adjunta.

El aumento es considerable, teniendo en cuenta que las páginas impresas, sin contar las del «Boletín Oficial», llegan á 12.985, ó sean 2.481 páginas más que el año anterior. Los 293 números del «Boletín Oficial», aparecidos en la misma época, suman en total 13.292 páginas, compuestas casi totalmente por el personal dependiente de la administración de dicha publicación. Los «Acuerdos y Sentencias» de la Suprema Corte, que por Ley de 11 de Octubre de 1910, deben hacerse por este taller, han tenido un gran impulso debido á la adquisición de una máquina de componer y accesorios por la suma de 5.440 pesos moneda nacional. Se publicaron veintidós entregas, correspondiendo doce entregas á la sexta serie, y el resto á la séptima serie, con un total de 1.438 páginas, siendo el tiraje de 500 ejemplares de cada entrega. Otras obras importantes son las siguientes: 1000 ejemplares de la Memoria presentada á la Honorable Legislatura por el doctor José Tomás Sojo, en dos volúmenes, con un total de 496 páginas; 1.000 Memorias del ejercicio económico de 1910 á 1911, del Ministerio de Hacienda, en un grueso volumen de 851 páginas; 1500 ejemplares «La Cuestión Agraria», por Julio Llanos, con 546 páginas; «Diario de Sesiones» de ambas Cámaras de la Honorable Legislatura, con un total de 2.492 páginas. La «Orden del día» de las mismas suman 1.004 páginas.

La impresión tipográfica se ha desarrollado regularmente, habiéndose subsanado la falta de máquinas notada en el año anterior con la adquisición de una nueva máquina Augsburg VII^a, cuyo costo es de \$ 5.350 moneda nacional, y que fué instalada en el mes de Abril del año próximo pasado, para facilitar la impresión del «Boletín Oficial» que debe salir todos los días hábiles.

La litografía, en los últimos tiempos, ha luchado con muchas dificultades por el gran pedido de trabajos y por las pocas máquinas de que se dispone para esta clase de impresiones. Para la Caja Popular de Ahorros, por ejemplo, se han impreso 745.000 certificados de depósito, en colores. Habiendo cuatro sorteos por mes, este sólo trabajo requiere, casi constantemente, el funcionamiento de una máquina de litografía.

Entre las impresiones efectuadas por esta sección, figuran

los Títulos de varias emisiones, que se entregaron en cantidad de 75.008, que es el número mayor alcanzado hasta ahora, desde que se confía al taller dicho trabajo delicado. Las fórmulas telegráficas, que se hicieron en cantidad de 5.205.700, es otra de las impresiones que durante todo el año ocupan una máquina. Las estampillas fiscales, recibos para el cobro de los varios impuestos, etc., son trabajos que corresponden también a la sección Litografía, y cuyo continuo aumento obligan á adquirir una máquina moderna de marcha rápida.

Las demás secciones se desempeñaron regularmente con los elementos de que disponen, habiéndose subsanado paulatinamente las deficiencias notadas. Así, por ejemplo, la falta de agua corriente en la fotografía, que durante el verano se producía muy á menudo, ocasionando interrupciones en su funcionamiento, se remedió colocando en el mes de Junio próximo pasado un depósito para tres mil litros, cuyo costo fué de \$ 142 moneda nacional.

Durante los doce meses transcurridos se invirtieron en el pago del personal las sumas siguientes, sin descontar el tanto por ciento para el Montepío Civil, licencias sin goce de sueldo, inasistencias, etc.

Personal ordinario que figura en el Presupuesto vigente	\$ $\frac{m}{n}$	128.501,06
Personal extraordinario	" "	9.367,78
Trabajo en horas extraordinarias.....	" "	668,02
		<hr/>
Total del costo de la mano de obra.....	\$ $\frac{m}{n}$	138.536,86

El cuadro adjunto contiene el detalle respectivo por meses.

