Sociedad del Canal de Maipo

170 Años



SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO

Asociación de Canalistas

Sociedad del **Canal** de **Maipo**

170 Años

SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO



Domingo de Eyzaguirre y Arechavala
Primer Presidente de la Sociedad del Canal de Maipo,
principal impulsor de la gran obra del Canal San Carlos y ejecutor
del canal que lleva su nombre.



Panorama del río Maipo desde la bocatoma Eyzaguirre
Cuadro al óleo de Luis Strozzi.
1940

PRESENTACIÓN

ANTECEDENTES HISTÓRICOS, ICONOGRÁFICOS Y NUMISMÁTICOS
DEL
CANAL SAN CARLOS
Y DE LA
SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO.



La Sociedad del Canal de Maipo cumplirá 170 años de vida el 5 de julio de 1997.

A menos de un año de este acontecimiento, la naturaleza nos ha impuesto el desafío de enfrentar una de las sequías más grandes del siglo, debiendo el Canal San Carlos acudir en socorro de los atribulados usuarios del río Mapocho, llevándoles agua desde el río Maipo para suplir la alarmante disminución del caudal de aquel río.

Probablemente para el mes de julio aún estaremos sufriendo los efectos de la sequía, pero tal como lo hemos hecho tantas veces a lo largo de nuestra existencia, nos sobrepondremos a la adversidad y lograremos salir adelante.

Para realzar este aniversario, el Directorio de la Sociedad del Canal de Maipo ha decidido editar el presente libro, en el que se han recopilado diversos antecedentes que abarcan desde la génesis como idea, ya en 1571, de aportar aguas del río Maipo al Mapocho, hasta nuestros días, considerándose el año 1827, como el del real inicio de tal aporte, que tanta importancia ha tenido para el desarrollo del valle y la ciudad de Santiago.

Se han incluido en esta obra los testimonios de numerosos autores y, por tal motivo, algunos temas o situaciones aparecerán repetidos o serán citados más de una vez.

Por otra parte, hemos estimado interesante agregar algunas referencias respecto a la evolución de los conjuntos rurales de nuestro país y de las casas patronales, especialmente las de algunos fundos que fueron o aún son regados con aguas del Canal San Carlos o de sus derivados y que todavía permanecen en pie.

A manera de cierre y como complemento al temario desarrollado, se presenta un artículo sobre la evolución del paisaje de la cuenca de Santiago.

Esperamos que este trabajo, cuyo objetivo principal es propender a un mayor conocimiento acerca del CANAL SAN CARLOS y de la SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO, cuente con la aprobación de los accionistas de nuestra Asociación de Canalistas y del público en general.

La bibliografía que hemos consultado para la realización de esta obra no es, en modo alguno, exhaustiva y de ella se han extraído sólo aquellas partes directamente atingentes a nuestro principal canal de regadío.

La gran mayoría de los planos, documentos, fotografías, dibujos, cuadros y mapas, como también las monedas, fichas y medallas cuyas reproducciones aparecen ilustrando los textos pertinentes, son de propiedad de la Sociedad del Canal de Maipo.

Se han señalado expresamente aquellos documentos no pertenecientes a la Sociedad.

Manuel Ortiz Iriondo
Presidente del Directorio

Orlando Peralta Navarrete
Ingeniero Jefe

Abril de 1997

Vista del Canal San Carlos
Cuadro al óleo de Thomas Somerscales
1913



ÍNDICE

	Página
Prólogo (Ricardo Nazer Ahumada)	8
Trascendencia y Situación actual del Canal San Carlos. (Orlando Peralta Navarrete)	23
Historia del Riego en Chile (Comisión Internacional de Riego y Drenaje)	27
Historia de la Ingeniería en Chile. El riego y el Canal San Carlos (Sergio Villalobos y Luz María Méndez)	30
Historia de Santiago. El Canal de San Carlos (Benjamín Vicuña Mackenna)	35
Valle de Santiago. Notable mapa, hasta hoy inédito, del Capitán N. de Abos y Padilla (Carlos Torres Gandolfi)	46
La Construcción en Chile - cuatro siglos de historia: Canal San Carlos de Maipo. (Carlos Valenzuela Solís de Ovando)	49
Historia de la Ingeniería en Chile. Los trabajos correspondientes a la terminación del Canal San Carlos (Ernesto Greve)	59
Diario de mi residencia en Chile. Santiago (María Graham)	67
Don Domingo de Eyzaguirre (Federico Errázuriz Zañartu)	69
Vicisitudes del Canal San Carlos bajo el Gobierno de don Bernardo O'Higgins (Carlos Torres Gandolfi)	74
La Construcción en Chile - cuatro siglos de historia: ¿ Qué era un regador ? (Carlos Valenzuela Solís de Ovando)	77
El regador del Canal San Carlos (Orlando Peralta Navarrete)	80
El primer suicida del Canal San Carlos (Aurelio Díaz Meza)	89
La Trucha del Maipo (Carlos Torres Gandolfi)	97
De las acciones del Canal de Maipo y de sus accionistas (SCM)	104
Sobre el declivio o desnivel que deben tener los canales de regadío (SCM)	109
Proyectos de marcos partidores (SCM)	112
El actual Parque O'Higgins, antiguo Parque Cousiño (Sergio Martínez Baeza)	114
Breve reseña histórica de la formación y marcha de la Sociedad del Canal de Maipo (Fernando García Huidobro)	120
Canal San Carlos. Central Florida (Orlando Peralta Navarrete)	128
Nueva central hidroeléctrica la Florida (SCM)	131
Instalación hidroeléctrica de la Florida (Cía. Alemana Transatlántica de Electricidad de Santiago)	134
Reseña histórica de la Sociedad del Canal de Maipo en el siglo XX (Ricardo Nazer A.)	138
Casas Patronales Chilenas (Facultad de Arquitectura y Urbanismo, U. de Chile)	155
Desarrollo y tipología de los conjuntos rurales en la zona central de Chile (Romolo Trebbi del Trevigiano)	171
Las casas de la Hacienda La Punta (Alfredo Benavides R.)	177
Evolución del paisaje de la cuenca de Santiago (Adriana Hoffmann J. y Rodolfo Hoffmann M.)	180
Fundación San Carlos de Maipo	190
Glosario de antiguas medidas . (Rodolfo Hoffmann M.)	191
Indice de ilustraciones	192

PRÓLOGO

Ricardo Nazer Ahumada
Instituto de Historia
Universidad Católica de Chile.
1997



La presente obra constituye una visión histórica del Canal San Carlos, desde los tiempos de la Colonia en que se formuló el proyecto, hasta nuestros días.

Un capítulo especialmente importante de esta historia lo ha constituido la creación de la Sociedad del Canal de Maipo, a cargo de este Canal desde hace 170 años.

La idea de construir un canal que tomara sus aguas del río Maipo y bañara las tierras del sur oriente de la ciudad de Santiago, ya estuvo presente entre los primeros españoles que se establecieron en estos lugares.

En 1772, debido a sequías que afectaron a Santiago, se activó el proyecto del canal al adjudicarse su ejecución a un contratista, quien lo bautizó como Canal San Carlos en honor del Rey de España Carlos III; pero por problemas en su construcción se suspendieron las faenas. Estas fueron reiniciadas a fines del siglo XVIII, lográndose avanzar con serias dificultades; sin embargo, todo quedó detenido al comenzar a desarrollarse el proceso independentista a partir de 1810.

De estos temas, de las diversas iniciativas y sucesos relacionados con los primeros trabajos de construcción del Canal San

Carlos, nos hablan, en este libro, Benjamín Vicuña Mackenna, Aurelio Díaz Meza, Carlos Valenzuela Solís de Ovando y Sergio Villalobos; por su parte, Romolo Trebbi del Trevigiano analiza la significación de las haciendas rurales en la economía agraria colonial y Carlos Torres Gandolfi realiza un análisis de un mapa del valle de Santiago de 1746.

En los primeros años de la República no avanzaron mayormente los trabajos del Canal y sólo en 1820, el Director Supremo Bernardo O'Higgins dispuso la reanudación de ellos.

Con los nuevos capitales aportados por el gobierno, más los fondos que se obtendrían de la venta de los regadores del Canal, se recomenzaron los trabajos estimándose su conclusión en unos tres años; pero nuevas dificultades retrasaron su término, al punto que en 1826, aún continuaban y sólo se había vendido menos de la mitad de los regadores a particulares.

Sobre los trabajos correspondientes a la terminación del Canal San Carlos se refieren Ernesto Greve y María Graham. Por otra parte, en un artículo muy interesante, Carlos Torres Gandolfi muestra cómo durante estas faenas se permitió la acuñación de una moneda divisionaria especial, «*la trucha del Maipo*», para pagar a los trabajadores.

En esta situación, se encontraba la construcción del Canal San Carlos cuando, durante la primera quincena de junio de 1827, se produjeron enormes temporales que dañaron seriamente las bocatomas y el primer tramo del Canal. Debido al mal estado de la obra y falto de fondos para realizar su conclusión el gobierno decidió, ante la propuesta de Domingo Eyzaguirre, ceder todos sus derechos sobre el Canal a los propietarios de regadores para que estos se hicieran cargo de su reparación y término.

Ante esta situación los dueños de regadores del Canal San Carlos decidieron asociarse bajo la base de un Pacto de Unión, el 5 de julio de 1827, dando origen a la actual Sociedad del Canal de Maipo. De esta manera, los propietarios de regadores pasaron a ser accionistas y conformaron un Directorio presidido por Domingo Eyzaguirre, quien se hizo cargo de los trabajos de reparación del Canal San Carlos, así como de la conclusión de una red de canales menores que regaría las tierras entre los ríos Mapocho y Maipo. Finalmente, en el verano de 1829, el agua llegó a todos los fundos y chacras de los alrededores de Santiago, poniendo fin a una sequía que por dos años afectaba al territorio.

En este punto, el libro presenta una semblanza realizada por Federico Errázuriz Zañartu sobre Domingo Eyzaguirre, principal gestor y ejecutor de la terminación del Canal San Carlos y de la formación de la Sociedad, de la cual fue su Presidente por un lapso de 27 años.

Inmediatamente comenzaron a notarse los beneficios en la irrigación de los campos servidos por la red de canales de la Sociedad, al prosperar las propiedades de los alrededores de la ciudad y surgir una nueva vegetación y poblamiento en tierras antes infértiles. De esta manera, al finalizar el siglo XIX, la Sociedad estaba completamente consolidada regando una superficie de más de 90.000 hectáreas, incluyendo las tierras al norte del río Mapocho.

Sobre la extensa y cambiante evolución del ecosistema de la cuenca de Santiago, se centra el trabajo de Adriana Hoffmann J. y Rodolfo Hoffmann M.

Carlos Valenzuela Solís de Ovando y Orlando Peralta Navarrete señalan lo difícil que ha sido, históricamente, definir con precisión el elusivo concepto de *«regador»*; Sergio Martínez Baeza, nos habla del origen y desarrollo del Parque Cousiño; Alfredo Benavides Rodríguez se refiere a las casas jesuitas de la hacienda La Punta y la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile nos presenta una semblanza sobre las casas patronales chilenas. Además, se agregan otros documentos que entregan enfoques históricos, anécdotas y también antecedentes sobre estatutos y disposiciones reglamentarias de la época.

En las primeras décadas del siglo XX, la Sociedad enfrentó nuevos desafíos que marcaron su desarrollo. Por una parte, tuvo que reformar sus estatutos de acuerdo a la nueva ley de asociaciones de canalistas, dictada el 9 de noviembre de 1908. Como complemento de esta reforma institucional, las diferentes asociaciones de canalistas del río Maipo constituyeron en diciembre de 1910, la Junta de Vigilancia del Río Maipo. Por otra parte, la Sociedad contrajo una serie de compromisos para la utilización de sus aguas como fuerza motriz. El más importante fue indiscutiblemente la concesión entregada a la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad que permitió la inauguración de la central hidroeléctrica Florida en 1909.

Sobre la central Florida se encuentra un artículo que se refiere a los orígenes de la planta eléctrica y transcribe algunos párrafos sobre su inauguración aparecidos en la prensa de la época. Al mismo tiempo, se presenta un documento de la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad de Santiago sobre la Central Florida, presentado a las Empresas de Electricidad en Chile, en la Primera Conferencia celebrada en Santiago, en marzo de 1916. Además, se incluye un artículo sobre la nueva central hidroeléctrica inaugurada en noviembre de 1993.

En 1927, la Sociedad del Canal de Maipo celebra sus 100 años de existencia, publicando una reseña histórica de sus actividades.

Una permanente preocupación para la Sociedad, ha sido el crecimiento y expansión de la ciudad, con la consiguiente disminución de las áreas de riego, originándose serias dificultades para el

reparto y distribución de las aguas, además del necesario mejoramiento de los canales, especialmente allí donde se producía la división de predios rurales para dar lugar a las extensas urbanizaciones en marcha. Más aún, esta situación llevó al gobierno a tener que utilizar las aguas del río Maipo para el alcantarillado y el suministro de agua potable de la capital.

Desde comienzos de 1975, la Sociedad comenzó a recuperarse, en todos sus aspectos, logrando al inicio de la década de los ochenta una situación que le permitió resolver favorablemente la expiración del contrato sobre la Central Florida que mantenía con Chilectra, alcanzando un acuerdo para adquirirla en 1983. A partir de entonces, la venta de la producción de energía de la Central permitió recursos para financiar la deuda suscrita con Chilectra y parte de los gastos de limpieza y mantención de los canales.

En las últimas dos décadas, la Sociedad ha tenido que seguir afrontando el crecimiento urbano de la ciudad en desmedro de las tierras agrícolas: en 1989, se estimaba que la Sociedad regaba una superficie de 20.000 hectáreas, lo cual, comparado con las 90.000 hectáreas de fines de 1920, representa una disminución de 78%. Sin embargo, el Canal San Carlos, además de su rol de abastecedor de aguas de riego, ha adquirido una importancia fundamental al convertirse en el gran y único cauce recolector de aguas lluvias de la zona oriente de Santiago.

La celebración de su aniversario 170, encuentra a la Sociedad en plena actividad y modernización. En este plano destacan la construcción de una nueva central hidroeléctrica en el recinto de Florida y un vasto programa de abovedamiento y mejoramiento de su red de canales.

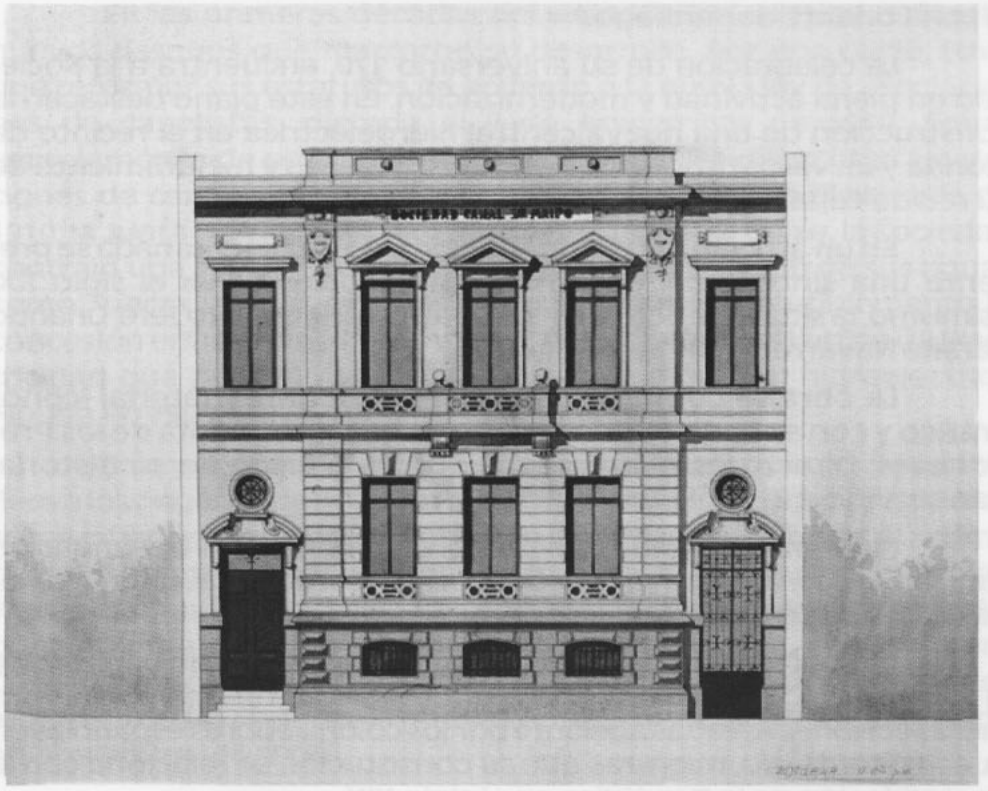
En un artículo del historiador Ricardo Nazer Ahumada se presenta una síntesis del desarrollo de la Sociedad en el siglo XX; asimismo, la situación actual es tratada por su Ingeniero Jefe Orlando Peralta Navarrete.

La obra se complementa con abundante material iconográfico y con apéndices documentales que dan cuenta de los Presidentes, Directores e Ingenieros que, a lo largo de su historia, han servido a la Sociedad.

Finalmente, se incluye una breve mención a la Fundación San Carlos de Maipo, cuya constitución se acordó en la Junta Ordinaria realizada en Abril de 1996.

La SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO constituye un capítulo de la Historia de Chile: sus orígenes remotos se confunden con las primeras acciones llevadas adelante por los colonizadores españoles en nuestro territorio, mientras que su constitución se relaciona con la consolidación de la República en el siglo XIX.

Un aspecto especialmente relevante ha sido la relación entre esta Asociación de Canalistas y el crecimiento de la ciudad de Santiago, al cual contribuyó inicialmente a través de su propia expansión y que, posteriormente, le ha ocasionado graves problemas de operación por su desarrollo desmesurado.