Para la adquisición de los materiales, etc., necesarios para las impresiones, se han recibido las siguientes partidas:

De Tesorería General, según detalle adjunto	\$ $\frac{m}{n}$	32.738,21
De varias reparticiones, ídem.....	" "	38.781,96
Gastos mensuales	" "	36.000,00
		<hr/>
Total del costo de los materiales.....	\$ $\frac{m}{n}$	107.520,17
Sueldos, según Presupuesto vigente.....	" "	129.240,00
		<hr/>
Total del costo de los trabajos, incluso gastos	\$ $\frac{m}{n}$	236.760,17

El cuadro agregado demuestra la inversión dada á la suma de \$ 3.000 moneda nacional para gastos mensuales durante el año 1911, y es de notar el considerable aumento en el consumo de gas y corriente eléctrica. Desde que este taller debe imprimir el "Boletín Oficial", el consumo de gas es tres veces mayor. En efecto: durante el año 1909, se abonaron \$ 733,54 moneda nacional á la Compañía de Gas, y en el año 1911 subió á pesos 2.160,32 moneda nacional. La corriente eléctrica, que en el año 1909 se utilizaba únicamente para el alumbrado en horas extraordinarias, demandaba un gasto anual de \$ 55,25 moneda nacional, habiendo alcanzado en el año próximo pasado á pesos 1.111,85 moneda nacional. Esta enorme diferencia resulta, en parte, del consumo de luz que se hace y fuerza motriz de las dos linotipos con las que se compone el «Boletín Oficial» durante la noche, gravando excesivamente sobre los gastos del taller, que en esta forma resultan insuficientes para atender como es debido todas las necesidades.

Durante el año próximo pasado no hubo más aumento en las máquinas que las indicadas anteriormente, es decir una máquina de imprimir y otra de componer, por haberse suprimido en el Presupuesto de aquel año la partida correspondiente, la que fué restablecida para el año corriente, lo que permitirá hacer las adquisiciones que la práctica aconseja según las circunstancias.

El edificio que ocupa el taller se encuentra en tan malas condiciones que se hace indispensable una recorrida general, tanto en los muros como en los techos, cuyos revoques se están cayendo muy á menudo, pudiendo ocasionar, principalmente en la sala de máquinas, perjuicios en el costoso material. Haría falta un cielo raso de madera en la parte de la sala ocupada por las máquinas, que es, á mi modo de ver, lo único práctico y factible, sin perjudicar mayormente el regular funcionamiento del taller, cuya labor no puede ser interrumpida totalmente.

Estando en vigencia en el año corriente el presupuesto del año anterior, no se ha podido introducir ninguna mejora en los sueldos del personal, como tampoco crear puestos indispensables, que requiere la importancia del taller, que es cada día mayor. El actual Presupuesto determina algunos sueldos exigüos y dada la competencia que se requiere para ejecutar los trabajos, es á veces imposible encontrar personas aptas para desempeñar á satisfacción los puestos vacantes. Sin dificultad alguna, mediante

sueldos equitativos, se encontrarán personas que puedan prestar ventajosamente los servicios que el taller necesita para confeccionar trabajos perfectos. Sin embargo, el personal en general concurre con puntualidad á sus puestos y hasta ahora siempre se ha prestado con la mayor voluntad á cumplir con sus deberes, trabajando con asiduidad y secundando con empeño la acción de la Dirección.

Dejando así demostrado el movimiento habido en la repartición á mi cargo durante los doce meses transcurridos, me es grato saludar á V. E. con mi consideración más distinguida.

ADOLFO WILCKE.

PARTIDAS ESPECIALES RECIBIDAS DE TESORERÍA GENERAL

Materiales para formularios, oficina Contribución Territorial, año 1911; 3 de Marzo de 1911.....	\$ 5.200,50
Id. Oficina de Sellos, año 1911; 3 de Marzo de 1911.....	" 1.148,77
Id. Oficina de Patentes, año 1911; 15 de Marzo de 1911.....	" 1.963,98
Id. Secretaría de la Dirección Gene- ral de Rentas, para 1911; 15 de Marzo de 1911.....	" 730,00
Id. para 242 registros de la Contri- bución Territorial, sección urbana; 27 de Junio de 1911.....	" 1.286,55
Id. 228 registros íd., íd., secc. gene- ral; 27 de Junio de 1911.....	" 998,00
Id. carteles Leyes de Impuestos; 21 de Julio de 1911.....	" 127,50
Id. registros de Contribución Terri- torial, sección Islas; 14 de Agosto de 1911	" 69,50
Id. formularios y libros de la Conta- duría; 5 de Septiembre de 1911... ..	" 1.195,74
Id. Oficina de Sellos, para 1912; 4 de Diciembre de 1911.....	" 718,00
Id. Secretaría de la Dirección General	

de Rentas, para 1912; 16 de Enero de 1912.....	\$	567,62	
Id. Oficina de Patentes; 29 de Enero de 1912	"	1.177,70	
Id. recibos de pago para la Contribución Territorial é Impuesto Agropecuario; 13 de Febrero de 1912	"	2.494,75	17.678,61
Materiales para la confección de libros, etc., para el Registro de la Propiedad, 1911; 18 Marzo 1911			1.369,14
Id. para 1096 libros de actas del Registro Civil, correspondiente al año 1912; 8 de Julio de 1911.....			3.394,80
Id. para libros, etc., Ministerio de Gobierno, año 1911; 6 Abril 1911....	\$	1.407,50	
Id. pasajes oficiales y Registro Electoral; 28 de Abril de 1911.....	"	100,19	1.507,69
Materiales para la confección de libros para la Contaduría General, año 1911; 16 Enero de 1912.....	\$	542,78	
Id. para 45.680 títulos Montepío Civil; 21 Julio de 1911.....	"	2.030,90	
Id. para 5.378 títulos Obras de Saneamiento; 3 Febrero de 1912....	"	278,15	2.851,83
Materiales para carpetas y libros con destino á la Inspección General de Milicias; 28 Abril de 1911.....			88,85
Id. para 1.000 folletos Ley de Presupuesto, año 1911; 8 Julio de 1911	\$	161,07	
Id. para 1.000 Memorias, 1910-1911; 28 de Febrero de 1912.....	"	1.004,71	1.165,78
Materiales para libretas trilladoras y formularios de la Dirección General de Estadística; 12 Febrero 1912			409,00
Id. para libros de la Fiscalía de Estado, año 1912; 28 Febrero 1912			117,00
Id. para libros del Montepío Civil, año 1912; 12 Enero de 1912.....			75,91
Id. para libros, recibos y formularios			

de la Dirección Obras de Salubridad; 25 Julio de 1911.....		756,25
Papel para 1.500 ejemplares de "La Cuestión Agraria", por Julio Llanos; 14 Agosto de 1911.....		968,00
Material y personal extraordinario para cuatro entregas fallos de la Suprema Corte; 12 Enero de 1912... \$	280,00	
Id. dos entregas id.; 12 Enero 1912 "	140,00	
Id. 5 entregas id.; 12 Febrero 1912 "	367,50	787,50
<hr/>		
Materiales y útiles de escritorio para el Tribunal de Cuentas; 28 de Febrero de 1912.....		1.567,85
<hr/>		
TOTAL...	\$ $\frac{m}{n}$	32.738,21

PARTIDAS ESPECIALES RECIBIDAS DE VARIAS REPARTICIONES

Suprema Corte, material y personal para 5 entregas, fallos; 14 Diciembre de 1911..... \$	350,00	
Id. 4 entregas, id.; 28 Febrero 1912 "	280,00	630,00
<hr/>		
Dirección General de Salubridad, materiales para varios trabajos entregados; 22 Mayo de 1911..... \$	479,93	
Id. para Anales; 22 Mayo de 1911... "	378,09	858,02
<hr/>		
Mapa topográfico y Geológico, materiales para varios trabajos entregados; 11 Abril de 1911..... \$	368,02	
Id. id.; 7 Agosto de 1911..... "	411,80	779,82
<hr/>		
Oficina Química, papel para 1.000 folletos "Las Aguas de la Provincia"; 15 Julio de 1911.....		143,35
Inspección General de Milicias, para útiles de escritorio; 12 Julio 1911 \$	339,72	
Id. 6 impresiones; 6 Noviembre 1911 "	810,18	
Id. id.; 28 Febrero de 1912..... "	391,40	1.541,30
<hr/>		