Proyecto para el edificio de la Sociedad del Canal de Maipo.
Alzado de la fachada principal
Arquitecto Hermenegildo Ceppi, año 1893

ASOCIACIÓN DE CANALISTAS
SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO

Directorio de la Sociedad del Canal de Maipo

Presidente:

MANUEL ORTIZ IRIONDO

Directores:

ANTONIO BASCUÑÁN VALDÉS
JOSEFINA BOLELLI CAVAGNARO
CARLOS COUSIÑO SUBERCASEAUX
HANS ENGELBREIT HUBER
HARRY FLEEGE TUPPER
PELAYO IZURIETA MOLINA
DAVID MONTANÉ VIVES
PABLO JOSÉ PÉREZ CRUZ
FRANCISCO ROMO LIRA
ANTONIO SUBERCASEAUX ROZAS

Ingeniero Jefe:

ORLANDO PERALTA NAVARRETE

Secretario Abogado:

GABRIEL MUÑOZ GONZÁLEZ

1997



Domingo de Eyzaguirre y Arechavala

Presidentes de la Sociedad del Canal de Maipo desde 1827 hasta 1997

Domingo de Eyzaguirre y Arechavala	1827 - 1854
Manuel Antonio Tocornal	1855 - 1859
Manuel Antonio Briceño	1860 - 1861
Máximo Mujica	1862 - 1863
Rafael Sanfuentes	1864 - 1866
Manuel C. Vial F.	1867 - 1877
Angel J. Cruchaga	1878
Carlos Lira	1879
Rafael Sanfuentes	1880 - 1885
Luis Dávila L.	1886 - 1887
Francisco Baesa	1888 - 1889
Eleodoro Fontecilla	1890 - 1900
Joaquín Díaz Besoaín	1901 - 1904
Abraham A. Ovalle	1905 - 1913
Alberto Riesco Errázuriz	1914 - 1915
José Luis Coo	1916 - 1919
Manuel García de la Huerta Izquierdo	1920 - 1924
Domingo Tocornal Matte	1925 - 1942
Manuel García de la Huerta Izquierdo	1943 - 1946
Carlos Yñíguez Larraín	1947 - 1961
Samuel Claro Velasco	1962 - 1963
Arturo Cousiño Lyon	1964 - 1989
Manuel Ortiz Iriondo	1990 -

Directores de la Sociedad del Canal de Maipo 1827-1899*

Domingo Eyzaguirre
Diego Benavente
Nicolás Marzan
Manuel Novoa
Manuel Pinto
Joaquín Troncoso
Miguel Dávila
Pedro Nolasco Mena
José Agustín Seco
Antonio Soffia
Silvestre Ochagavía
Jerónimo Urmeneta
Juan Pablo Infante
Francisco Sotomayor
Joaquín Prieto
Alvaro Covarrubias
Máximo Mujica
Manuel Antonio Tocornal
Eulogio Allende
Gabriel Palma
Rafael Sanfuentes
Alejandro Vial
Tadeo Izquierdo
Carlos Lira
Eleodoro Fontecilla
Belisario Díaz
Pedro José Barros
Rafael Mandiola

Joaquín Tocornal
José G. Palma
Pedro Prado Montaner
Manuel Lillo
Antonio Silva
Joaquín Gandarillas
Ramón Formas
Pedro Nolasco Fontecilla
Manuel González O.
Juan Manuel Cobo
José Santiago Tagle
José Gregorio Castro
Ramón Rengifo
Juan de Dios Vial
Agustín Tagle
Gregorio Ossa
Manuel Antonio Briceño
José Agustín Llona
Domingo Bezanilla
Manuel Camilo Vial F.
Joaquín Valledor
Donato Millán
Angel Cruchaga
Juan Domingo Dávila
Eduardo Matte
Luis Dávila
José Manuel Infante
Francisco Baesa



Manuel A. Tocornal



Manuel Camilo Vial F.

*.- En esta lista faltan algunos Directores, porque las fuentes históricas para algunos años omitieron los nombres o sólo señalaron los apellidos.

Directores de la Sociedad del Canal de Maipo 1900 -1997.



Alberto Riesco E.



José Luis Coo

Joaquín Díaz B.	1900-1905
Manuel García de la Huerta I.	1900-1910; 1912–1947
Rafael Peró	1900-1909
Joaquín Prieto H.	1900
Vicente Valdés B.	1900-1903; 1909-1913; 1916-1918; 1921-1925 ; 1930
Abraham Ovalle A.	1900-1914
Julio Segundo Zegers	1900-1908; 1910-1911; 1913-1917
Daniel Vial	1903-1911
José Luis Coo	1904-1909; 1911-1921
Manuel Ossa C.	1906-1907
Enrique Figueroa	1907-1908
Osvaldo Pérez S.	1909-1910
Agustín Boza L.	1910-1915
Francisco Domínguez C.	1910-1911; 1914
Mauricio Mena L.	1910-1913
Adolfo Mujica	1910-1925; 1929-1931
Ricardo Vial	1910
José Pedro Alessandri	1911
Belisario Villagrán	1911
Guillermo Amunátegui	1912-1926
Ramón Larraín H.	1912-1947
Enrique S. Sanfuentes	1912
Juan E. Mackenna	1912
Ignacio Valdés O.	1912
Alberto Riesco E.	1913-1916
Santiago Valdés S.	1914-1917
Luis Gandarillas	1915-1917
Domingo Tocornal M.	1914-1951
José Bellalta	1918
Jorge Valdivieso S.	1918-1932
Manuel Guzmán M.	1918-1919

Directores de la Sociedad del Canal de Maipo 1900 -1997. *(Cont.)*

José Ramón González M.	1918
Roberto Hunneus S.	1919; 1922-1925; 1927-1928
Raimundo Villalón A.	1919-1922
Pedro V. del Real	1920-1924
Narciso Valdivieso	1920
Enrique Donoso U.	1921-1925; 1927-1928
Fermín Vergara F.	1923-1932; 1934-1938; 1947-1951
Roberto Guzmán M.	1925-1933
Ramón Cruz	1926-1932
Miguel Varas	1926-1958
Emeterio Larraín	1926
Jorge Pérez R.T.	1926
Pedro García de la Huerta M.	1927; 1952-1972
Germán Coo T.	1929
Julio Bustamante	1930-1932; 1934-1943
Ramón Echavarría	1931-1932
Gustavo Gandarillas	1932-1963
Vicente Valdés F.	1933-1936; 1940-1944; 1946-1951; 1958-1977
Joaquín Echeñique	1933-1936
Juan de Dios Vial C.	1933-1945; 1947-1951
Ricardo Cerda R.	1933
Guillermo Flores G.	1933-1937
Pedro Aspillaga	1937-1938
Germán Domínguez E.	1937-1939
Ernesto Prieto L.	1938-1942
Carlos Yñíguez L.	1939-1961
José M. Guzmán R.	1939-1945; 1966-1991
Miguel Fernández R.	1938
Rubén Errázuriz L.	1943-1954
Sergio Valdivieso G.	1944-1951
Alberto Guzmán R.	1946-1947; 1951-1957



Manuel García de la Huerta I.



Carlos Yñíguez L.

Directores de la Sociedad del Canal de Maipo 1900 -1997. *(Cont.)*



Arturo Cousiño Lyon

Alfonso Larraín R.	1949-1957
Juan de D. Plaza C.	1949-1966
Hugo Valdés M.	1952-1971
Samuel Claro V.	1951-1963
Carlos Cruz S.M.	1952-1957
Eugenio Prieto L.	1955-1963
Aníbal Hunneus E.	1958
Horacio Ried C.	1958
Fernando Varas A.	1959-1966
Arturo Cousiño L.	1961-1990
Enrique Fleege Q.	1964-1973
Carlos Puelma H.	1964-1989
Fernando Fuenzalida R.T.	1964-1971
René Escobar C.	1968-1974
David Montané V.	1968- *
Fermín Vergara M.	1968-1994
Alberto Undurraga C.	1971-1983
Juan Durán Q.	1972-1981
Harry Fleege T.	1973- *
Fernando González C.	1973-1978
Francisco Romo L.	1974- *
Rule Bismarck E.	1977-1991
Manuel Ortiz I.	1978- *
Pelayo Izurieta M.	1981- *
Hans Engelbreit H.	1983- *
Antonio Bascuñán V.	1989- *
Carlos Cousiño S.	1990- *
Josefina Bolelli C.	1991- *
Antonio Subercaseaux R.	1992- *
Pablo Pérez C.	1994- *

** Directores en ejercicio del cargo hasta abril de 1997.*

Nómina de Directores Científicos y de Ingenieros que han dirigido las obras y el funcionamiento del Canal San Carlos, de la Sociedad del Canal de Maipo

Agustín Cavallero

Miguel M. Atero

Manuel Olaguer Feliú

Juan José Goycolea

Andrés Gorbea

José Santiago Tagle

Lorenzo Chapron

Ismael Rengifo y Font

Manuel J. Domínguez

Agustín Rengifo

Luis Lagarrigue Alessandri

Manuel Ossa Covarrubias

Hernán del Río Aldunate

Pablo Pérez Zañartu

Alejandro González Gandarillas

Pablo Pérez Zañartu

Orlando Peralta Navarrete



Luis Lagarrigue Alessandri

Esta nómina se ha confeccionado a partir de los antecedentes que obran en poder de la Sociedad del Canal de Maipo y, por lo tanto, es posible que en ella se haya omitido involuntariamente algún nombre.



CENTENARIO CEDRO
DEL PARQUE DE LA
VIÑA COUSIÑO-MACUL

La distribución de las aguas del río Maipo,
y particularmente la obra del Canal San Carlos,
contribuyeron decisivamente al florecimiento
de la agricultura en el valle de
la ciudad de Santiago y a la forestación
de sus parques, plazas, calles y avenidas,
vitalizando una geografía
de recursos hídricos escasos e inestables.

Protagonistas de este despertar
han sido múltiples especies vegetales,
especialmente arbóreas, tanto nativas como foráneas,
las que en armónico concierto
han ido adornando progresivamente la ciudad,
reteniendo en su follaje
el agua bebida en tierra fecunda,
sustraída al sol.

Las hemos querido incluir también,
en las páginas de este libro,
pues ellas son ornamento del paisaje rural y urbano
con sus frutos y su fresco y alegre verdor...



CANELO
(Drimys winteri)
Fue reverenciado por el pueblo araucano como árbol sagrado y símbolo de paz y concordia.
Es un árbol hermoso, que gusta de las quebradas húmedas, entre el río Limarí y el Cabo de Hornos.



Río Maipo. Bocatoma del Canal San Carlos

TRASCENDENCIA Y SITUACIÓN ACTUAL DEL CANAL SAN CARLOS

Orlando Peralta Navarrete
Ingeniero Jefe S. C. M.
1997

Desde una perspectiva histórica y geográfica, el Canal San Carlos de Maipo, con sus canales derivados, aparece nítidamente como una obra extraordinaria, dadas las innumerables dificultades de todo orden que debieron arrostrarse para su ejecución. Sin embargo, una vez terminado, contribuyó decisivamente a que un valle semi-desértico se transformara en lo que es hoy: un vergel, en el que se asentó la moderna ciudad de Santiago; una metrópoli con parques, jardines y calles arboladas, rodeada por zonas agrícolas regadas artificialmente.

Los impulsores de la construcción del Canal San Carlos y muy especialmente don Domingo de Eyzaguirre, demostraron ser unos visionarios y no anduvieron errados al acometer los trabajos de esta magnífica obra de regadío y de bien público que es el Canal San Carlos, sobre todo si se considera que en aquella época no existían los modernos métodos de estudio y evaluación de proyectos de ingeniería de que hoy disponemos.

Con sus 30 km. de longitud y 30 m³/s de capacidad, es una obra de infraestructura básica con la cual se riegan aproximadamente 15.500 hás. a través de una red de canales de alrededor de 200 km. de longitud, constituyendo por este solo motivo un gran eje de desarrollo y de servicio, tanto para los accionistas de la Sociedad del Canal de Maipo, como para el país, por cuanto las fértiles tierras que él sirve producen toda clase de bienes para Santiago y otras ciudades y, además, su funcionamiento permite el desarrollo de importantes agro-industrias que exportan sus productos a diversos países del mundo.

El Canal San Carlos posee una gran bocatoma en el río Maipo, dos obras importantes de deslastre algunos centenares de metros aguas abajo de ella, un desarenador de grandes proporciones y ocho bocatomas menores que dan origen a igual número de canales o entregas principales.

Por otra parte, la bocatoma de nuestro segundo cauce principal, el Canal Eyzaguirre, puede considerarse como una bocatoma auxiliar del Canal San Carlos, por cuanto ambos cauces están interconectados, pudiéndose traspasar aguas desde uno al otro en caso de ser necesario.

La Sociedad del Canal de Maipo, como heredera de ese gran patrimonio de la capital de Chile, que es el Canal San Carlos y, en algún modo, como reconocimiento a la labor que le cupo al Estado en el origen de la construcción del Canal, ha colaborado y seguirá colaborando con las autoridades regionales y comunales para lograr que el Canal San Carlos de Maipo sea considerado por la comunidad como una obra que, además de servir a sus asociados, presta servicios y protege a un gran sector de la ciudad de Santiago.

Para lograr este doble objetivo, la Sociedad del Canal de Maipo ha emprendido en estos últimos años diversas obras de mejoramiento de la capacidad y seguridad del Canal San Carlos a su paso por las zonas urbanas, principalmente por afán de servicio a la comunidad, pues el cauce del Canal tiene

capacidad más que sobrada para conducir sus derechos de agua y no requiere de tales obras para su normal funcionamiento.

Igualmente, la Sociedad ha implementado también un plan de mejoramiento de sus obras de distribución y de abovedamiento de aquellos canales que atraviesan zonas urbanas densamente pobladas y que son prácticamente todos los de su extensa red de regadío.

El Canal San Carlos, contrariamente a lo que muchos creen, no es solamente un canal de riego, que sirve al beneficio de unos pocos y que sólo hace noticia cuando se desborda, o cuando recibe en su cauce a víctimas del delito o la desesperanza. En efecto, el Canal San Carlos, además de su rol de abastecedor de aguas de riego para miles de hectáreas productivas, constituye también el gran y único cauce recolector de aguas lluvias al oriente de Santiago.

Sin su presencia, todas las aguas lluvias procedentes de Las Condes, La Reina, Peñalolén y La Florida Alta, como también aquellas de las Quebradas de Ramón y de Apoquindo, más varias quebradas menores, inundarían las comunas de Providencia, Ñuñoa y Santiago, entre otras, causando graves estragos y haciendo prácticamente imposible el normal funcionamiento de las principales actividades de la capital y, por ende, del país, durante los grandes temporales.

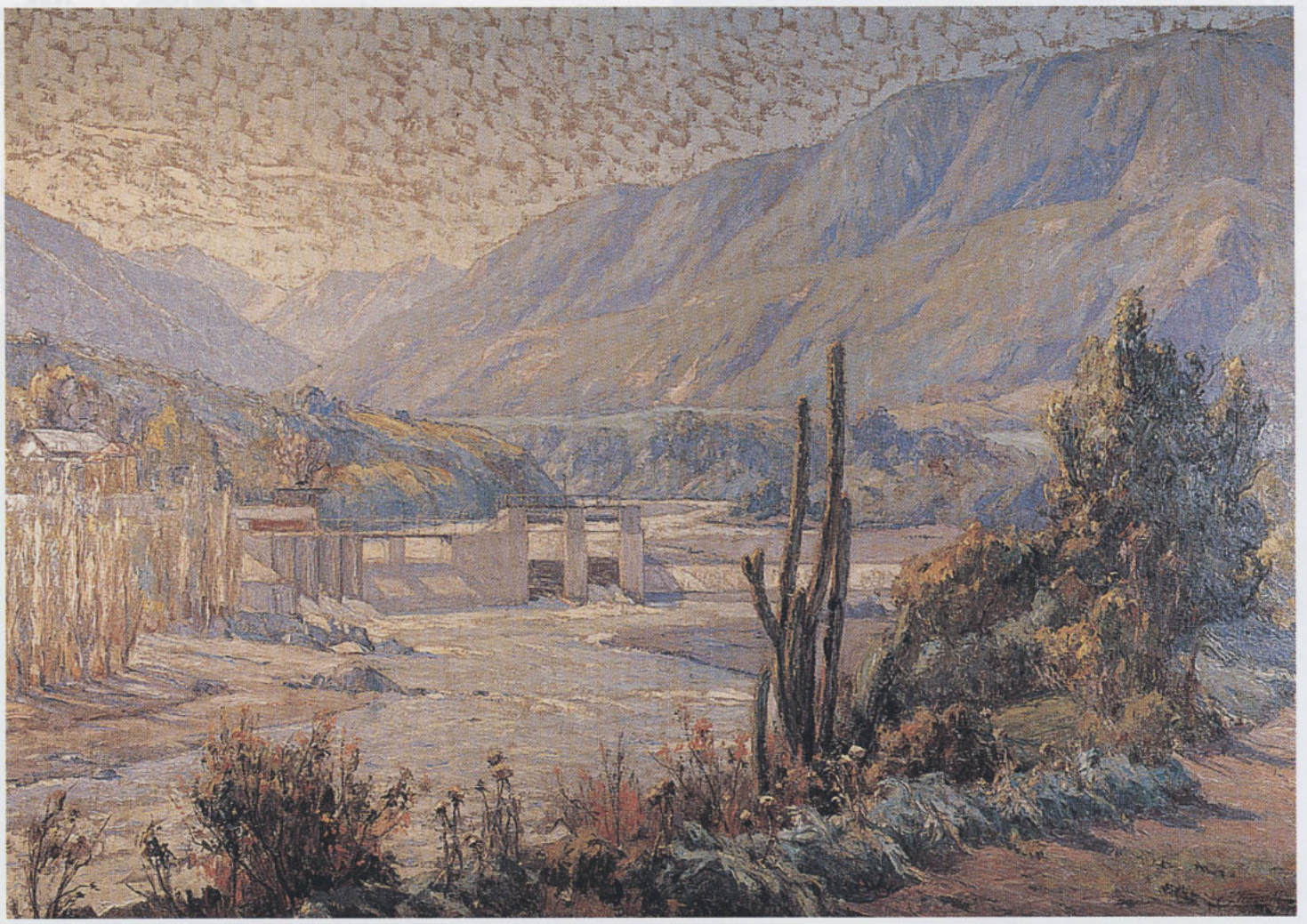
La Sociedad del Canal de Maipo, a través de su Central Florida, que es alimentada por un canal derivado del San Carlos, puede producir hasta 24.000 Kw. de potencia y entrega energía eléctrica al Sistema Interconectado, con una generación media anual de 120.000.000 Kwh.

Por otra parte, el Canal San Carlos constituye un resguardo importantísimo para el abastecimiento de agua potable de Santiago, debido a que cuenta con una bocatoma de emergencia que permite a EMOS captar aguas desde el río Maipo cuando se le producen problemas en su propia bocatoma, lo cual suele suceder tanto durante las grandes crecidas invernales, como en las épocas de sequía, o cuando es necesario efectuar reparaciones en ella.

A través del Canal San Carlos y de sus derivados, se atenderá a las crecientes demandas de agua potable de Santiago, ya que mediante los canales Florida y Perdices, se alimentará a las futuras plantas de tratamiento de EMOS en La Florida y de la Empresa de Agua Potable Lo Castillo, que abastecerá a sectores altos de Las Condes, Vitacura y Lo Barnechea. (*)

En resumen, el Canal San Carlos de Maipo seguirá beneficiando en diversas formas a los habitantes de la capital de Chile, tal como lo ha venido haciendo desde 1827, habiendo contribuido a transformar, gracias a su benéfica acción, un valle estéril y yermo, en otro ubérrimo y densamente poblado.

(*) Ya en el verano de 1996-1997, la Sociedad del canal de Maipo debió abastecer a la Empresa de agua potable Lo Castillo con caudales de 800 lt/seg, a traves del canal Perdices, el canal San Carlos y las instalaciones de EMOS, para suplir la falta de agua del río Mapocho.