Caja Popular de Ahorros, por materiales empleados en trabajos entregados; 21 Marzo de 1911.....	\$ 1.185,75	
Id. id.; 21 de Marzo de 1911.....	" 269,60	
Id. para papel, 75.000 títulos; 11 de Mayo de 1911.....	" 3.347,00	
Id. impresiones entregadas; 27 de Junio de 1911.....	" 1.235,90	
Id. id.; 25 Noviembre de 1911.....	" 877,25	
Id. id.; 25 Noviembre de 1911.....	" 337,50	
Id. id.; 16 Diciembre de 1911.....	" 153,15	
Id. id.; 16 Diciembre de 1911.....	" 148,00	7.554,15
<hr/>		
Ministerio de Hacienda, materiales para impresiones de 1911; 10 de Marzo de 1911.....		492,52
Tribunal de Cuentas, papel para 500 folletos "Reglamento de Contabilidad para las Municipalidades"; 2 de Mayo de 1911.....		15,60
Contaduría General, materiales para libros, etc., para el año 1911; 31 de Mayo de 1911.....		500,00
Departamento de Ingenieros, papel empleado en planos de Ferrocarriles; 6 Septiembre de 1911.....		53,16
Honorable Cámara de Diputados, material y personal extraordinario, trabajos entregados; 11 Mayo 1911	\$ 2.000,00	
Id., id.; 26 Septiembre 1911.....	" 1.682,43	
Id., id.; 23 Enero de 1912.....	" 2.856,74	6.539,17
<hr/>		
Honorable Senado, material y personal extraordinario empleado en varias impresiones; 8 Febrero 1911	\$ 257,60	
Id., id.; 4 Agosto de 1911.....	" 400,00	
Id., id.; 28 Octubre de 1911.....	" 2.031,73	
Id., id.; 16 Diciembre de 1911.....	" 371,75	3.061,08
<hr/>		
Dirección General de Escuelas, material y personal extraordinario em-		

CUADRO DEMOSTRATIVO DE LAS SUMAS INVERTIDAS EN EL PAGO DEL PERSONAL ORDINARIO
Y EXTRAORDINARIO, 1° DE MARZO DE 1911 AL 29 DE FEBRERO DE 1912

1911	Líquido Sueldos	DESCUENTOS						Personal Extraord.	Horas Extraord.	TOTAL GENERAL
		Por Montepío	Por Licencias	Por Inasistencia	Por Embargos	Por Pasajes	Retenido a Teoría General			
Marzo.....	9359,55	1296,56	99,87	15,70	2,40	—	918,00	27,72	11.719,80	
Abril.....	9544,40	827,29	26,98	—	—	—	666,00	151,58	11.286,25	
Mayo.....	9642,38	1018,30	135,37	78,76	—	2,80	728,31	67,91	11.673,83	
Junio.....	9865,81	864,60	—	30,63	—	—	732,00	71,44	11.584,48	
Julio.....	9776,25	861,60	71,83	30,44	—	18,00	897,50	79,16	11.733,78	
Agosto.....	9693,99	929,60	19,62	69,67	—	—	782,08	27,00	11.521,96	
Septiembre.....	9802,72	910,78	38,84	—	—	—	728,00	49,44	11.529,78	
Octubre.....	9829,33	861,60	2,76	76,31	—	—	846,84	32,40	11.649,24	
Noviembre.....	9718,31	855,20	8,47	101,92	—	—	733,00	30,08	11.422,51	
Diciembre.....	9681,41	867,21	3,00	64,83	—	—	780,00	41,23	11.462,12	
1912										
Enero.....	9648,96	1011,60	29,44	—	—	—	782,55	51,54	11.524,09	
Febrero.....	9595,55	904,56	8,50	108,39	—	—	773,50	38,52	11.429,02	
Total pesos.....	116.157,66	11.298,90	444,65	576,65	2,40	20,80	9367,78	668,02	138.536,86	

pleado en varias impresiones; 7 de		
Abril de 1911.....	\$	1.003,99
Id., íd.; 4 Agosto de 1911.....	"	4,00
Id., íd.; 20 Septiembre de 1911.....	"	798,95
Id., íd.; 19 Octubre de 1911.....	"	6,00
Id., íd.; 31 Octubre de 1911.....	"	370,00
Id., íd.; 13 Noviembre de 1911.....	"	268,30
Id., íd.; 13 Noviembre de 1911.....	"	623,50
Id., íd.; 13 Noviembre de 1911.....	"	1.572,68
Id., íd.; 27 Noviembre de 1911.....	"	550,00
Id., íd.; 27 Noviembre de 1911.....	"	223,00
Id., íd.; 27 Noviembre de 1911.....	"	603,00
Id., íd.; 7 Abril de 1911.....	"	2,00
Id., íd.; 27 Noviembre de 1911.....	"	722,50
Id., íd.; 27 Noviembre de 1911.....	"	996,30
Id., íd.; 27 Noviembre de 1911.....	"	25,00
Id., íd.; 27 Noviembre de 1911.....	"	1.050,50
Id., íd.; 8 de Enero de 1912.....	"	600,70
Id., íd.; 8 de Enero de 1912.....	"	6.157,77
Id., íd.; 12 de Febrero de 1912.....	"	1.035,60
		16.613,79
TOTAL....	\$ $\frac{m}{n}$	38.781,96

ESTADO DEMOSTRATIVO
DE LA INVERSIÓN DADA Á LA SUMA DE \$ 3.000 MONEDA NACIONAL
PARA GASTOS MENSUALES EN EL AÑO 1911

	Por año	Tér. med. mensual
Aguarrás, kerosene, nafta y potasa...	\$ 735,30	61,27
Aceite de máquina.....	" 262,05	21,83
Tintas y barnices.....	" 2.203,19	183,60
Carbón	" 1.835,50	153,00
Composturas y afiladuras.....	" 781,37	65,12
Drogas, esponjas, talco y miel.....	" 1.231,38	102,61
Franqueo de correspondencia.....	" 33,29	2,77
Gastos menores	" 53,16	4,43
Gas y mechas.....	" 2.160,82	180,06
Luz eléctrica y lámparas.....	" 1.11,85	92,66
Útiles de escritorio.....	" 125,56	10,46

Personal y trabajo extraordinario.....	\$ 5.025,98	418,83
Sobres, memorándums, tarjetas y papel esquila	" 347,77	28,98
Papel, y cartulina.....	" 7.753,95	646,16
Cartón de paja.....	" 372,50	31,00
Cueros	" 562,17	46,84
Teléfono	" 42,00	3,50
Cola y harina.....	" 341,75	28,48
Lona, uso doméstico, cambray, capri-cho, etc.....	" 526,71	43,89
Eipos de imprenta, interlineas y metal	" 1.817,45	151,46
Carretaje y embalaje.....	" 1.505,10	125,43
Hilo y alambre.....	" 397,76	33,15
Jabón, trapos, etc.....	" 744,15	62,01
Cinc para grabados.....	" 104,73	8,73
Tela inglesa.....	" 191,28	15,94
Placas y papel bromuro.....	" 62,45	5,21
Clavos, tornillos, etc.....	" 120,65	10,06
Muletón y paño para máquinas.....	" 75,00	6,25
Goma de Senegal.....	" 189,86	15,82
Máquinas	" 2.206,46	183,87
Utiles varios y de construcción.....	" 2.659,39	221,62
Oro en hojas.....	" 353,59	29,47
Piedra pómez.....	" 65,83	5,49
	<hr/>	<hr/>
	\$ 36.000,00	3.000,00