Bocatoma del canal San Carlos en el río Maipo.
Cuadro al óleo de Luis Strozzi
1940

Pimiento.
(Schinus molle)
Especie arbórea introducida en Chile por los incas. Con ella decoraban el camino del Inca y los tambos.
Su resistencia a la sequía la hace muy apta para las zonas áridas y semi áridas, como en su origen fue el valle de Santiago.



Antiguo paseo de La Cañada. Litografía de la obra "Viaje alrededor del mundo" del navegante y explorador Louis Antoine de Bougainville. París, 1828.
En el ángulo inferior izquierdo se observa una de las acequias de regadío con canalización de piedra, construida según trazado bosquejado por el Director Supremo Bernardo O'Higgins.



HISTORIA DEL RIEGO EN CHILE

Comisión Internacional de Riego y Drenaje (ICID)
1989

ÉPOCA PRE-COLONIAL

En el estado actual de los conocimientos es difícil precisar los albores de la práctica del riego en las zonas áridas y semi áridas de Chile. Tampoco se conoce con precisión dónde y cuándo comenzaron a obtenerse los primeros cultivos agrícolas.

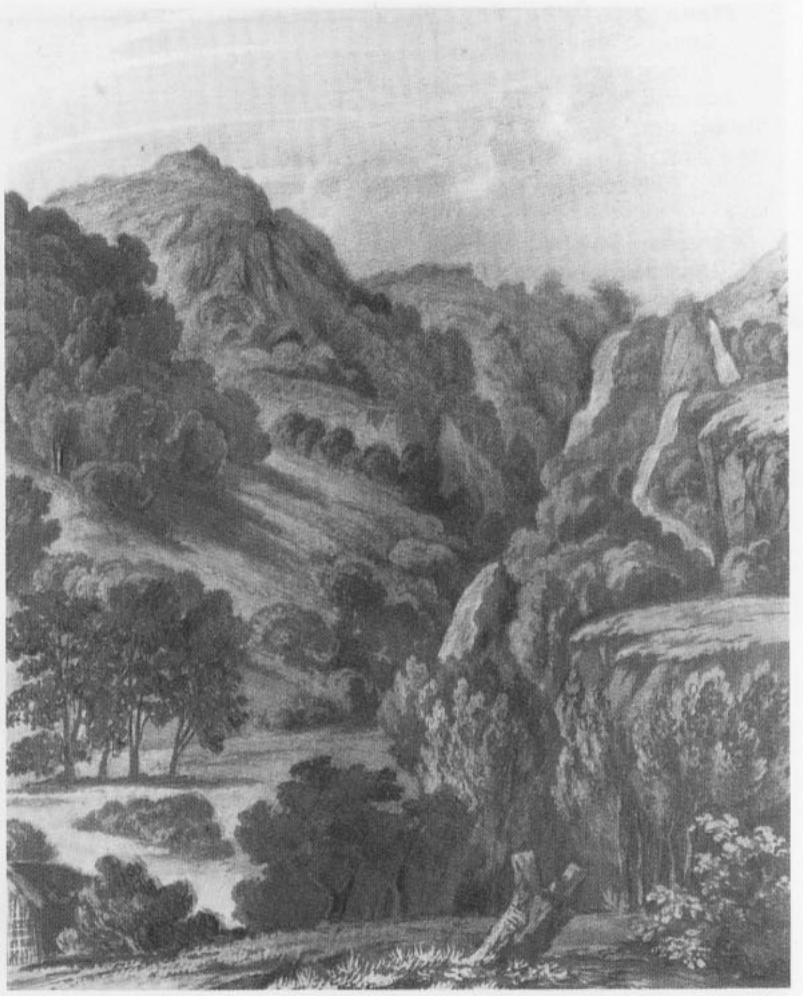
Sin embargo, es un hecho aceptado que la agricultura de riego artificial, es decir, con obras que derivan aguas desde corrientes naturales, data en la costa centro peruana desde alrededor del 1.800 A.C. y en el extremo norte de Chile pueden estimarse sus inicios dentro del primer milenio anterior a Cristo.

En efecto, bajo la influencia de corrientes culturales provenientes del altiplano, en el norte de Chile se afianzó la práctica de la agricultura de riego, simultáneamente con el avance en el proceso de sedentarización de las poblaciones.

Las migraciones de estos habitantes del altiplano alcanzaron a todo el norte del país, gran parte del Perú y Bolivia, y por el sur hasta el centro de Chile, conformando la denominada cultura atacameña.

A partir de Antofagasta y hasta Copiapó no existían zonas agrícolas importantes y los incas sólo desarrollaron pequeños regadíos en este último valle.

No obstante, en la parte central de Chile, los incas construyeron acequias captando aguas del Mapocho, con las que regaron los sectores de Apoquindo, Tobalaba, Ñuñoa, Conchalí, El Salto y Huechuraba. Desde el río Maipo construyeron canales para regar Calera de Tango, Malloco, Peñaflor y Talagante. Es decir, a este período corresponde la construcción de gran parte de los pequeños y medianos canales de riego existentes en los valles del Norte Grande y Norte Chico, y de algunos del valle de Aconcagua, como el canal Pocochay, y del valle central hasta el río Cachapoal.



Dibujo del Salto de Agua, en Conchalí, efectuado por María Graham.

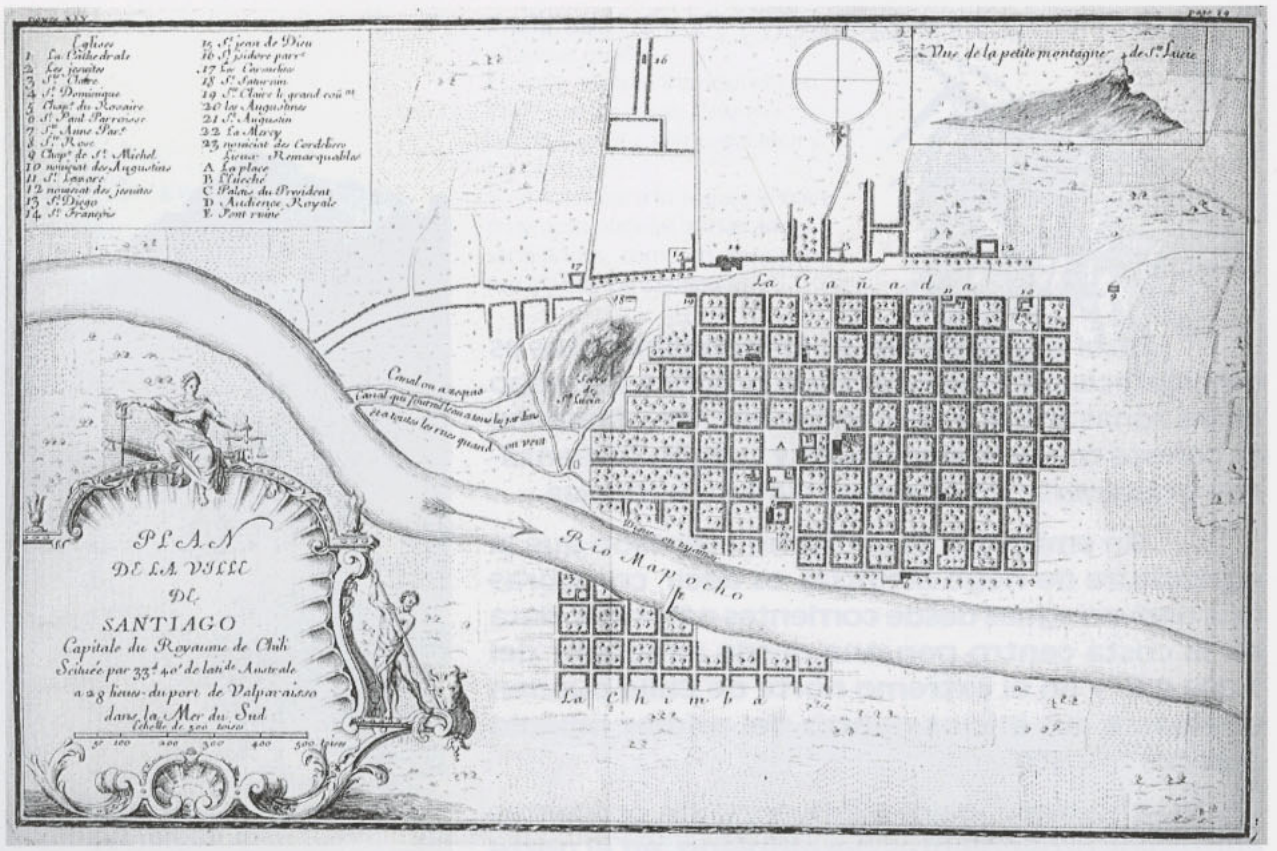
"...fuimos a caballo al Salto de Agua, única obra de los araucanos (en realidad, incas) que subsiste en los alrededores de la capital..."
"...a pié de uno de los cerros más escarpados contemplamos el agua del Salto que, conforme a su nombre, salta de roca en roca, desde la cumbre, ocultándose a veces detrás de tupidos matorrales, brillando atrás el sol del mediodía..."

María Graham "Diario de mi residencia en Chile", 1824.

No hay mucha bibliografía sobre estos regadíos anteriores al período colonial; en todo caso, fueron de tipo muy primitivo, sin mayor interés técnico. El área total regada no debe haber sido mayor de 1.000 has. en la zona norte y de unas 2.000 a 3.000 has. en la zona central entre los ríos Aconcagua y Cachapoal.

Plano "de la Vallée de Santiago, capitale du royaume de Chili". François Frezier, 1732, "Relatións du Voyage de la Mer du Sud aux côtes du Chili et du Pérou"

Se observan las primeras canalizaciones del río Mapocho, hacia el paseo de La Cañada.



PERÍODO COLONIAL

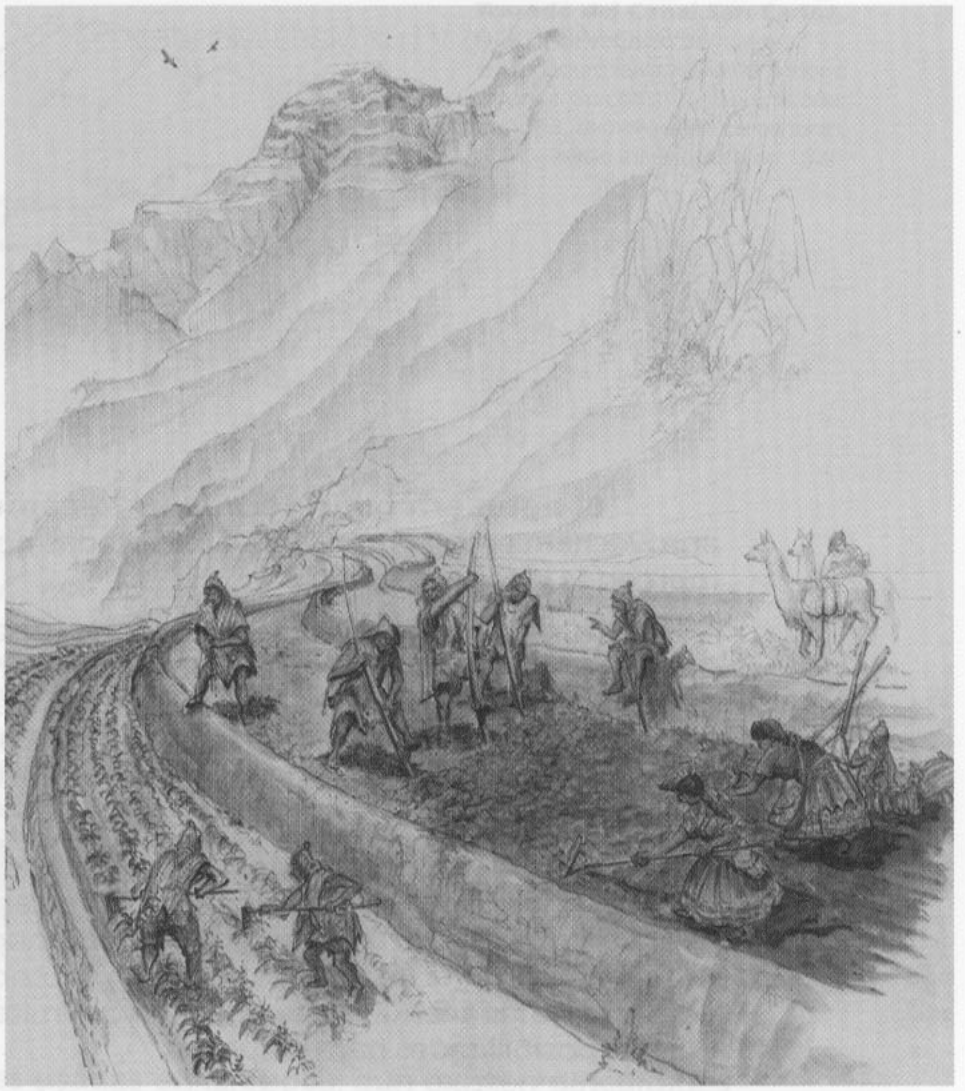
Durante el período colonial, los españoles se dedicaron de preferencia a ensanchar los canales primitivos y a construir otros de trazado sencillo y económico. Así se tiene que en 1571, a 30 años de la fundación en 1541 de Santiago, se otorgaron concesiones en tierras de Ñuñoa, pero sin derechos de agua para no perjudicar los existentes.

Los grandes impulsores de obras de regadío, todas iniciativas privadas, fueron, entre otros, los jesuitas, los que en 1666, construyeron el CANAL LA PUNTA, el de la Hacienda San Pedro a mediados del siglo XVIII y luego los correspondientes a los predios Calera, Compañía, Ñuñoa, Las Viñas de la Cruz, Viña del Mar y otros.

Se construyeron también en la época colonial algunos canales de importancia, como el canal Viejo de la Compañía, derivado del río Cachapoal, cuya construcción se sitúa a comienzos del siglo XVIII, y los canales San Vicente, Espejo y Huidobro, derivados del río Maipo.



PEUMO
(Cryptocarya alba)
Magnífico árbol nativo de Chile, de hojas de verde obscuro brillante y agradables aromas, es habitante frecuente de laderas húmedas y quebradas sombrías. Muy explotado para leña y carbón, es ya muy poco frecuente encontrar ejemplares de gran tamaño. Sus frutos son bayas rojas, comestibles.



Cultivo en Terrazas, evitando la erosión; valiosa tecnología agrícola de los incas, que por desgracia no se generalizó lo suficiente en Chile.

Hace excepción en este período la construcción del CANAL SAN CARLOS, que marca un hito en la historia del regadío en Chile, por ser la primera y por mucho tiempo la única intervención estatal en la extensión del sistema de riego en el país y, además, por servir de antecedente a muchas disposiciones de la legislación de aguas más moderna en lo que se refiere a aspectos de distribución de aguas, administración de bienes comunes, protección de derechos de agua, etc. Su primer antecedente histórico se remonta al año 1709, cuando el Gobernador don Juan Andrés de Ustaríz informaba al Rey de España sobre la necesidad de construir un canal de unión entre el río Maipo y el Mapocho, aduciendo razones económicas y sanitarias.

Solamente en 1743, el Gobernador Juan Antonio Manso de Velasco ordenó el primer estudio de esta obra. La construcción sufrió numerosas vicisitudes, de tal modo que al comenzar la República (1818) el canal San Carlos estaba inconcluso. En 1825, se reiniciaron los trabajos, los que fueron terminados en 1829, extendiéndose el riego hacia Lampa, Colina y otros sectores al norte de Santiago. Al mismo tiempo, se constituyó lo que hoy se denomina SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO, que tuvo que encontrar fórmulas y sistemas originales para su administración.

HISTORIA DE LA INGENIERÍA EN CHILE

ESPONTANEÍSMO Y CÁLCULO DURANTE LA COLONIA

Sergio Villalobos y Luz María Méndez
1990

El riego y el Canal San Carlos.

El riego

El agua era considerada jurídicamente un bien realengo y de aprovechamiento común. Sólo en contadas ocasiones las autoridades dieron mercedes de agua.

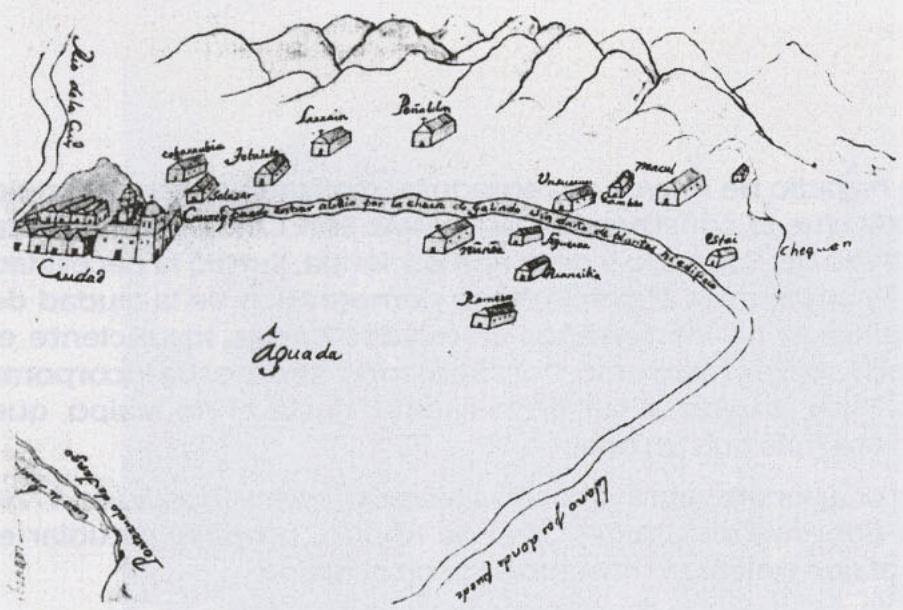
Durante el siglo XVI, las concesiones de agua de regadío fueron hechas por los gobernadores y los cabildos, nombrándose funcionarios especiales para atender los problemas que se suscitasen. Al alarife correspondió trazar las acequias y disponer el reparto del líquido. Por su parte, el alcalde de aguas debía aplicar penas y multas a quienes infringiesen las disposiciones legales.

Los canales de regadío prehispánicos fueron muy apreciados por los conquistadores, cuando se repartieron tierras en los valles de Santiago y de Aconcagua. En los títulos de las primeras concesiones otorgadas por Pedro de Valdivia y por el Cabildo de Santiago, se consignaron cuidadosamente los nombres de las acequias, pues servían de límite a los predios y representaban buenas posibilidades para el cultivo.

Al respecto, se puede citar, como ejemplo, un párrafo de la merced conferida por Pedro de Valdivia a Francisco de Riberos: "*Por la presente doy a vos, Francisco de Riberos, las chácaras que teneis para el mantenimiento de vuestra casa en esta ciudad de Santiago, en la acequia postrera de Guachuraba de la otra banda, junto con el camino de Chile (Aconcagua), y corre la tierra hacia la sierra de Portezuelo, y es la chácara de cincuenta varas y linda de la otra banda con la chácara de Juan Godínez, y por que es poca tierra os doy otra hijuela de tierra sin perjuicio... y linde con el camino de Chile, y linde de la acequia de los indios de Pedro Gómez de don Benito, y esta hijuela está entre estas dos acequias, y entre ésta y la principal chácara está una acequia en medio*".

Los españoles perfeccionaron el sistema de regadío en algunos sectores de la región de Santiago. Varios canales fueron cambiados de curso para regar nuevos terrenos. Se rehabilitaron, también, algunos canales abandonados por los indios y se trazaron nuevas acequias, que llevaron los nombres de los propietarios de las chacras o de santos.

En las ordenanzas sobre aguas y acequias dictadas por el Cabildo de Santiago, en 1548, se estableció que el alarife podía entrar, una vez a la semana, a las casas y solares de la ciudad con el fin de velar por la limpieza de las acequias y del agua.



Trazado del Canal San Carlos, la obra de regadío de mayor envergadura realizada en el período colonial. Su construcción, iniciada en 1743, demoró cerca de ochenta años, siendo inaugurado en 1820

Durante el siglo XVII, las acequias que atravesaban las calles de Santiago para regar los solares estaban hechas de cal y ladrillo. En los lugares de mucho tránsito de animales y carretas, se construyeron pequeños puentes de madera. En esa época existían varias acequias matrices. Una de ellas pasaba por el costado oriental y meridional del cerro Santa Lucía, hasta el molino de Agustín Ahumada, conformando luego la acequia del Socorro, que bajaba por la Cañada; otra, salía desde los estanques llamados cajitas de agua, en la actual plaza Baquedano, pasaba por el costado norte del cerro mencionado y conducía el agua a los molinos de las órdenes de la Merced y de San Juan de Dios; una tercera, tenía su bocatoma en el río Mapocho y se conocía como la acequia de San Pablo.

Respecto a las medidas usadas en la época, aún existen dificultades para precisar el significado de los vocablos "*buey de agua*", "*teja*", "*paja de agua*" y "*regador*".

Los lugares de captación de los canales se denominaban "*tomas*". En el río Mapocho había, hacia 1786, cincuenta y dos tomas. La cantidad de agua se medía, en el siglo XVI, por bateas; así, en 1577, se sacaban de ese río 1.453 bateas.

Los usuarios de canales y acequias de riego debían financiar la mantención de los cauces, las tomas, las calzadas y los puentes que los atravesaban. En caso contrario, se les aplicaban multas por un valor determinado por el Cabildo.

El desarrollo de una agricultura de subsistencia, en el siglo XVI, y de una agricultura de exportación, durante el siglo XVIII, determinó que los propietarios de predios emprendiesen la construcción de nuevas obras de regadío en otras regiones del llano central; en la cuenca de Santiago y en algunos sectores adyacentes, los jesuitas trazaron una importante acequia, extrayendo agua del Maipo para regar su hacienda de Calera de Tango y un particular dio forma a la de Chiñongo, llevando agua a los viñedos de Lo Espejo.

El Canal San Carlos

La obra de regadío de mayor envergadura, realizada durante el siglo XVIII e inicios del XIX, fue la construcción del CANAL SAN CARLOS, financiada con fondos del Cabildo de Santiago y de la real hacienda. Surgió la necesidad de disponer de más agua, pues el crecimiento demográfico de la ciudad de Santiago y la ampliación de los terrenos cultivados hacían insuficiente el caudal del río Mapocho para el consumo. Por sobre todo, se deseaba incorporar al cultivo el vasto llano situado al sur de la capital, hasta el río Maipo, que hasta entonces no era más que un erial.

Las sequías ocasionales agravaban la situación, como sucedió en 1726, ocasión en que el gobernador Gabriel Cano de Aponte propuso estudiar el trazado de un canal que uniera el río Mapocho con el Maipo.

La construcción misma demoró casi una centuria. Hubo constantes interrupciones en las faenas por falta de capitales, por la incidencia de factores climáticos que arrasaron las obras recién iniciadas y por problemas laborales.

Las obras se empezaron en 1743, en un sitio que resultó ser muy bajo y sin pendiente para el escurrimiento de las aguas. Hacia 1766, el gobernador Antonio de Guill y Gonzaga, junto con el ingeniero irlandés Juan Garland, inspeccionó el lugar y dictaminó que el trazado ya hecho no servía. Se reactivó el proyecto seis años más tarde, en etapa de gran sequía, encargándose la obra a Matías Ugareta y disponiéndose que trabajara allí un número de presidiarios condenados a trabajo forzado. Estos se amotinaron por la dureza del trato, y más de alguno terminó su vida ahogado en el cauce del río. A pesar de una inversión de 36.000 pesos, la obra no se terminó. En 1796, se reactivaron las faenas, luego que el gobernador Gabriel de Avilés nombrara técnicos para hacer planos y un estudio de costos. Esta vez asumió la dirección de la obra, en calidad de perito, el ingeniero militar Agustín Cavallero, desempeñándose como alarife el arquitecto italiano Joaquín Toesca. Las labores se dejaron a cargo del teniente de artillería José Vicente, quien ya había participado en la construcción del camino de carretas entre Santiago y Valparaíso.

Sólo en 1799, Cavallero estuvo en condiciones de comenzar los estudios solicitados y recién el primero de agosto de 1800, terminó con los trabajos de gabinete, confeccionando siete planos, que le significaron cinco meses de trabajo, pues debía entregar en triplicado el proyecto. Este consultaba un canal de 5 metros, en su parte superior, 4 en el fondo, y 1,3 de altura. Desde la bocatoma se daría al canal una pendiente de 23 centímetros cada 83 metros. Debían construirse, además, las bocatomas con sus defensas, un puente acueducto sobre el zanjón El Peral, otro sobre el zanjón de la Aguada, más tres puentes sobre los caminos que habría de cruzar el canal. En total, la extensión sería de unos 29,3 kilómetros. Su costo alcanzaría a los 90.737 pesos. Los trabajos incluirían, fuera de las excavaciones, mampostería de cal y ladrillo, mampostería de piedra y cal, empedrado, terraplenes sobre bóvedas y rampas.



Vista de la Alameda hacia el sur poniente desde el cerro Santa Lucía. A la derecha la Biblioteca Nacional y la Iglesia de San Francisco. *(c. 1925)*

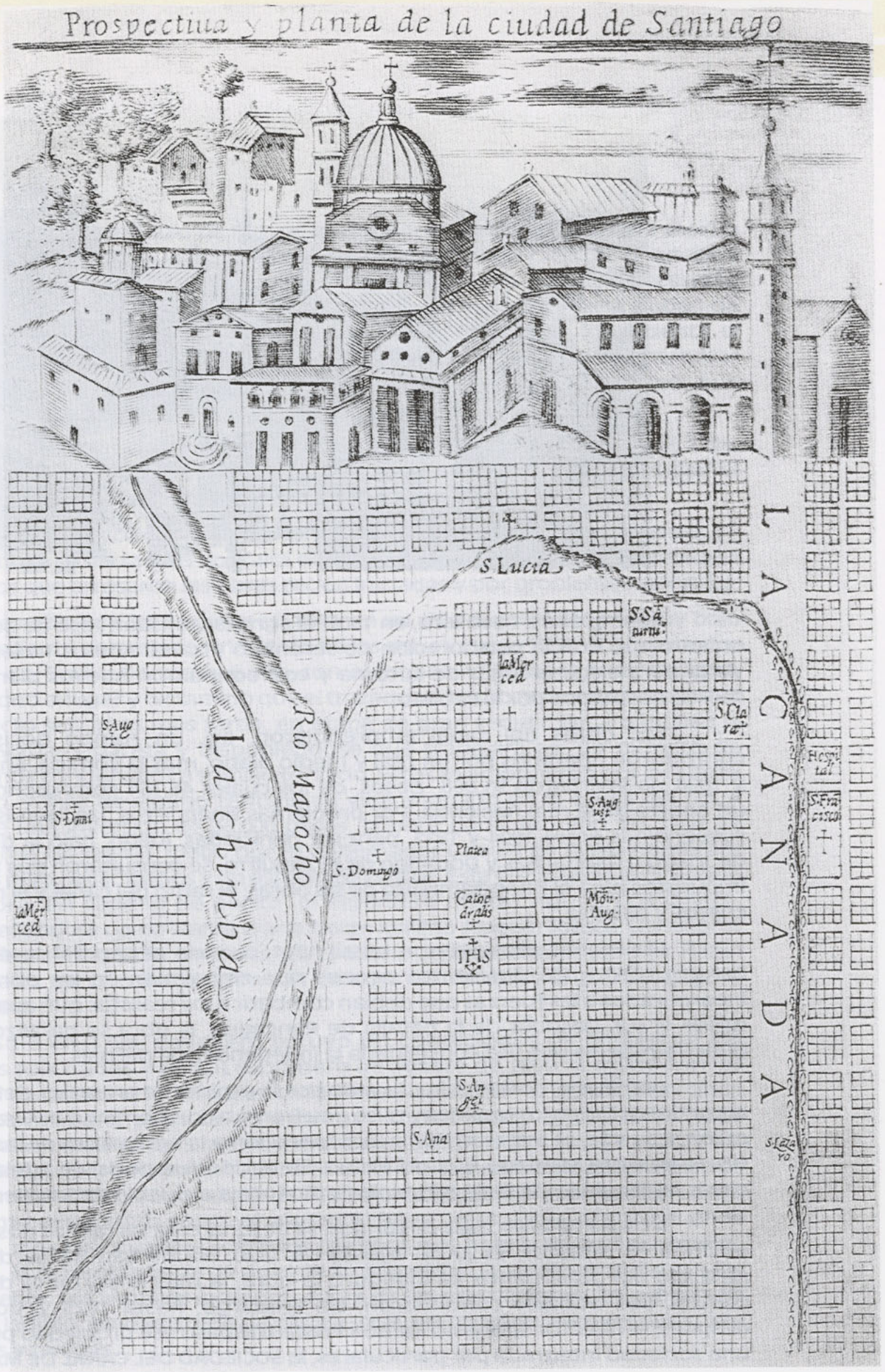
Reemplazó a Cavallero, en 1802, el agrimensor Juan José de Goycolea, quien contó con la colaboración de Jerónimo Pizana. Ambos hicieron una visita para elegir el lugar de la toma y confeccionaron nuevos planos, que fueron aceptados por el Cabildo.

Las obras del canal emprendieron, así, un rumbo decisivo. Se contrataron operarios por un real y medio diario, más la comida. Entre 1799 y 1804, se invirtieron 91.868 pesos, de los cuales 46.154 correspondieron a un aporte de la real hacienda. Por problemas financieros, las faenas fueron suspendidas entre 1804 y 1811, para ser reiniciadas, luego, bajo la dirección de Joaquín Gandarillas y Domingo de Eyzaguirre. Se consultaron dos tipos de impuestos para el financiamiento de las obras: el ramo del canal y el ramo de cueros y balanza.

Las faenas prosiguieron hasta 1814, cuando el general José Miguel Carrera sacó a los doscientos peones que trabajaban en las obras para incorporarlos a las fuerzas que debían combatir a los realistas que avanzaban desde el sur. Después de la batalla de Rancagua, la obra se paralizó y sólo pudo reiniciarse una vez consolidada la independencia del país.

Don Bernardo O'Higgins, llevado por su espíritu de progreso, determinó la continuación de los trabajos y puso a su frente a don Domingo de Eyzaguirre quien, a su vez, se interesó por la incorporación a la agricultura de las tierras situadas entre Santiago y el río Maipo. Su acción fue decisiva: adelantó las obras, estimuló los trabajos agrícolas y dio forma al pueblo de San Bernardo.

A causa de la escasez de fondos, se destinaron a las faenas doscientos prisioneros realistas. El 20 de agosto de 1820, día de San Bernardo y del natalicio del gobernante, se inauguró la obra, la más importante del llano central. Los trabajos continuaron, sin embargo, hasta 1825 y, dos años después, el Director Supremo Ramón Freire traspasó esa propiedad pública a una sociedad integrada por particulares, la SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO.



Plano general de Santiago,
Grabado en metal de la obra
"Histórica Relación
del Reyno de Chile".
Padre Alonso de Ovalle, 1646.

(Se distingue la primera acequia
de La Cañada, por el costado de la
iglesia de San Francisco)

HISTORIA DE SANTIAGO.

EL CANAL DE SAN CARLOS

Benjamín Vicuña Mackenna
1869



Benjamin Vicuña Mackenna
1831- 1886

El último y más importante beneficio que la postrera administración de España hiciera al reino, fue, con todo, la planteación y progreso de la empresa definitiva que realizó la apertura del CANAL SAN CARLOS, que debía transformar la salubridad pública de Santiago, hermosear sus panoramas, aumentar sus alimentos y por todos estos caminos contribuir al notabilísimo progreso posterior de su población, que tan marcado contraste ha ofrecido en su desarrollo con el estagnamiento colonial. Todos los ensayos anteriores no habían sido sino errores, quimeras y estafas, como la célebre del vizcaíno Ugareta.

El Presidente Cano emprendió el primero aquella obra con poco fruto y adelanto; la malogró su sucesor Manso, a pesar de sus exploraciones personales y de los planos científicos llamados "del Piloto"; reasumió los trabajos casi con igual desventura Ortiz de Rosas y, por último, en tiempo de Morales, el contratista Ugareta hizo correr un hilo de aguas muertas del Maipo al Mapocho, para hacer creer que así quedaba cumplido su empeño de hacer vaciarse un río en el otro río.

Desacreditada desde entonces la obra, los presidentes que se sucedieron se contentaron con conservar sus herramientas, ejecutando de cuando en cuando alguna cava o desmonte para dar ocupación a los presidiarios. Esto hizo principalmente Jáuregui. Ambrosio O'Higgins intentó abrir nuevo cauce y mandó hacer planos arreglados, pero su promoción al Perú fue obstáculo a sus miras. Avilés medió otros arbitrios, y tan perdida encontró la obra, que hubo de ordenar pregones públicos (08 de Noviembre de 1797) para que los que tuviesen noticia de los antiguos trazos y derroteros del canal, los pusiesen en conocimiento de la autoridad.

Practicóse, en consecuencia, un reconocimiento de aficionados en Diciembre de aquel año por tres vecinos de Santiago, entre los cuales indefectiblemente había de encontrarse don Manuel de Salas (los otros dos eran el regidor Hermida y don Juan Bautista de las Cuevas) y después pasáronse dos años en coser autos, proyectos y sueños.

Entre éstos eran los más curiosos el de un español, pobre como Amat, llamado José María Nieves, que ofreció traer una teja de agua desde el Maipo al Mapocho por la suma de 20,000 pesos y el de dos hermanos criollos, don José Antonio y don Mariano Prado, que se comprometían a traer la misma teja de agua por los mismos 20,000 duros hasta el Zanjón de la Aguada. Los últimos emprenderían esto a su costa, con tal que la ciudad les comprara después la teja, que más habría valido llamar burla. Sólo fue digna de atención una propuesta hecha por el agrimensor del obispado de Santiago don Juan José Goycolea, que propuso labrar el cauce con cavidad suficiente para traer a la ciudad 144 regadores de agua por la suma de 160,000 pesos, primera cifra que anunciaba un estudio pericial de la obra, antes entregada exclusivamente a charlatanes e impostores.

Entre tanto, la ciudad se moría de sed, y los campos de esterilidad. Situada la capital (decía el Cabildo en una de sus frecuentes reclamaciones dirigidas a la consecución de una obra que evidentemente iba a beneficiar la ciudad y sus chácaras) en medio de un vasto y árido terreno, colocada al frente de la cordillera, cuyos aires disecantes la dominan, y regada sólo del río Mapocho, que se forma únicamente de las nieves de la sierra, y así es tan terrible en sus avenidas de invierno como escaso en los tiempos que el cultivo requiere sus aguas, por carecer aquí absolutamente de lluvias en el verano y otoño: por esta causa se ven sus habitantes continuamente mortificados de enfermedades originadas de la sequedad de la atmósfera, y sus vidas rara vez llegan a aquella duración que logran los que moran en otras provincias aún del mismo reino. La población no crece, y están a la vista en la parte inferior de la ciudad muchos sitios abandonados, que fueron edificados cuando las aguas del río, menos divididas alcanzaban a fecundarlos. Sobre todo, la agricultura se ve en decadencia, no puede extenderse ni a más terreno ni a más artículos que proporcionarían labores a tantas manos ociosas y miserables.

Y en seguida, tendiendo la vista por aquel dilatado eriazo, que era en aquellos años para Santiago lo que los Cerrillos de Teno para Talca, decía el propio ayuntamiento: *«que labradas y beneficiadas aquellas vastísimas llanuras aumentarían notablemente los frutos que abastecen esta capital, mejorarían su temperamento seco y ardiente, y al caminante y pasajeros proporcionarían la seguridad que hoy no tienen, por el abrigo que ofrecen a los bandidos y facinerosos que suelen frecuentarlos»*.

En consecuencia, solicitaban del Presidente, que a la sazón era Pino, se suspendiese la provisión de las solicitudes que dejamos mencionadas y que por la primera vez se nombrase un director científico de la obra. La firma más culminante que se lee en este recurso es la de don Juan Martínez de Rozas.

En esta virtud celebróse en el palacio el próximo 20 de Mayo de 1799, una gran reunión de corporaciones, de vecinos y de sedientos chacareros, y se logró reunir, sin que saliera por cierto de la petaca de ninguno de los concurrentes a título de gratuito un solo maravedí, la suma de 12,500 pesos para emprender la obra de una manera definitiva.

Componíase este arbitrio de 2,000 pesos del ramo de balanza, de 2,500 pesos que produciría un aumento de 50 pesos anuales agregados a las 51 tomas por cuyas bocas se derramaba el Mapocho en las chácaras (pero a cuenta del agua venidera), y de 8,000 pesos que rendiría un impuesto nuevo que comenzó a llamarse de peletería, y debía cobrarse en Santiago y Valparaíso.

La Real Audiencia prestó su aprobación a este acuerdo extraordinario, fundándose *«principalmente, decía su auto del 23 de Septiembre de 1799, en que sería consiguiente a la verificación del canal que el viento sur que reina constantemente en esta ciudad participe de la humedad que le comunican los riegos y los árboles frutales que se planten en esos vastos terrenos y corrija la suma sequedad que se experimenta, ocasionando varias graves y complicadas enfermedades»*.

PLANO DE EL LLANO DE MAIPO.

Conſtruido por ſuperior Orden del M.I. Sr. D. NUEL DE AMAT, Y JUINENT, Caballero de Orden de S.n Juan, del Conſejo de ſu Mag.d Mariſcal de Campo de ſus R.s Exercitos, Alcalde mayor de Minas, Governador, y Cap.n gen.l de eſte R.no de Chille, y Preſidente de ſu R.l Audiencia &c. D.n Antonio Loſſada, y Caraballo. Academico de Mathematicas de eſta R.l Vniverſidad de S.n Phelipe.