*
 NÓMINA DE LOS FOLLETOS
 OBRAS Y BOLETINES PUBLICADOS DESDE EL 1° DE MARZO DE 1911
 HASTA EL 29 DE FEBRERO DE 1912

Cantidad					Pág.	Cdros.
1.500	Boletín de Estadística,	Oct. 1910	Nº. 123		13	13
1.500	»	»	Nov. » » 124		14	14
1.500	»	»	Dic. » » 125		16	16
2.000	»	»	Ene. 1911 » » 126		20	20
1.500	»	»	Feb. » » 127		23	16
1.500	»	»	Mar. » » 128		15	12
1.500	»	»	Abr. » » 129		20	11

Cantidad		Pág.	Cdros
1.500	Boletín de Estadística, Ma. 1911 N°. 130	12	12
1.500	» » » » Jun. » » 131	12	9
1.500	» » » » Julio » » 132	12	9
1.500	» » » » Agos. » » 133	12	9
1.500	» » » » Sep. » » 134	12	9
1.500	» » » » Oct. » » 135	16	11
1.500	Índice del Boletín, tomo VIII á XI, 1910	5	—
200	Registro Oficial de Septiembre de 1910	82	2
200	» » » » Octubre » »	64	2
200	» » » » Noviembre » »	78	2
200	» » » » Diciembre » »	50	2
200	» » » » Enero de 1911	378	50
200	» » » » Febrero » »	80	—
200	» » » » Marzo » »	96	2
200	» » » » Abril » »	64	14
800	» » » semestre Enero-Junio 910	608	142
800	» » » » Julio - Dic. 910	552	142
1.500	Folleto Movimiento Tesorería, Ag. 1910	32	30
1.500	» » » » Sep. » »	32	30
1.500	» » » » Oct. » »	32	30
1.500	» » » » Nov. » »	32	30
1.500	Id. Estado General de Tesorería en 1910	14	12
500	Acuerdos y Sentencias, entrega 12, serie 6ª	64	—
500	» » » » 13, » »	64	—
500	» » » » 14, » »	64	—
500	» » » » 15, » »	64	—
500	» » » » 16, » »	64	—
500	» » » » 17, » »	64	—
500	» » » » 18, » »	64	—
500	» » » » 19, » »	64	—
500	» » » » 20, » »	79	—
500	» » » » 21, » »	64	—
500	» » » » 22, » »	64	—
500	» » » » 23, » »	64	—
500	» » » » 1, » 7ª	64	—
500	» » » » 2, » »	64	—
500	» » » » 3, » »	64	—
500	» » » » 4, » »	64	—
500	» » » » 5, » »	64	—
500	» » » » 6, » »	64	—

Cantidad		Pág. Cdros.
500	Acuerdos y Sentencias, entrega 7, serie 7ª	64 —
500	» » » 8, » »	64 —
500	» » » 9, » »	64 —
500	» » » 10, » »	79 —
301.285	Boletín Oficial, del número 95 al 387...	13.164 —
1.175	Suplemento del Boletín de páginas 1 á 52	52 —
1.000	Folletos. La Cosechadora «C. I. A. P.» y La Colonia Agrícola de Pigüé, con dos láminas	31 --
215	Folletos. Antecedentes relativos á la competencia y jurisdicción de las riberas y cauces de los ríos navegables.....	16 --
2.000	Reglamentos para la construcción y funcionamiento de cloacas y aguas corrientes	32 —
1.000	Decretos llamando á concurso á los fabricantes de motores á explosión; y su fallo	20 ---
2.000	Decretos y condiciones que regirán el concurso de motores á explosión.....	14 ---
1.000	Folletos. Las aguas de la Provincia, por el doctor Pedro J. Pando.....	132 —
1.000	Folletos. Cartilla Práctica de Telegrafía Eléctrica, por Eduardo Sánchez de Mora, con veintidós clisés.....	86 --
2.000	Folletos. Decreto sobre construcción de cloacas y aguas corrientes.....	8 —
3.000	Folletos. Congreso Forestal y Frutal...	22 —
3.050	Id. Concurso de bombas elevadoras de agua, divididas en varias categorías. ...	8 —
2.000	Folletos. El Peral. Importancia de su cultivo en Saladillo, por Delio D. Massey, con diez clisés.....	40 —
1.000	Memoria presentada á la Honorable Legislatura por el doctor J. T. Sojo.....	336 —
1.000	Memoria idem. Anexos.....	160 13
1.000	Folletos. Decreto del Poder Ejecutivo reglamentando la caza de aves insecticidas...	10 —
500	Folletos. Ley autorizando la construcción del Ferrocarril Eléctrico y camino afirmado de La Plata á Avellaneda.....	20 —