DESCRIPCION

Primeramente. Puesto en la punta de el Chequen corrn la 1.ª linea por el rumbo nort 45.º ſurueſte hasta el Zerro de las Tomas nuevas, en el qual dispo dle. 5 leg.s 17 quad.s y en eſte dho Zerro de las Tomas formé vn angulo de 80 grad.s y de aqui tirando la 2.ª linea á la punta de el Zerro colorado halle 10 quad.s y en eſte dho Zerro forme un Angulo ſaliente de 80 grados, y de aqui tirando la 3.ª linea hasta encontrar con los Zerrillos, que llaman de Tango halle 28 quad.s y en ellos dhos Zerrillos forme vn angulo entrante de 100 grad.s y de aqui tirando la 4.ª linea hasta encontrar con el camino de Paçoa, halle 2 leg.s 11 quad.s y en dho camino forme un angulo de 95 grad.s y de aqui tirando la 5.ª linea hasta encontrar con el Barranco de la Aguada halle una legua 17 quad.s y en dha aguada forme un Angulo de 101 grad.s y de aqui tirando la 6.ª linea hasta la falda de los Zerros de Macul halle 3 leguas 18 quad.s y en dhos Zerros forme un angulo de 83 grad.s y de aqui tirando la 7.ª ultima medida hasta encontrar con la punta de el Chequen halle de distancia 3 leguas, y 30 quad.s con qual punto concluymos nuestra.

Diſtancias de algunos Zerros linderos.

Primeram.te de la punta de el Chequen al Zerro de las Cabras ay 29 Quad.s = De el Zerro de las Cabras al Zerro de el puente antiguo ay 17 Quad.s = De el Zerro de el P.te antiguo al pu.to mas de la Ciudad ay 25 Quad.s = De el Puente de la Ciudad á la Baqueria de los P.s ay 12 Quad.s = De la Baqueria de los Padres al Zerro de las Tomas ay 12 Quad.s = De la Cañada al Puente de la Ciudad ay 1 leguas, y 25 Quad.s = De la Cañada a la Aguada ay 29 Quad.s = De la Aguada á la Cruz de Ollivos ay 1 legua, 28 Quadros, y de dha Cruz al Puente ay 2 leguas, y 2 Quadras. Siendo sercadam.te la mediania de el camino la letra A.

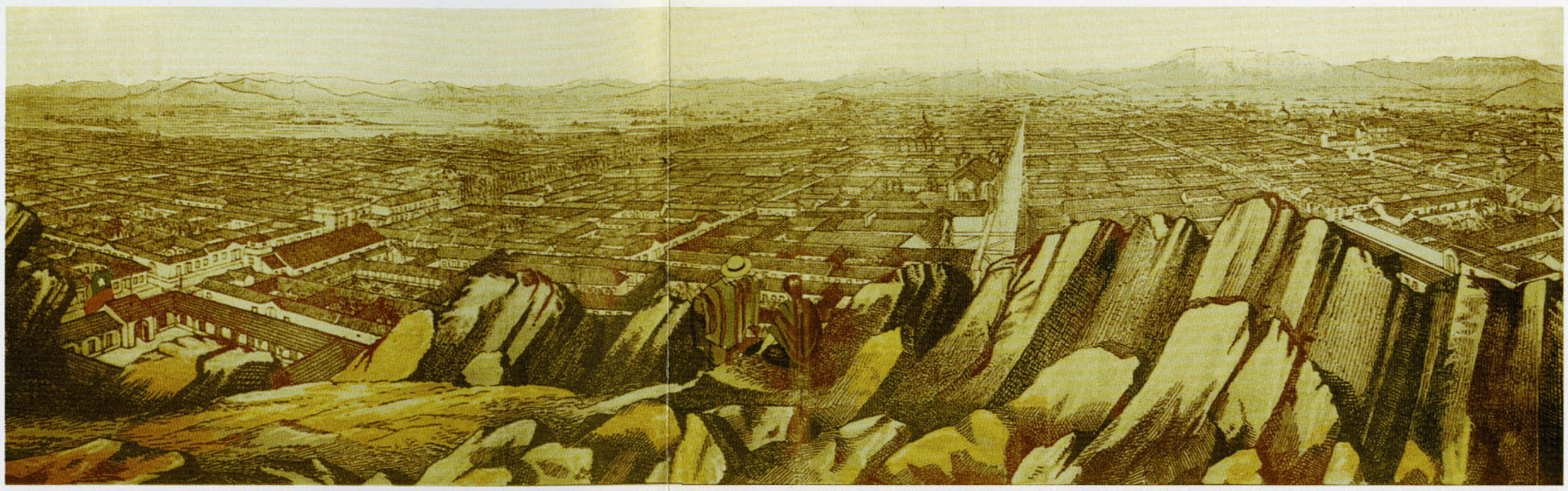
Advierto ase, que antes de las Chacras de Lopez, y Hurtado ay vnos Cimi- en los extremos de la Ciudad, estan cumplidos nuestros quatro, a pesar de haverse figurado con ſcala mayor de la nueva Ciudad por la falda de el Cerro de la Ciudad.

Escala de tres leguas Castellan.s dividida la una en 36 Q.s con q.e se ha leuantado el plano

Escala de 18 Q.s castell.s con q.e ha dibuxado la Ciudad.

Rio de Maipo.
Rio claro
Vado
Baqueria de los Padres
Asequia de la Calera
Asequia de Chena
Zerro de las Cabras
Sanjon de el Llano
Zerro de las Tomas
Zerro Negro
Zerro Colorado
Casa berde
Calera
Gerrillos de Tango
Cruz de Ollivos
Camino de el Pl.e antiguo
Camino de el Chequencito
Camino de el Chequen
Camino R.l de el Puente
Camino R.l de Tango
Camino de la Calera
Camino de Lonquen
Camino de Paçoa
La Aguada
Lopez
Hurtado
La Cañada
Zerro de Sta Lucia
Rio Mapocho
Zerros de Macul

Cerros de Chena ▼ La Cañada ▼ La Moneda ▼ ▼ Iglesia y Convento de Agustinos Plaza de Armas ▼ La Merced ▼



▼ Puente de Calicanto ▼ La Recoleta Franciscana ▼ Cerro Blanco Cerro San Cristóbal ▼ Chacra Lo Contador ▼



Vistas panorámicas de Santiago
desde el Cerro Santa Lucía
Litografía de T. Sinclair en "U.S. Naval Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere during the years 1849-50-51-52, Washington 1855".

▼ Apoquindo Ñuñoa ▼ Calle Portugal ▼ ▼ Chacra Lo Valdivieso Valle del Maipo ▼ ▼ Mirador de Lira ▼ Camino al Sur





"Gobernador don Luis Muñoz de Guzmán,
marino distinguido i hombre de altas prendas morales i sociales, fué Presidente en Quito i falleció repentinamente en Santiago en 1808" (Oleo Museo Histórico Nacional).

Con todo, sometió aquel tribunal el asunto a un trámite dilatorio de consulta al rey, por hallarse en guerra con Inglaterra, y también, en lo secreto, porque se agitaban debajo de la tierra sordos manejos entre ciertos chacareros y hacendados, que tenían sus fundos en primeras aguas, contra la realización de una empresa que iba a dar a la ciudad la hartura de diez y seis mil cuadras de cultivo de sus mismos arrabales.

Entre tanto que llegaba la real licencia para la contribución, procedió el perito Cavallero a hacer por la primera vez, planos, cálculos de costo y dimensiones, niveles de extremidad a extremidad, y demás procedimientos indispensables en obras de ese género y cuya omisión costaba más de medio siglo de sacrificios. Después de algunos meses de trabajo dio aquella operación por resultado que el canal tenía en toda su longitud 35.000 varas; que su bocatoma y malecón, tallados en la roca viva, importarían 26,452 pesos; que la excavación del cauce, calculada en 368,157 varas cúbicas costaría 46,019 pesos 5 reales a razón de un real la vara, cuyo costo, añadidos los puentes, acueductos,terraplenes y demás gastos, haría subir el importe total a 90,737 pesos.

Una cosa, sin embargo, había que advertir en este cálculo, y era nada menos la de que para formularlo no se había tomado en cuenta la calidad del terreno que debía atravesar el canal, que era precisamente la parte determinativa de su valor.

El declive total del cauce, entre ambas extremidades, era de 52 varas, 10 pulgadas y 11 líneas, y el término medio de 10 pulgadas cada cien varas.

Presentó Cavallero sus perfiles y presupuestos el 1° de Agosto de 1800, y aprobados el 1° del entrante mes por el Presidente Pino, iba a ponerse mano a los trabajos, cuando llegó de España una orden inesperada para que aquel ingeniero pasase a Panamá a continuar sus servicios en esa plaza fuerte.

Sobrevino, en consecuencia, una forzosa dilación, y ya parecía cosa del destino que sobrevinieran para aquella obra tantos, tan repetidos e insuperables inconvenientes. Existe en el Canal de Maipo una cuchilla que los directores de la empresa llamaron la Punta de los Imposibles. Pero donde estaba verdaderamente la ladera impasable no era en el granito sino en los hábitos, en las pequeñeces, en los absurdos de los colonos, y así lo demostró pronto la pólvora y la barreta, abriendo a tajo el imposible de la piedra. En cuanto al imposible de la Colonia, fue preciso, para vencerlo, desbaratarlo a cañonazos.

En este estado de embrollo y de iniciativa encontró Muñoz de Guzmán aquella empresa colosal, tan deseada por los santiaguinos como los israelitas de Moisés el chorro de la peña, o como los penquistos modernos, que son los israelitas de Chile (después empero de haber sido sus Faraones), el ferrocarril de Chillán a Talcahuano.

Resuelto a atropellar todo género de obstáculos, incluso el de los imposibles, Muñoz nombró al agrimensor Goycolea director científico de la obra el 13 de Septiembre de 1802, y desde entonces propiamente puede decirse comenzó el trabajo del canal que hoy se llama SAN CARLOS y que no vino a quedar terminado, corriendo el agua libremente por su cauce, hasta 1820, cuando gobernaba la República el Director O'Higgins. Positivamente el canal de SAN CARLOS, que recibió su nombre del de Carlos III, no estuvo corriente entre el Maipo y el Mapocho sino el día de San Bernardo de 1820, es decir, el mismo día en que se hizo a la vela, rumbo a las costas del Perú, el glorioso Ejército Libertador. Hermosa coincidencia del progreso y de la libertad que justificaría aún hoy mismo el cambio de nombre de su ilustre inaugurador por el del rey que todavía lleva.



...Alamo.
(Populus nigra)
Originario del Asia Central, llevado a Europa en tiempos remotos y traido a Chile por los jesuitas. Prestó gran utilidad por sus largas varas, resistentes y livianas. Desde envigados de casonas y bodegas entejadas hasta palitos de cerillas, pero más que nada utilizados los álamos para demarcar, cuadricular, en suma, geometrizar los campos y caminos del Valle Central.

"...Rectilíneo en busca de los cielos,
es un grito del potrero fecundo...
...siempre lejano, él es el horizonte."
(Alfonso Bulnes)

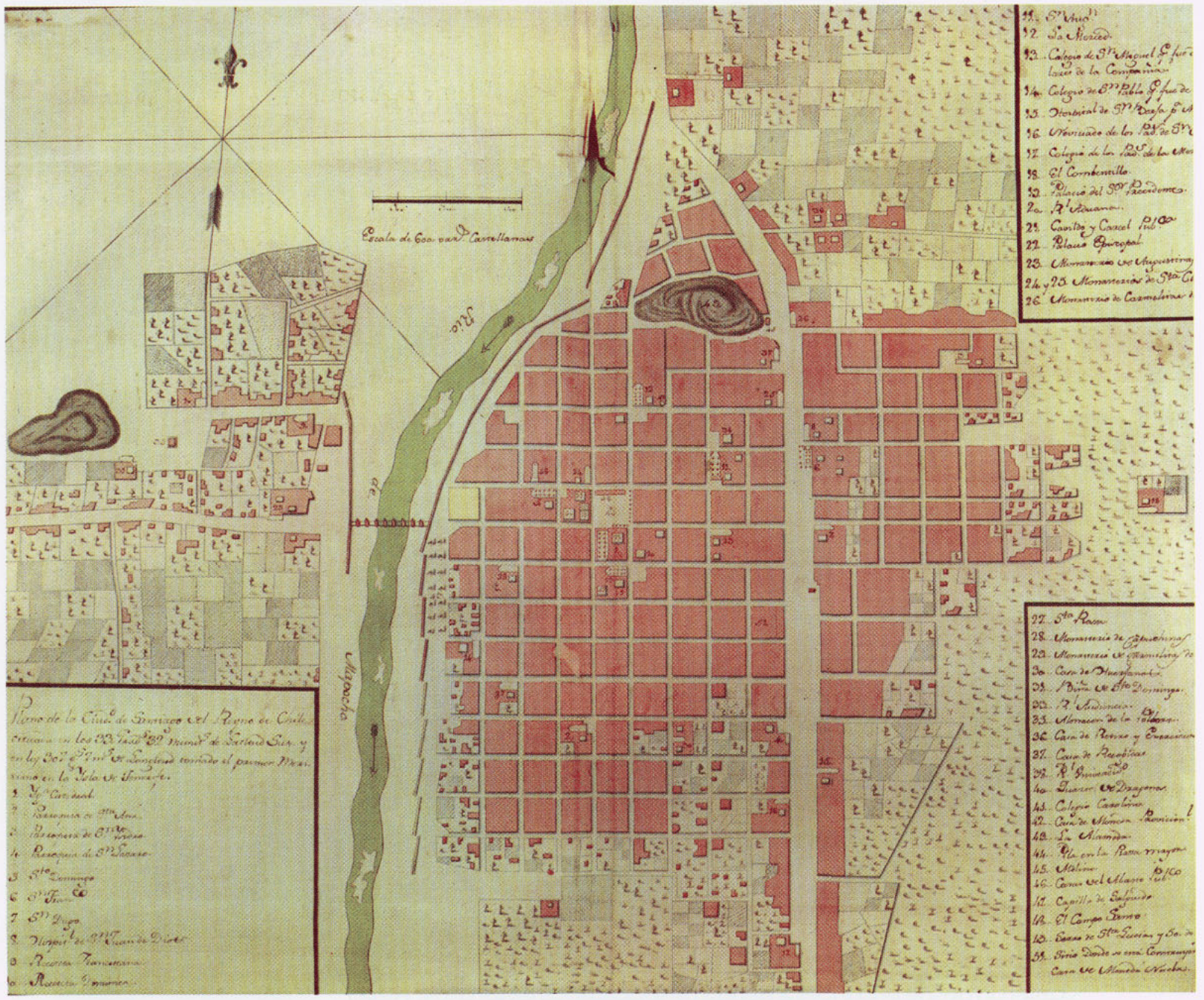
Dos años trabajó Goycolea sin obstáculos y, hasta llegar al cerro de piedra, llamado el Puente de Ugareta, llevaba gastado en Diciembre de 1804, la suma de 91,868 pesos 4 reales. Esto es, mil pesos más del presupuesto de Cavallero, a pesar de que, por evitar la costosa bocatoma trazada por este último, se abrió aquella catorce cuadras más adentro del cajón del Maipo, en un sitio llamado las Higueras de Adames, en cuya vecindad los jesuitas habían construido la entrada del canal con que regaron la Calera.

Ignoramos por qué motivo Goycolea fue reemplazado a fines de 1806, por el célebre profesor de matemáticas don Miguel Atero, célebre no tanto como sabio sino como verdugo, por las horribles crueldades que cometió más tarde como intendente realista de Concepción. Parécenos, sin embargo, que fue causa de aquel cambio la quiebra de la empresa, porque el canal, no sólo había devorado sus propios fondos, sino que, al tomar Atero la administración, debía la obra a otros ramos de la hacienda pública la suma de 15,519 pesos 7 reales.

En vista de esto, tratóse de nuevo de paralizar la faena, a petición formal de los tesoreros reales; pero como su director científico dijese en un informe que lleva la fecha de Enero 7 de 1805, que lo *«mismo era suspender que perder lo trabajado»*, ordenó Muñoz que a toda costa se prosiguiese.

En consecuencia, Atero, que era inteligente y un administrador rígido, condujo el cauce en el término de un año a la punta llamada del Peral, con un costo de 43,000 pesos, y desde allí se comprometía a llevarlo al Mapocho con un desembolso de cien mil en el término de un año, si se ponían a sus órdenes mil operarios. Con los cien que se empleaban, por lo regular, aseguraba que se tardaría veinte!

Pero he aquí que, sintiendo el agua murmurar a su almohada, el propietario de la vasta estancia eriaza del Peral, un caballero vizcaíno llamado don Manuel de Mena, dio albergue a la codicia de poseerla más a prisa. Y por hacerla atravesar la puntilla donde estaba detenida, púsose a desacreditar el trabajo de los ingenieros, a maldecir de los peones, que no dejaban fechoría por cometer en su predio, y, por último, a hacer propuestas locas como la de Ugareta, Nieves, los dos Prados y otros muchos visionarios, prometiendo concluir lo que quedaba de la obra en el término de seis años, sin más auxilio del fisco que una subvención mensual de mil pesos y las herramientas de las faenas.



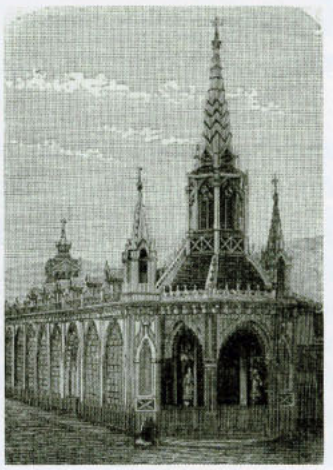
Plano de la ciudad de Santiago
del Reino de Chile.
Anónimo, 1809.
Atlas Cartográfico del Reino de Chile.
Siglos XVI - XIX,
Instituto Geográfico Militar.

Sometió a Cabildo su primera base de contrato el señor de Mena el 27 de Junio de 1806, y como tenía un atractivo irresistible la baratura, aceptólo aquél al mes siguiente (Julio 23). Y de aquí una serie de propuestas y contra-propuestas, de informes y contrainformes, un guirigay incomprensible de papeles y capítulos. Entre tanto, las barretas estaban ociosas, los capitales consumidos sin retorno, la empresa quebrada, y para remate de desventura, moríase súbitamente de apoplejía en la noche del 10 de Febrero de 1808, su más decidido protector, el Presidente Muñoz.



Calle Carmen. Óleo de Burke (c. 1890)

Iglesia del Carmen alto.



Siguieron desde entonces a rienda desbocada los embrollos. Hizo Mena segunda propuesta por 90 mil pesos, y cuando se la aceptaron, la retractó, hasta que por fin, llegado del sur el Presidente Carrasco, como brigadier de ingenieros que era, mandó se suspendiese hasta que él hubiese examinado el negocio en persona. *«Yo estoy admirado, decía en vista de esto, en un escrito del 22 de Noviembre de 1809, el ingeniero del canal, don Manuel Olaguer Feliú, que había reemplazado a Atero, yo estoy admirado de tanto escribir, tantos expedientes, traslados y cuentas para una cosa tan trivial, tan llana y tan sin disputa».*

¡Aquel ingeniero, que venía de construir los famosos castillos de Cartagena, no conocía todavía la índole de Santiago y de los santiaguinos!



Vista de Santiago
desde el cerro Santa Lucía.
1915

Pero, en resumen, y aunque con un gasto que se aproximaba a doscientos mil pesos (sin contar los 122 mil desperdiciados por sus sucesores), el Presidente Muñoz dejaba ya colgada el agua apetecida sobre la campiña de Santiago, y en este sentido puede considerársele como el verdadero constructor de aquella obra tan importante bajo el punto de vista de la riqueza pública como de la higiene de la ciudad.

¡ Y cosa singular ! junto con el agua llegaba a la planicie de Maipo su huésped mejor recibido y el que con más gratitud le ha pagado el tributo del domicilio: el álamo.



Vista de Santiago desde el Santa Lucia
Cuadro al óleo de Thomas Somerscales,
1911

En ese mismo tiempo (1809), el padre Fray Javier Guzmán, a la sazón provincial de San Francisco, había hecho traer de Mendoza, en un cajón que se tenía cuidado de humedecer todos los días durante el viaje, tres varillas de álamo de las cuales una plantó en el claustro, donde hace poco existía o existe todavía el venerable tronco fundador, otra en la HACIENDA LA PUNTA y otra en Ocoa. Y desde esos lugares, como un ejército de gigantescos zapadores encargados de transformar el aspecto físico de Chile, esparcióse la bienhechora planta por todos los confines.

Si el Padre Guzmán, en efecto, o según otros dicen, el tesorero Ochagavía, o ambos en un mismo estío, como es muy probable, fueron los introductores del álamo, nadie ha negado que el CANAL DE SAN CARLOS fue su nodriza.

Hemos sido de propósito, aunque tal vez en demasía, minuciosos en esta reseña del Canal de Maipo, no sólo por la influencia considerable que tuvo en las condiciones de salubridad, temperatura, higiene, embellecimiento, por último, hartura de la ciudad cuya historia escribimos, sino principalmente porque su propia crónica es un trasunto abreviado del de la Colo-

nia toda. Allí se ve a ésta viva. Su pequeñez, su avaricia, su ignorancia, su afición incorregible a los embrollos de papeles (herencia fatal de los oidores), y su más incorregible afición a la gaveta que guardaba sus doblones. De aquí esa nulidad incomprensible que nos hace aparecer como una familia pigmea y raquítica, consumiéndonos siglos enteros en realizar una empresa que hoy, perdónese la vulgaridad de la expresión, porque es exacta, realiza cualquier particular de un puntapié. Un siglo cabal costó la apertura del CANAL SAN CARLOS, y su trazado por los faldeos de los cerros que dominan nuestro noble pueblo, servirá para mostrar a otras generaciones, a la manera de esas líneas eternas de figuras humanas con que los antiguos aztecas escribían sus anales, que, así como el anchuroso Bío-Bío arrastra en su caudal la historia general de Chile en los días en que fue colonia, aquel será su epítome.

Sus aguas fecundantes no correrían, con todo, en tierra de esclavos, y esa era nueva, desconocida y grandiosa, iba a operar en el vasto yermo que se llamaba *«el presidio de Chile»,* una mutación tan profunda, tan poderosa y tan inconcebible, como la que su sedimento arrancado al granito de las montañas durante el trascurso de los años, y el fuego del sol diseminado en rayos, debería producir en la propia llanura en que conquistamos con el filo de las bayonetas esas dos deidades que siempre se sientan bajo el mismo solio: la LIBERTAD y el TRABAJO.

Antigua Cañada de Santiago.
Giovatto Molinelli *(Siglo XIX)*



VALLE DE SANTIAGO.Notable mapa hasta hoy inédito, ejecutado por el Capitán don Nicolás de Abos y Padilla. 17 de febrero de 1746.

Carlos Torres Gandolfi
Director Sección Numismática
Sociedad Chilena de Historia y Geografía
1994

Venido de Concepción, don Nicolás se dedicó a la ejecución del reconocimiento, cálculo, presupuesto y trazado del futuro Canal de Maipo, confeccionando el mapa, donde describe su recorrido, siendo uno de los más antiguos de que se tenga testimonio; en él se muestra la dirección que tendría el proyectado Canal (que no difiere sustancialmente del actual), titulándolo: *Mapa y Demostración del Río de Maipo Sequía de la ciudad, y de los Padres de la Compañía de Jesús. Calculación y Presupuesto, de su coste en su terreno según se ve Santiago y Febrero 17 de 1746 años.* **Don Nicolás recibió del Cabildo santiaguino la suma de 150 pesos en monedas de 8 reales, como gratificación por los servicios prestados.**

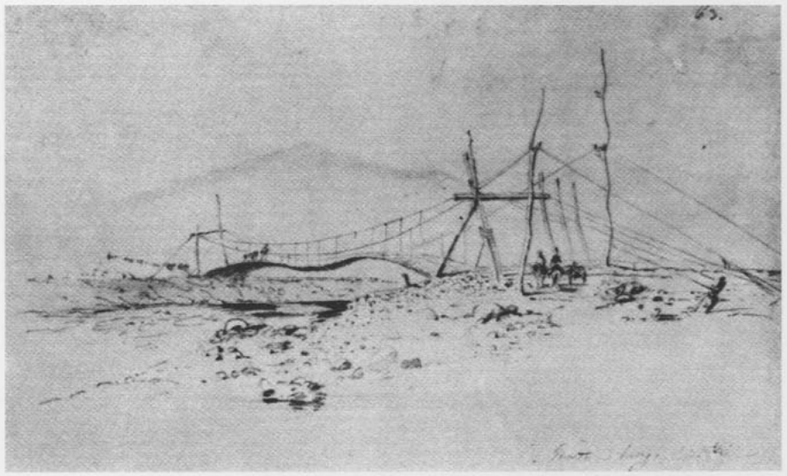
El mapa grafica la geografía del Llano o Valle de Santiago enmarcada entre el límite natural de los ríos Mapocho al norte, y el gran Maipo al sur, al este por los faldeos precordilleranos de los Andes y por el oriente y poniente una desolada geografía sin mayores detalles, con las grandes haciendas conventuales de la Compañía de Jesús y de las monjas del Carmen Alto, finalizando su descripción a la altura de los cerros de Las Monjas.

Este mapa muestra una línea o demarcación en forma transversal oblicua de sur-oriente al nor-poniente del Llano, que nace en el sector llamado El Estay y que señala el límite o lindero de la propiedad de los Padres de la Compañía de Jesús con respecto a los predios o mercedes del sector nor-oriente y chacras de Santiago. Aquí se puede apreciar la gran extensión de la tierra de los Padres Jesuitas.

Paralelamente a los dos ríos corren, demarcando el espacio hacia el centro del valle dos barrancos o desagües de las aguas cordilleranas; el del Norte es el Zanjón de la Aguada, que nace de la conjunción de tres barrancones primarios, en los predios: Santa Cruz, Peñalolén y Zapata y el del sur en el predio Serrano y de los sectores llamados El Estay (Estayes) (Francisco Estay) y Chequeen (Chequen). En este último barrancón proyecta su alimentación con aguas del río Maipo por medio de una bocatoma que la llama "*Toma de los Padres*", como lo señala en el título del mapa (Acequia ... de los Padres de la Compañía de Jesús), que regaría exclusivamente los campos de la Compañía.

"Mapa Ô demostrasión del río de Maypo Sequía de la Ciudad, y delos Padres de la Compañía de Jesus. Carculasión Ô Presupuesto, de Sucoste en Suterreno Segunsebe S'ⁿHiago Y Febrero 17 1746. Por el Capⁱⁿ Dⁱⁿ Nicolas de Abos y Padilla."


Mapa Ô demostrasion del Rio de Maypo Sequia dela Siudad, y delos Padres dela Compania de Jesus. Carculasion Ô Presupuesto, de Sucoste en Suterreno Segun se be Sn. Ttiago Y febrero 17 de 1746 as. Por el Capn. Dn. Nicolas de Abos y Padilla =
tronco de legas del Pais de 36 Cuadras Cada legua y Cada Cuadra de 150, ds y Cada, de 3 pies y cada pie de 1 tersia Castellana
le Gu as del Pa is. 2 =
larayn
Penalolen
larañaga
Sapata
Cañas
Serano
Nonoa
oruna
Vreta
lopes
montal berna
laquinta
ospital
Sta. lusia
Sn. Ttiago
lachinba
la recoleta
Renca
Sn. Cxpl
Camino del Serro de las Cabras
Camino del Serro de los Cabras
Camino del Puente
Camino Real del bao
Camino del Puerto de Valpara
Chequen
Chiquen
el estay
Sn. Juan
Sta. las Cabras
Sta. Negro
Sta. de las Monxas
las lomas
Chequensillo
Padres de la Compania de Jesus
Tierra de los Padres
Cor de lle ra



Puente Indígena, Johann Moritz Rugendas

El proyectado Canal o Acequia de la Ciudad, regaría eventualmente el gran sector entre los faldeos precordilleranos y el lindero de los padres de la Compañía de Jesús. Aunque su bocatoma está diseñada a un costado del cerro Las Cabras (Letras A, B, C y D), frente al caserío de Juan Antonio Vilches, emergía al valle bastante más abajo (Letras E, F y G), a la altura del cerro Negro, para volver a subir hacia el sector de Chequencillo, cruzando el lindero de la Compañía e internándose en el sector de los predios o mercedes de los particulares. Quedando estos divididos por dicho Canal en una parte alta, sin agua, de norte a sur: Santa Cruz, Larraín, Peñalolén, Larrañaga, Zapata, Cañas (Pedro de) y Serrano y en el bajo por: Ureta (Luis), López (quinta de Don Antonio López, hoy sector de la Plaza Baquedano), Ñuñoa, Ozuna e Hidalgo y los sectores Las Lomas y Chequencillo al sur; por último, quedaban también beneficiadas con agua las chacras Monte Albernas, La Quinta y Ospital, como también la Ollería (Sector calle Portugal) de los Padres de la Compañía de Jesús.

Además, el mapa nos muestra dentro del Llano seis caminos:

Cuatro caminos en forma perpendicular a los ríos, en derechura saliendo de la ciudad hacia el sur. Los dos primeros en la parte alta, llamados ambos "*Camino del Cerro de las Cabras*", uno (Camino del Portillo para Mendoza) en la parte alta del lindero de los Padres de la Compañía de Jesús (en ese sector Zanjón del Peral) y el otro en el bajo, con igual dirección pero con diferente destino, el del alto pasa por el predio Serrano hacia el Cajón del Maipo y el del bajo pasa frente al cerro Las Cabras corriendo derecho al río Maipo llegando al punto de la proyectada bocatoma del Canal. Este último camino debe ser con toda seguridad el también llamado camino del Puente Antiguo, construido en el siglo XVI y devastado por el río Maipo al siguiente.

A continuación, al centro del Llano, el camino del Puente que cruza el río Maipo, a la vista de la desembocadura del río Claro (Clarillo), por el Puente Nuevo que llegaba a Pirque y Huelquén hacia Chada al sur.

El "*Camino Real del Bao*", más abajo del Cerro Negro, llamado también Camino Real de Tango o del Vado (Calera de Tango) se enfrenta al cauce en la parte más ancha del río Maipo y que, vadeándolo, se interna por el amplio Valle del Maipo, Viluco, Hospital y Angostura.

Los dos últimos caminos corren paralelos al Mapocho; el de la parte alta hacia el oriente, yendo al predio Larraín pasando por Ñuñoa, y el otro, el camino del Puerto de Valparaíso, hacia el poniente (Calle San Pablo).

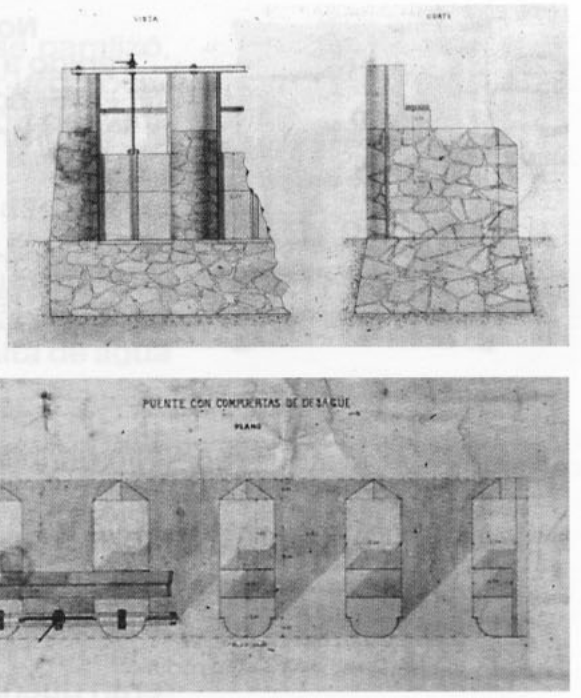
Finalmente, hacia el norte, cruzando el río Mapocho, por el Puente de Palos (muchas veces destruido por el río) frente a La Recoleta, nacen dos caminos: el de Aconcagua pasando por La Chimba y, por último, el camino a Quilicura pasando por Renca.



Acacio.
(Robinia pseudoacacia)
Arbol de follaje caduco, copa abierta y ramas espinosas.De hojas finas y ovaladas con un par de espinas fuertes en su base. Por sus resistentes raíces es una especie apropiada para forestar taludes, muros de contención, bordes de canales, etc.

LA CONSTRUCCIÓN EN CHILE

CUATRO SIGLOS DE HISTORIA
Carlos Valenzuela Solís de Ovando
1991



Bocatoma del Canal San Carlos. Detalles de planta, alzado y corte de compuerta. Plano de 1890.

CANAL SAN CARLOS DE MAIPO
Nace la inquietud

La preocupación de los moradores de Santiago respecto a aumentar el caudal del Mapocho, que tan pronto sufría enormes avenidas como largas sequías, con aguas traídas desde el río Maipo mediante un canal, se manifiesta desde los primeros tiempos de la Conquista.

Con fecha 30 de mayo de 1571, el Cabildo concedió unas demasías al capitán Pedro de Miranda en las tierras cercanas a San Saturnino, hacia la banda de Ñuñoa. Pero se deja muy en claro que no se le hace merced de las aguas, para no perjudicar a los dueños de las chácaras inferiores, hasta que se saque una acequia de agua del río Maipo.

Esto deja en evidencia la intención de las autoridades de ese tiempo de realizar esta obra. Sin embargo, pasaron muchos años antes de que se abordara el problema en forma seria.

En julio de 1726, el corregidor don Juan de la Cerda se trasladó al terreno mismo, acompañado por un padre jesuita, un agrimensor y un arquitecto francés, además de dos ingenieros prácticos en la materia. *«Todos ellos fueron de parecer que por la parte donde se hallan las tomas del valle de Tango, arriba, cosa de ocho cuadras, enfrente de la entrada del río Claro al dicho Maipo, donde al presente tiene una población el Capitán Juan Antonio Vilches, en donde se demuestra una acequia antigua, puede sacarse la dicha agua sin dificultad, respecto de haber recorrido desde allí sus niveles, y correspondido a los pies de la chacra del gobernador don Joaquín Dies de Vesurusu, y respecto de ser necesario descubrir los medios para que tenga efecto dicha obra, siendo uno de ellos la estimación que con dicha agua dará esta ciudad a las tierras que tiene en los llanos que corren desde la Aguada para el río Maipo».*

Las dificultades de la gran sequía que se produjo por aquellos años llevaron al Presidente Cano y Aponte a inspeccionar personalmente el terreno, para lo cual se hizo acompañar de varios ingenieros que se hallaban en la ciudad, además del jesuita y el francés más arriba señalados.

La intención que impulsaba la construcción de esta obra no era sólo para solucionar el problema de la potabilidad del Mapocho y para suplir sus sequías, sino también poder regar las tierras incultas e improductivas del llano del Maipo, de las que era dueño el Cabildo capitalino, y que se valorizarían con el riego del canal proyectado.



Don Gabriel Cano y Aponte
(1717-1733)

No tenían mal ojo las autoridades de aquel tiempo, pues los años han venido a confirmar sus presunciones sobre aquel llano que hoy conocemos como comuna de La Florida. El limo arrastrado por el Canal de Maipo durante casi dos siglos transformó aquellas tierras pedregosas en zonas agrícolas de excelente calidad.

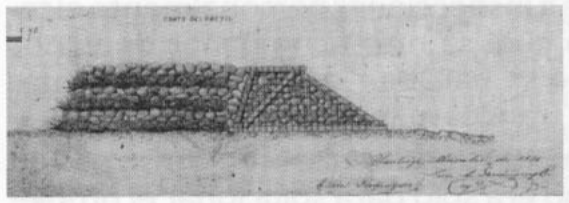
El proyecto quedó abandonado hasta 1742, en que nuevas sequías afectaron principalmente a los hacendados de Chuchunco y de Renca. En junio de ese año, el Cabildo reconoció la urgencia de la obra, agravada con el informe de ciertos médicos sobre la inconveniencia de beber el agua del Mapocho.

Viendo que las contribuciones voluntarias a nada conducían, acordaron financiar los trabajos con cargo al Ramo de la Balanza, y con las utilidades que pudiera reportar la venta de algunos terrenos entre la ciudad y el río Maipo, que se beneficiarían con el riego del canal. Y para eso, prohibieron sacar agua de éste sin autorización del Cabildo.

Las dificultades no podían estar ausentes. En 1576, el gobernador Quiroga había hecho merced de esas tierras al general Juan Jufré. Y en 1742, eran dueños del lugar donde iba a pasar el canal, don Antonio de la Jara y el maestre de campo Pedro de Cañas, quienes solicitaron que se agregara al expediente recién abierto, el título de propiedad de sus tierras, ya que el Cabildo había acordado que aquellos vecinos que pretendieran derechos, los manifestaran por escrito.

Los solicitantes declararon como límites de sus propiedades aproximadamente las siguientes: por el sur el río Maipo hasta las tomas de acequias de Tango y Malloco; por el poniente, desde el punto anterior hasta la ciudad siguiendo el camino real que se acababa en el Cascajal *«donde entra la tierra buena»;* desde allí, por el norte, hasta la cordillera, que constituía su límite oriental.

Considerando que el costado sur de la Cañada era frente de numerosas chácaras de tierra buena o *«de pan llevar»*, que se extendían hasta el Cascajal con un fondo de 1.160 varas, aproximadamente un kilómetro actual, venía a corresponder más o menos a la actual Av. Matta. Este inmenso predio se justificaba en la fecha en que se hizo la merced a Juan Jufré, en que eran sitios poblados de piedras, malezas, arbustos, cuatreros y bandidos. Esta improductiva hacienda se ubicaba entre el río Maipo y la Av. Matta, el camino que lleva a Malloco y la cordillera.



Corte del pretil, plano de1890.