Cantidad		Pág.	Cdros.
1.000	Folletos. La Ciudad de La Plata como centro de atracción de grandes intereses industriales; con once láminas.....	38	8
300	Folletos. Documentos referentes á la solicitud de la sociedad anónima «La Peletería Argentina».....	16	—
300	Folletos. Pliego de condiciones para la construcción del Policlínico de La Plata	28	—
1.000	Folletos. Ley General de Expropiaciones.	14	—
1.000	Id. Decreto ampliando el reglamentario de la Ley de 10 de Octubre de 1910.....	6	—
520	Folletos. Ley sobre concesión de tranvías con tracción mecánica y decreto reglamentario	12	—
3.000	Folletos. Disposiciones relativas á la Ley de Pavimentación de calles de las ciudades y pueblos de la Provincia.....	8	—
3.000	Folletos. La Diápsis Pentágona.....	22	--
2.500	Id. Funeral civil en homenaje del doctor don Florentino Ameghino; con cuatro láminas y dos clisés.....	101	—
1.500	Ejemp. La cuestión agraria, por J. Llanos.	546	26
1.005	Folletos. Ley autorizando al Poder Ejecutivo para emitir bonos de pavimentación.	15	--
150	Folletos. Solicitud de los señores Campomar y Soulas, para industrias de peinados é hilados, etc.....	14	—
500	Folletos. Ley autorizando la ejecución de obras de saneamiento y ensanche de aguas corrientes en La Plata.....	12	—
300	Folletos. Tiro Reducido; estatuto y reglamento	16	-
300	Folletos. Obras de Endicamiento de las Islas del Paraná.....	38	—
2.000	Folletos. Estudio para la elaboración de la Sidra	46	3
1.000	Folletos. Ley sobre inspección veterinaria.	7	—
2.000	Folletos. En Pro de la Viticultura argentina, por José Alazraqui.....	59	—
700	Folletos. Ley y Decreto reglamentario organizando la Dirección de Estadística...	42	—

Cantidad		Pág.	Cdros.
1.600	Folletos. Mensaje del Gobernador de la Provincia, general José Inocencio Arias.	132	9
500	Folletos. Proyecto de ley sobre organización y atribuciones de la Administración de Justicia.	104	—
3.000	Folletos. Decreto reglamentario de la Inspección de Sociedades Jurídicas.	20	—
500	Folletos. Secciones electorales de la Provincia de Buenos Aires.	16	—
5.000	Ley Electoral de la Provincia.	47	—
300	Folletos. Ley y Decreto reglamentario sobre los aspirantes al título de escribano público.	14	—
2.000	Folletos. Ley de Montepío Civil.	18	—
1.000	Folletos. Ley general de presupuesto, año de 1911.	191	153
1.000	Ejemp. Memoria del ejercicio económico del año 1910-1911, Ministerio de Hacienda de la provincia de Buenos Aires; con tres láminas y veintinueve clisés.	851	112
1.000	Folletos. Caja de Seguros para obreros rurales.	13	—
50.000	Folletos. Instrucciones populares para las mujeres durante el embarazo, etc.; con seis clisés.	32	—
2.500	Folletos. Nómina oficial de los médicos, parteras, dentistas, etc., año 1911.	74	—
1.300	Folletos. Anales de la Dirección de Salubridad, año V, números 8 y 9; con doce láminas.	87	14
520	Folletos. Reglamento para los vacunadores.	18	—
1.000	Id. Para la desinfección obligatoria en la provincia de Buenos Aires.	33	—
10.000	Folletos. Precauciones contra el cólera.	8	—
1.000	Id. Album de la Escuela de Parteras; con veintiséis láminas.	36	—
100	Folletos. Pliego de condiciones para la construcción del Policlínico de La Plata.	21	—