Por fin, solucionados todos los inconvenientes, se iniciaron las obras a mediados de 1743. Existieron varios planos y proyectos. No sabemos cuál fue el elegido. Depositario de los dineros de esta obra se designó al maestre de campo don Pedro Lecaros Berroeta, y el primer giro para comprar herramientas se hizo en junio de 1743.

Esta empresa, que se acometía luego de casi 170 años desde las primeras iniciativas del Cabildo, fue interrumpida el año siguiente por haberse reconocido que el terreno por donde se estaba llevando el canal era muy poroso, lo que hacía aconsejable realizar la toma más arriba. No hay constan-

cia de los años siguientes, pero todo hace suponer que la obra se paralizó, tanto por la guerra existente entre España e Inglaterra, como por la preocupación por la construcción del Puente de Cal y Canto y la aducción de agua desde la quebrada de Ramón.

En 1776, el presidente Guill y Gonzaga informa al Rey que *«después de consumidos más de 30.000 pesos para el efecto, no se consiguió otra cosa que el desengaño de su ejecución»*. Sin embargo, poco antes de que asumiera este gobernador, su interino don Félix de Berroeta había puesto con gran empeño en *«sacar agua del Maipo»*, ante los clamores de los vecinos por la falta de agua del Mapocho.

Cuando Guill y Gonzaga ya se había hecho cargo del gobierno de este reino, el rey envió dos cédulas reales, una a él y la otra al obispo Alday, pidiéndoles que le informasen del estado de las obras del canal, para no exponer el ramo de la balanza, en vista del enorme fracaso que había tenido antes.

La verdad era que dicho ramo de la balanza ya estaba sumamente comprometido con la captación y aducción de agua potable a la ciudad y la construcción del nuevo puente sobre el Mapocho.

Por eso, el 10 de enero de 1766, el presidente Guill informa negativamente al rey, haciéndole ver que esta obra no se justifica, ya que no hay dónde vender la abundancia de trigos, vinos y demás frutos que se producirían si se regara el llano del Maipo. Además, esas tierras, por haber sido siempre improductivas, habían sido abandonadas por sus dueños y ocupadas por cualquiera. En caso de cobrar importancia por la realización del canal, se produciría un torrente de pleitos interminables por su propiedad. Finalmente, había que sacar la toma en un lugar más alto para que tuviera pendiente hacia Santiago, pero en el medio había una depresión que llamaban de la Aguada, que dificultaba esta obra.

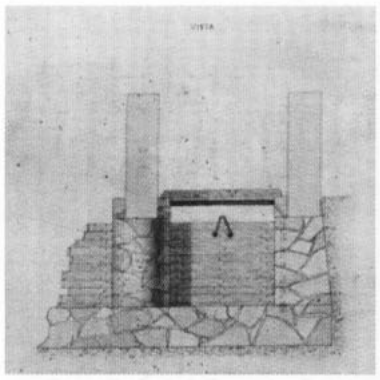
Agregaba que la escasez de agua del Mapocho no era tanta, pues además de regar 60 haciendas, quedaban muchas aguas sobrantes, y no hacía 16 años hubo que construir un tajamar de 800 varas de largo para contenerlo. Por otra parte, la abundancia de cosecha había hecho bajar los precios de los productos agrícolas y si aumentase la cosecha bajarían los diezmos en perjuicio del Real Erario.

Decididamente, el presidente Guill y Gonzaga era enemigo del Canal de Maipo.

Años más tarde, en 1772, una larga sequía afectó a las viñas y sementeras regadas por el Mapocho. Volvió a saltar a la palestra la necesidad de traer agua del Maipo y se llamó a propuesta pública por la construcción del proyectado canal. Se adjudicó el trabajo el contratista don Matías Ugareta en $ 36.000 para construir el cauce que debía tener cuatro varas de ancho por dos de profundidad. (*) Contaría, además, con el concurso de 100 presos que proporcionaría el gobierno.

La obra se suspendió cuando habían alcanzado 26 cuadras de extensión, con la pérdida de los capitales invertidos.

(*) Ver "Glosario de antiguas medidas" en pág. 191



Bocatoma del Canal San Carlos. Compuertas de madera. Plano de 1890.

Nuevamente, el año 1781, hubo otra sequía. El historiador Pérez García describe que sólo llovió 78 horas sobre un promedio normal de 220. Sin embargo, las obras continuaron detenidas.

Durante el gobierno de don Ambrosio O'Higgins sólo aparece una petición de don Nicolás José Gandarillas, para sacar de su cuenta una toma del Maipo y llevar el agua usando en parte la obra de Ugareta, hasta una chacra que tenía en Macul. El Cabildo le representó al Presidente la inconveniencia de esta petición, porque, de realizarse, la gloria de la obra la tendría un particular y no la corporación que tanto se había preocupado.

Don Ambrosio, antes de partir para el Perú, dictó el 28 de abril de 1796, una disposición ordenando que debía procederse de inmediato *«a ponerse en plantas un proyecto tan recomendable»,* **obra que debía hacerse** *«por administración».* **En el mismo documento autorizaba al señor Gandarillas para que sacara su cauce propio de otra toma.**

Más adelante, el gobernador Gabriel de Avilés dispuso que se hiciera un reconocimiento para determinar el mejor lugar para la bocatoma y para su trazado, por lo que ordenó levantar el plano y calcular el costo de la obra. Para ello, nombró como peritos al ingeniero don Agustín Cavallero, a Joaquín Toesca y al capitán José Vicente. Por su parte, el Cabildo designó a don Antonio de Hermida, a los regidores Juan Bautista de las Cuebas y a don Manuel de Salas, más cuatro propietarios de la zona que se beneficiarían, entre los que se encontraba el historiador Pérez García.

El resultado de esta comisión fue una recomendación al Presidente de que se designara al ingeniero don Agustín Cavallero y al arquitecto Joaquín Toesca para que confeccionaran el proyecto.

Pero el ingeniero militar Cavallero era uno de los pocos profesionales de esta especialidad que había en este recinto y las autoridades lo designaban simultáneamente en todas las obras. Más tarde, con la muerte de Toesca, tuvo que reemplazarlo en la Casa de Moneda.

Proyecto confeccionado por Agustín Cavallero

El intento más serio se obtuvo en una reunión convocada por el presidente Joaquín del Pino, en la que participaron los miembros del Cabildo, y los del Consulado del Comercio. En aquella ocasión se analizaron detalladamente los gastos e ingresos del ramo de la balanza. Finalmente, se llegó a las siguientes conclusiones:

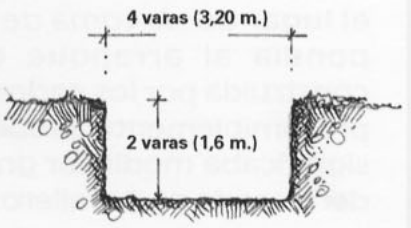
a) Se destinaron $ 2.000 a la construcción del canal.

b) Se establecieron $ 50 anuales a cada uno de los regantes del Mapocho, mientras durara la obra.

c) Se puso un impuesto de un real por cada piel o cuero de vaca beneficiada, y un cuartillo para cada una de carnero o cordero que se vendiera en puestos públicos.

d) Se estableció otro impuesto con el nombre de corambre o cuerambre, que consistía en dos reales que debía pagar cada cuero de sebo que se exportase de Valparaíso al Callao o a los puertos intermedios.

Se estimó que todas estas entradas debían producir unos $ 12.500 anuales con los que se podría dar comienzo a la obra. Pasados los antecedentes a la Real Audiencia, ésta aceptó los nuevos tributos, con la condición de que sólo se mantuviesen mientras durase la obra del canal. Recomendaba, además, que se encargara el proyecto al ingeniero don Agustín Cavallero. Dos días después, el presidente del Pino emitió un decreto designándolo para realizar los estudios.

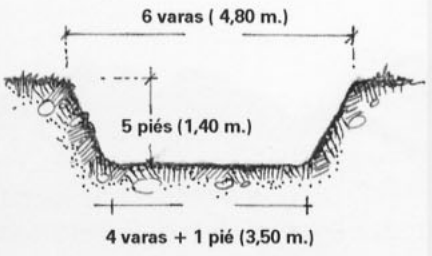


Perfil Ugareta

Nueve meses después, el ingeniero entregó su trabajo con el siguiente título:

«Proyecto que se propone para la construcción, y abertura del Canal San Carlos, que deve conducir agua desde el Rio de Maipo a el de Mapocho de esta Ciudad de Santiago Capital del Reyno de Chile».

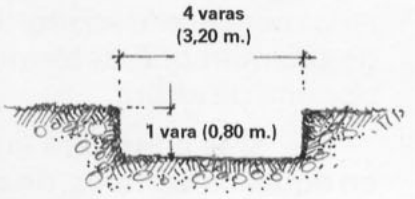
De esos nueve meses, Cavallero trabajó cuatro en el terreno y cinco en el gabinete, entregando cuatro juegos de planos que comprendían la planta general, la bocatoma, perfiles y elevación de los puentes acueductos que debían construirse, para salvar las depresiones del zanjón del Peral y del zanjón de la Aguada, y otros detalles similares de los puentes que se harían sobre el cauce en los caminos que lo cruzaban.



Perfil Cavallero

Habiendo recaído el cargo de superintendente en don Martín Calvo Encalada, el ingeniero Cavallero le solicitó los medios económicos para el estudio. Gracias a este documento, podemos hoy conocer los instrumentos usados en su trabajo: un nivel de agua con su pie, dos estadales divididos en pies y pulgadas con tablillas movibles, una plancheta con pie, bloc y gafas, cuatro banderolas con sus varas, un nivel de plomo, un cuadrante de madera graduado, dos reglas de a dos varas cada una y una mesa con su cajón para la delineación de los planos. En total, cien pesos.

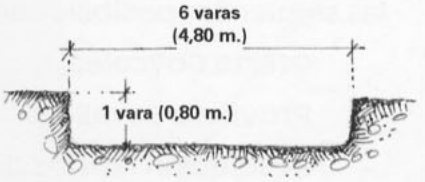
Los honorarios pagados al ingeniero Agustín Cavallero fueron $1.680, que más los $ 500 en gastos, tuvieron un costo de $ 2.180 que desembolsaron las cajas reales.



Perfil Goycolea

El proyecto consultaba una sección de seis varas de ancho en su parte superior, cuatro varas y un pie en el fondo, y cinco pies de altura. Su pendiente era variable según los terrenos que iba recorriendo, pero, en términos generales, mantenía las cuatro pulgadas cada 100 varas que era la medida normalmente usada por los prácticos, (aprox. 1,135 por mil), que más tarde se transformó en uno por mil.

No obstante que el presidente Joaquín del Pino había aprobado el proyecto mediante un decreto, dos años después, un nuevo gobernante, don Luis Muñoz de Guzmán, encargó en 1802, al agrimensor general don Juan José de Goycolea la modificación de algunas de sus partes, especialmente en lo tocante a la bocatoma, pues suponía que se podrían lograr ingentes economías. Esto sucedía cuando su autor se hallaba en Valparaíso a la espera del barco que lo llevaría a Panamá.



Perfil presidente Muñoz de Guzmán

Goycolea, en compañía de don Jerónimo Pizana, oficial de marina sobrino del presidente Muñoz de Guzmán, visitaron la llamada *«toma de las Higueras», y la más antigua conocida como «toma de los jesuitas».* Después de muchos informes, presupuestos, reuniones y consultas, se terminó aprobando

el lugar de *«la toma de los jesuitas»*, que correspondía al arranque de una antigua acequia construida por los padres de la Compañía de Jesús, presumiblemente alrededor de 1750. Este cambio significaba modificar gran parte del primer tramo del trazado de Cavallero.

El presidente Muñoz de Guzmán, que quería dar por terminada la obra durante su administración, dictó con fecha 23 de octubre de 1802, el decreto de iniciación de los trabajos, nombrando a don Juan José de Goycolea como perito, y fijando en seis varas de ancho y una de altura su sección.

Comparación de caudales

A través de la narración anterior, hemos visto cuatro posibilidades respecto a las dimensiones del canal. La primera contenida en la oferta que hizo Juan José de Goycolea, que las fijaba en cuatro varas de ancho y una de profundidad. Luego, el proyecto del ingeniero Cavallero las establecía en seis varas de ancho en su parte superior, cuatro varas y un pie en el fondo, por cinco pies de altura. Finalmente, el decreto del presidente Luis Muñoz de Guzmán que determinaba seis varas de ancho por una de altura.

Si se considera la pendiente acostumbrada en aquellos tiempos, de cuatro pulgadas cada cien varas, se puede deducir que la oferta de Goycolea significaba un gasto de 1.800 lt/segundo. El proyecto de Cavallero mejoraba a 5.500 lt/segundo, y la resolución de Muñoz de Guzmán venía a proporcionar casi los 3.000 lt/segundo.

Considerando que, en términos generales, 1 lt/segundo permite regar 1 hectárea, se tienen las siguientes posibilidades de superficies regadas:

Oferta Goycolea	1.800 hs.
Proyecto Cavallero	5.500 hs.
Resolución Muñoz de Guzmán	3.000 hs.

Este análisis hace ver lo conveniente que era el proyecto del ingeniero Cavallero.

Entre 1802 y 1810.

Hemos visto que, el año 1802, Goycolea comenzó los trabajos desde la bocatoma con gran empeño, fijándose un plazo de tres años para concluir la obra. Sin embargo, al año y medio se le quitó la dirección, designándose en su reemplazo al ingeniero militar don Miguel María de Atero.

Habiéndose partido con un presupuesto de $4.000 mensuales, en abril de 1804, se redujo a $3.000 y a comienzos de 1805 bajó a $1.000. En enero de 1806, el ingeniero Atero informaba que en los últimos 37 meses se habían invertido $104.058 sin haberse terminado los trabajos.

En abril de 1804, el presidente Muñoz de Guzmán delegó la superintendencia de la obra en don Jerónimo Pizana, atendiendo a la urgente necesidad de regar los áridos campos del llano del Maipo (actual comuna de La Florida) y de aumentar el caudal del Mapocho. Anteriormente, el propio Presidente había asumido la superintendencia del canal, pero su avanzada edad le impedía dedicarse a la obra como ésta exigía.

El nuevo superintendente estableció dos nuevas plazas: la de comisario, que recayó en don Raimundo Sesé de Berdevel, teniente de dragones, y la de celador de operarios, que asumió don Manuel Mena, sin remuneración, ya que era propietario de la hacienda el Chequén que atravesaba el canal.

Por aquellos años trabajaban en las faenas unos 300 a 400 hombres de no muy disciplinada conducta, por lo cual se agregó un pequeño destacamento militar encargado de mantener el orden.

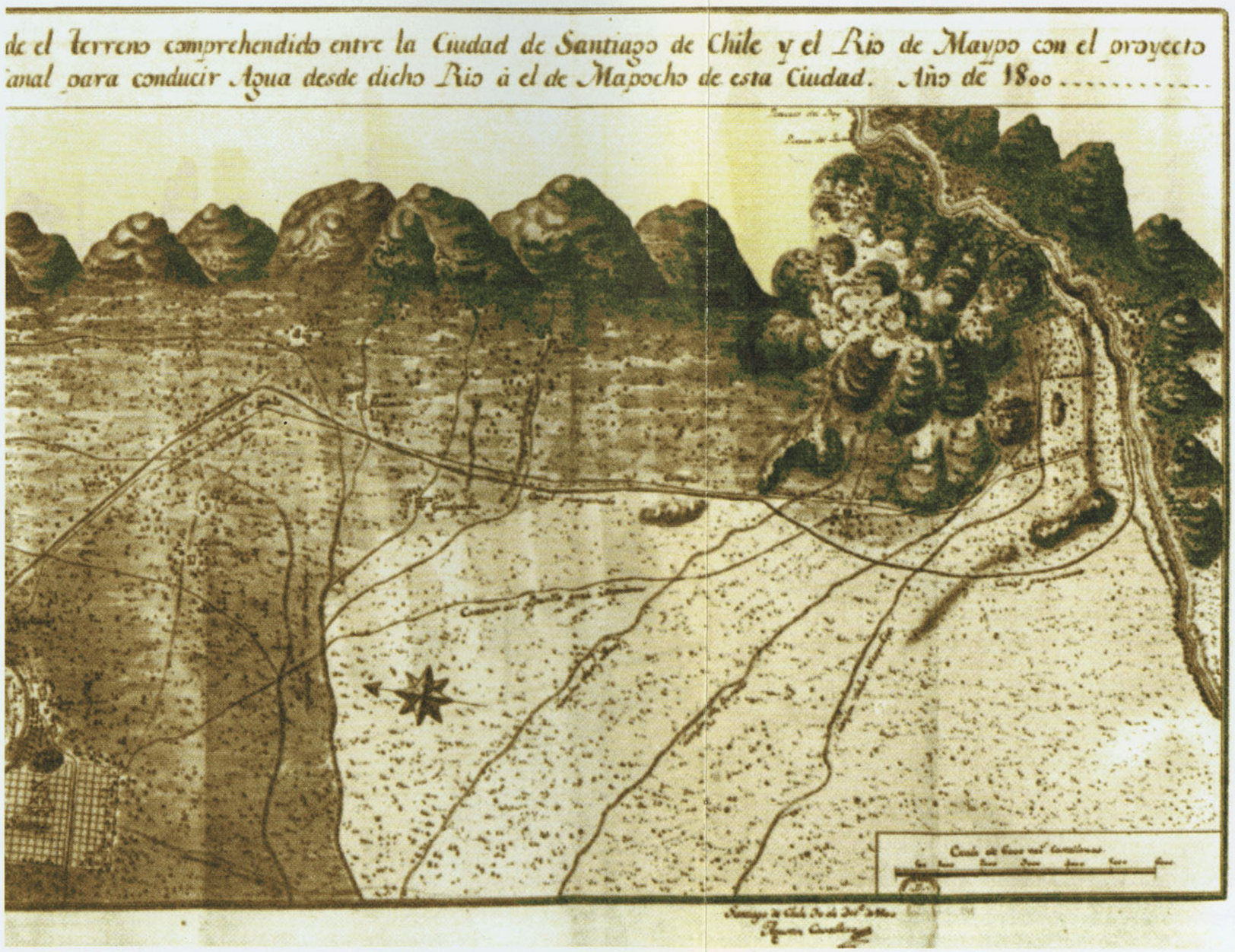
Al poco tiempo, don Jerónimo Pizana emitió un informe que permite apreciar el desorden con que el buen Juan José Goycolea había llevado las obras.

No existían perfiles transversales ni longitudinales; no se había hecho un estacado general, sino que se colocaban estacas sólo en el trecho que se iba a iniciar, preocupándose únicamente de dar las pendientes para el cauce por excavar. Debe recordarse que, en el proyecto estudiado por el ingeniero militar don Agustín Cavallero, figuraban



"Plano de el terreno comprehendido entre la ciudad de Santiago de Chile y el río de Maipo, con el proyecto de un canal para conducir Agua desde el Río, a el de Mapocho de esta Ciudad. Año de 1800"
Agustín Cavallero

Trazado del Canal de San Carlos
Agustín Cavallero (1800) Archivo General de Indias



tres perfiles, además de los correspondientes a las obras de arte.