Cantidad		Pág.	Cdros
100	Folletos. Memoria descriptiva y pliego de condiciones para la construcción de la Rambla de Necochea.....	16	—
150	Folletos. Instrucciones para el manejo de fondos del Mapa Topográfico y geológico	8	—
300	Folletos. Memoria de la Inspección General de Milicias de la provincia de B. Aires	68	30
500	Folletos. Disposiciones reglamentarias y de disciplina dictadas por la Suprema Corte.	28	—
1.000	Folletos. Presupuesto para 1911, cálculo de recursos y gastos generales.....	15	95
1.000	Folletos. Ley de Papel Sellado, año 1911.	48	—
1.000	Id. Leyes de Impuesto, año 1911.....	136	—
500	Id. Reglamento de contabilidad para las municipalidades	13	8
400	Folletos. Reseña de precedentes administrativos de tierra pública, bañados y senos de los ríos.....	25	—
3.000	Id. Reglamento para las escuelas públicas.	36	—
3.000	Id. Programas para las escuelas comunes.	46	4
3.000	Id. Revista de Educación, números 6, 7, 8 y 9, año 1910; con 114 clisés.....	178	—
500	Folletos. Programa para el examen de aspirante al título de maestro elemental...	30	—
500	Folletos. Antecedentes para la Ley de Higiene Escolar.....	28	—
500	Folletos. Higiene Escolar. Resultado del tercer Congreso Internacional, en París, en el año 1910.....	13	—
5.000	Folletos. La Instrucción Primaria, por José María Vega.....	16	—
1.500	Ejemp. Informe sobre las escuelas Europeas, presentado por el inspector señor M. Valenzuela; con 211 clisés.....	319	2
3.000	Folletos. Revista de Educación, números 1 al 7, año 1911.....	135	—
500	Folletos. Proyecto de Presupuesto Escolar para el año 1912.....	8	7
600	Folletos. La Lotería Nacional y los beneficios á las provincias.....	24	—
300	Id. Proyecto de Ley General de Sueldos...	107	81

Cantidad	Pág. Cdros.
500 Folletos. Proyecto de Ley sobre higienización de la leche y sus derivados, por M. de la Riestra.....	34 —
200 Folletos. Reglamento de la Cámara de Diputados	44 —
350 Folletos. Legislatura de la Provincia, año de 1911.....	16 —
500 Folletos. Proyecto de declaración sobre las facultades de la Nación y de la Provincia para promover la construcción de ferrocarriles y zona de influencia.....	70 —
220 Folletos. Cuestión de límites promovida por la provincia de Entre Ríos. Dictamen del Fiscal de Estado; con una lámina...	40 —
1.025 Folletos. Antecedentes de la cuestión de límites promovida por la provincia de Entre Ríos; con cuatro láminas.....	60 —
1.000 Folletos. Id., id.....	130 —
300 Id. Constitución y Reglamento de la Cámara de Diputados de la Provincia.....	194 —
2.300 Diarios de Sesiones de la H. Cámara de Diputados. Período 57.....	322 —
2.300 Id., id. Período 58.....	912 —
400 Orden del día. H. Cámara de Diputados...	508 —
2.450 Diarios de Sesiones. H. Senado. Período 57	250 —
2.450 Id., id. Período 58.....	1.008 —
502 Id., id. Año 1894 (Reimpresión).....	80 —
300 Orden del día. H. Senado.....	496 —
1.000 Índice del Boletín Oficial.....	76 —
TOTAL...	26.277 1097