En vista de lo informado por el superintendente don Jerónimo Pizana, el presidente Muñoz de Guzmán dispuso con fecha 7 de septiembre de 1804, que el capitán de ingenieros Miguel María de Atero inspeccionara la obra y le presentase un informe.

Veinte días después, el ingeniero Atero entregaba un documento lleno de informaciones de interés:

1. Las compuertas proyectadas adolecían de graves defectos y debían ser cambiadas. Además, los marcos ya ejecutados quedaban 10 pulgadas más altos que el respectivo rodapié, de tal suerte que impedían evacuar totalmente el agua cuando fuera necesario limpiar el cauce.

2. Las variaciones de pendientes eran constantes, existiendo partes en que el desnivel era tan excesivo que la velocidad del agua destruiría el fondo del canal.

El ingeniero Atero atribuía estos defectos a la falta de planos y perfiles que, en el fondo, significaba que la obra se estaba dirigiendo en forma improvisada, de lo cual era seriamente responsable el agrimensor Goycolea.

En vista de este informe, el presidente Muñoz de Guzmán ordenó que Atero se aplicase a la confección de los planos y, simultáneamente, se hiciese cargo de los trabajos con el cargo de Ingeniero Director.

En diciembre de 1804, Atero presentó su estudio en el que se restituía la casa del pontero en las compuertas, de acuerdo al primitivo proyecto del ingeniero Cavallero, y consultaba robustos tornos para maniobrar las compuertas. El presupuesto por él calculado, ascendía a $ 113.000 para terminar el canal, cantidad que debía sumarse a los $ 91.868 ya gastados en el período 1799 - 1804.

Los ministros de la Real Hacienda pusieron el grito en el cielo, pidiendo la completa paralización de las obras; pero el ingeniero Atero replicó, a través de un documento que nos permite conocer el estado de avance de las faenas hasta aquel momento.

BELLOTO
(Beilschmedia miersii) (C. Gay)
Magnífico árbol de grueso tronco recto, de hasta 30 m. de altura, muy buscado, en otras épocas para reemplazar mástiles y vergas de grandes veleros desarbolados por algún fiero temporal. Tan buscado que hoy día, tristemente, está considerado en extinción.



Afirma que se halla construida la bocatoma con su puente, presa, malecón y revestimientos; que se encuentran terminadas 1.500 varas del canal con una sección de siete varas de ancho en su parte inferior; que está a punto de terminarse el paso del cerro de piedra conocido como puente de Ugareta que es la parte más difícil; de tal suerte que de ahí en adelante las obras marcharán con mayor rapidez.

Aconseja, también, que no se suspendan los trabajos, ya que las obras quedarían expuestas a las aguas lluvias, vientos y derrumbes de los cerros cercanos, al paso del ganado y, al mantenerse la compuerta cerrada, el canal terminaría por llenarse de tierra y hierbas, además de que las instalaciones de faenas tales como bodegas, viviendas de empleados y obreros se arruinarían, perdiéndose las herramientas, utensilios y muebles.

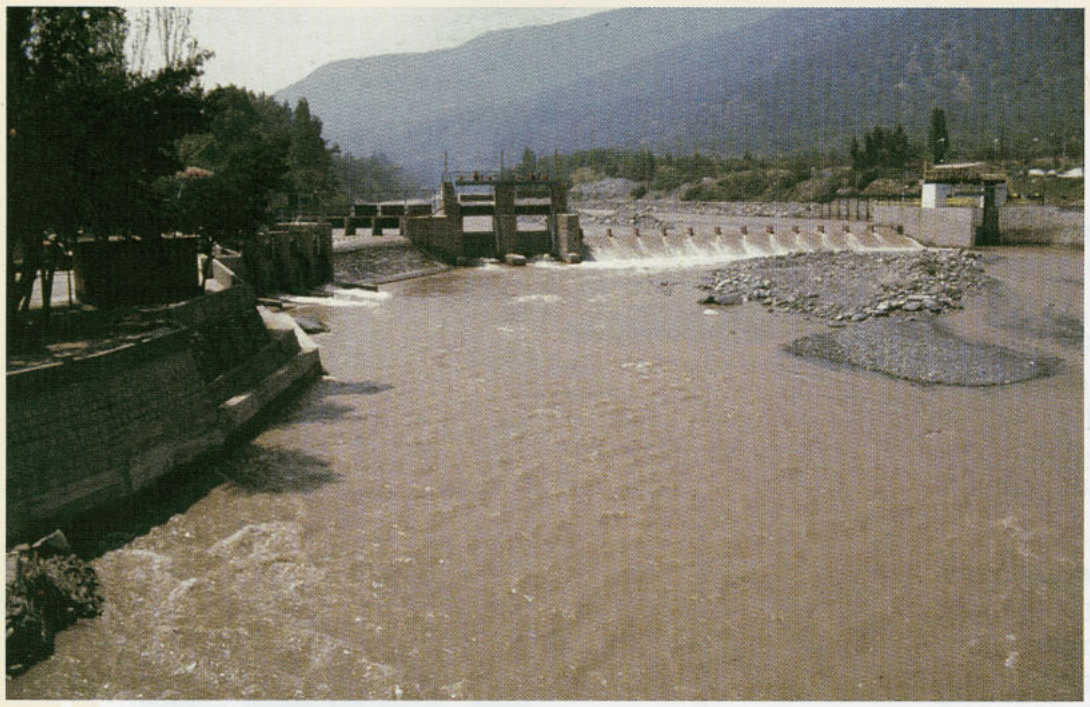
Por su parte, el Cabildo hacía ver la necesidad de mantener el riego de las chácaras que sacaban agua del Mapocho que, de acuerdo a las matrículas agregadas a los expedientes, eran 84 *«las de arriba»* y 32 *«las de abajo»*.

Atero estudia la posibilidad de vender el agua a razón de $1.000 por regador. Considerando que el canal tiene siete varas en su parte inferior, y una altura de vara y media, y un ancho superior de ocho y media varas, calcula 414 regadores, de los cuales se pueden vender unos 100 sin perjuicio de los terrenos de la ciudad.

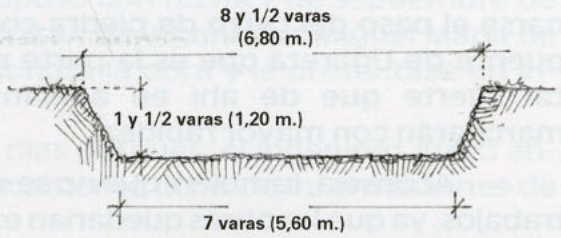
La larga peregrinación del canal San Carlos se ve nuevamente entorpecida por presentaciones de particulares, entre otras, la de don Manuel Mena, a quien ya conocemos como celador de los operarios del canal, el cual había comprado en marzo de 1783, junto a su hermano Juan de Dios, a la Junta de Temporalidades la gran hacienda El Chequén que había sido de los jesuitas, cuyas tierras eran atravesadas por el canal. Las alternativas que siguió la presentación hecha por don Manuel fueron muchas. Como nota curiosa, vale la pena señalar la reticencia de este señor en admitir a un ingeniero, pues *«por conocimientos prácticos a la primera mirada dirige el chacarero el arado con el agua, o mejor diré, lleva con él arado la agua en la mano para regar a su antojo lo que por muchos otros principios se creería asunto de mucha circunspección»*.

Añade don Manuel que la ingeniería corresponde a la arquitectura militar, o sea, a las fortificaciones; en cambio, el canal pertenece a la arquitectura civil, y *«que este y otros canales pueden hacerse sin tal sabio»*. Señala que el marqués de Casa Real ha construido un canal de seis leguas de extensión (unos 33 kms.) de acuerdo a los planos del ingeniero Agustín Cavallero, pero que en ausencia de éste, ha bastado la dirección de un mayordomo campestre, que lo ha realizado con un costo de sólo $ 14.000. Agrega que las tierras del Melocotón han sido regadas mediante un canal *«primoroso»* construido por un *«peón de ojotas»* llamado Ignacio Martínez, por ganar la propiedad de ocho cuadras de aquellas tierras. Cita otros ejemplos, como don Nicolás de la Zerda que ha valorizado el fundo de su mayorazgo con un magnífico canal construido sin administración científica. Igualmente, don Bernardo Quadra en el Cachapoal, y apunta finalmente que *«los Indios Bárbaros dejaron la famosa Asequia llamada del Salto»*.

La propuesta presentada por Mena el 27 de junio de 1806, sufrió dos años de tramitaciones ocasionadas principalmente por falta de fondos, a pesar de haber sido aceptada por el Cabildo en su sesión del 23 de julio de 1806. Tras el fallecimiento del anciano presidente Muñoz de Guzmán en 1808, asumió el gobierno el comandante de ingenieros



Bocatoma del Canal San Carlos, 1995.



Perfil Atero

don Francisco Antonio García Carrasco, quien, tras varios informes, expidió un documento fechado el 9 de enero de 1809, estableciendo las condiciones en que debía redactarse la escritura pública correspondiente a la propuesta de don Manuel Mena. Este estimó que se variaban fundamentalmente las condiciones pactadas y se desistió de la propuesta, quedando nulo todo lo obrado.

A estas alturas, cambiada la ubicación y las obras de arte del proyecto de Agustín Cavallero, modificadas las pendientes y gran parte del trazado, sólo quedaban de su trabajo los dos puentes acueductos y los tres destinados a salvar el cruce de los caminos.

Cauce Actual



Después del desistimiento de don Manuel Mena, se llamó a propuestas sin resultado, hasta que apareció primero una y luego otra oferta por la construcción del canal. El comandante de ingenieros don Manuel Olaguer Feliú fue comisionado para estudiar las proposiciones, para lo cual debió visitar el terreno y estudiar los planos confeccionados por el ingeniero Atero.

Olaguer Feliú se dio el trabajo de nivelar el canal en toda su extensión, y construyó el perfil longitudinal del terreno, lo que permitió calcular el volumen de las excavaciones necesarias para realizarlo. Asimismo, comprobó que en el largo total de 37.087 varas desde la bocatoma hasta el desagüe en el Mapocho, existía un desnivel de 458 pies, que significaba una pendiente promedio de aproximadamente un 4 por mil.

Recomendó Olaguer Feliú que desde la bocatoma hasta el portezuelo de Las Cabras, se hiciese la obra por administración, dado que a causa de las dificultades de la obra, difíciles de apreciar, no se podía calcular exactamente su costo. Desde ese punto, donde ya se divisaban los llanos, podía ejecutarse *«por asiento »*, es decir, por propuestas públicas, aclarando, eso sí, que todas las obras de mampostería, revestimientos, puentes acueductos y de tránsito debían realizarse por administración.

La revolución de la Independencia de Chile encontró en este estado la construcción del canal San Carlos.

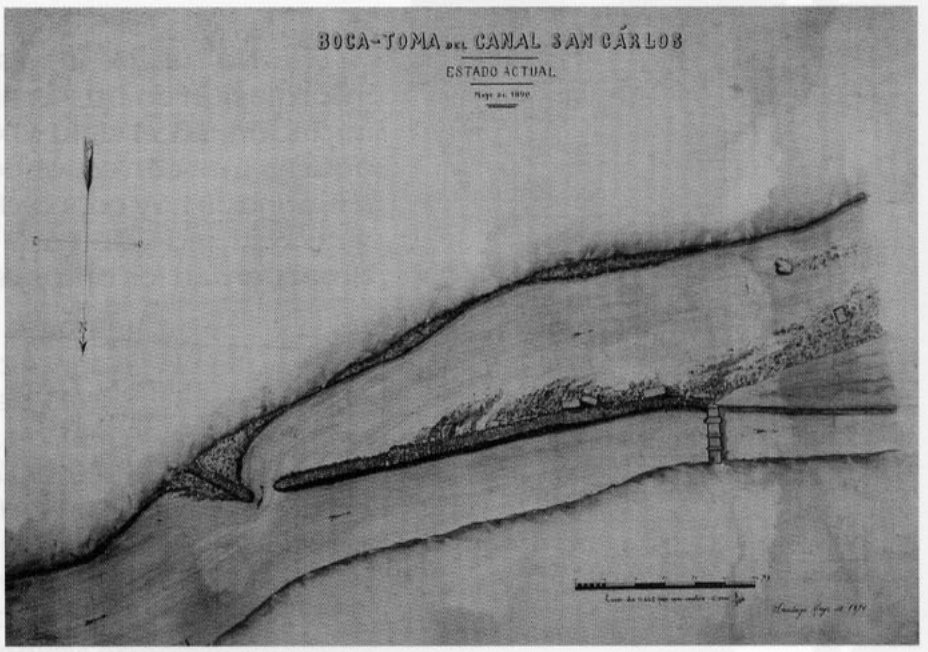
HISTORIA DE LA INGENIERÍA EN CHILE

Ernesto Greve Schegel
1944

Los trabajos correspondientes a la terminación del Canal de San Carlos de Maipo.

Un interesante bosquejo histórico sobre el Canal de San Carlos de Maipo se daba, en el año 1838, en un artículo titulado *«De las asociaciones»*. **De allí reproducimos las líneas que siguen:**

«Desde principios del siglo anterior se conoció que las aguas del Mapocho no eran suficientes para fertilizar el valle en que está situada esta capital y que debía subvenir a las necesidades de su creciente población. Desde entonces su ilustre Cabildo meditó aumentarlas con las del Maipo; pero sus primeros pasos fueron contenidos por las dificultades que a todo proyecto útil oponía el réjimen colonial. Al cabo se obtuvo el permiso de la corte, y muchos años y caudales se invirtieron y malograron en tiempo del gobierno real. Por fortuna la revolución no paró esta empresa, y en 1820 vimos correr por primera vez el agua de Maipo por los llanos que la naturaleza parecía haber condenado a perpetua esterilidad. Mas la obra estaba mui lejos de ser bien acabada y aun tenía grandes defectos en su dirección. Mui pronto, y cuando empezaban los propietarios de tierras a darles cultivo, un terremoto y luego un aluvión estraordinario causó daños tan considerables, que jamás se habría reparado, si el gobierno no la hubiese abandonado a los interesados. La mayor parte de estos la recibieron con sorpresa y como un mal que los iba a arruinar, pero mejor aconsejados se constituyeron en sociedad, acordaron sus bases, reglamentos y medios de procurarse fondos para emprender su reparación, que fueron módicos al alcance de los mas pobres, y los que se devolvieron después íntegramente. Esta sociedad nacida bajo tan tristes auspicios y que no inspiraba a los mas de sus individuos confianza en el suceso, que constaba de menos de doscientas acciones y que parecia mas bien un ensayo aventurado, se halla ya en setecientas y se elevará en este año a mil. Ha reparado el canal completamente, ha aumentado el caudal de agua y está sacando otro nuevo. Los socios han triplicado el valor de sus terrenos y de sus rentas. La nación ha ganado en proporción y particularmente esta capital, no solo en su provisión sino también en su salubridad. Los vientos dominantes que se hacian abrasadores soplando sobre yermos espantosos, hoi se refrescan y surten del oxijeno que desprende una constante y próvida vejetación. ¡Y todo en sólo doce años!!!».



Bocatoma del Canal San Carlos, 1890.

Años más tarde, en 1855, encontramos, con referencia a la obra que nos ocupa, lo que sigue: *«De los varios i voluminosos espedientes que el Directorio de esa Sociedad ha presentado a la Comisión, resulta: que en el año 1799, por orden del Gobierno Colonial, se mandó dar principio a la apertura del canal denominado San Carlos de Maipo, para aumentar con las aguas de este río las mui escasas del Mapocho. Esta obra fue solicitada con empeño por el Cabildo de Santiago, i los trabajos para plantearla, dirijidos por el Gobernador i presidente de la Real Audiencia, en cumplimiento de órdenes espedidas por el Monarca con el fin de evitar que se repitiesen sequedades que como las de 1726 i 1742, pusiesen en serios conflictos a la población de esta Capital».*

Hállase, pues, en cortos términos, en los trozos reproducidos, la historia del origen del Canal San Carlos de Maipo durante la época colonial, encontrándose ella de acuerdo con la documentación que a dicha obra se refiere.



Ernesto Greve Schegel
1873 - 1959

No sucede lo mismo si se acude a la consulta de diversas fuentes de información en busca, ahora, de los datos que permitan precisar la fecha de iniciación, en el siglo XIX, de los nuevos trabajos del canal, como asimismo, aquella que correspondería a la completa terminación de esta magna obra. Así, aunque hay concordancia suficiente en cuanto a que el nuevo período de actividad se inició para el Canal de San Carlos de Maipo en el año de 1802, desacuerdan los datos referentes a la fecha de terminación de él.

Con referencia a la obra cuya historia nos ocupa, decía el Padre Guzmán, que el Presidente don Luis Muñoz de Guzmán continuó los enlosados y puentes de las calles de la capital "*y removió la grande obra muchas veces comenzada del canal de Maipo; y habiéndose trabajado algo en ella, se volvió a paralizar, hasta que por último en tiempo del señor don Bernardo O'Higgins se encomendó la prosecución de su trabajo a los beneméritos ciudadanos, don Joaquín Gandarillas y don Domingo Eyzaguirre, quienes con mucha dedicación al desempeño de su encargo, perfectamente condujeron la obra a satisfacción del Gobierno y de todo el vecindario, dejando el canal corriente como lo vemos por todos los llanos de Maipo*».

El distinguido historiador nacional don Diego Barros Arana establece el año de 1802, como correspondiente al período de los nuevos trabajos emprendidos en el Canal de San Carlos de Maipo, obra que declara terminada en 1821. Sin embargo, si bien corrió, a trechos, el agua por el canal, ya en el año 1820, no puede decirse propiamente que la obra estuviese terminada, como se deduce claramente de la documentación que expondremos, a riesgo de pecar por exceso informativo.

Según don BENJAMIN VICUÑA MACKENNA, a los trabajos del Canal de San Carlos de Maipo, entre el Maipo y el Mapocho, se habría dado término en el año de 1820. Don Casimiro Albano, decía en 1848, que dichos trabajos no se habrían terminado si el Gobierno no hubiese prestado la suma de veinte mil pesos, de lo cual se deduciría que a la obra sólo se le pudo dar fin por la Sociedad del Canal de San Carlos de Maipo y no por el Fisco. En realidad, como lo veremos luego, por causa de los destrozos que resultaran al canal en el aluvión de 1827, el agua no corrió por su cauce durante dos años, hecho que se recalcaba al declararse que sólo los álamos habían resistido en el Llano de Maipo a dicha sequía, a pesar de haberse secado todos los demás árboles de cultivo, y aun las parras se aniquilaron.

El Senado Conservador se dirigía, por oficio de 10 de marzo de 1819, al Supremo Director, expresándose, respecto de la venta de regadores del Canal San Carlos de Maipo, como sigue:

«Mientras no se concluya la obra y vean los hacendados llegar el agua al Mapocho, no se ha de verificar ninguna venta. El Senado ha tratado con la comisión, y ésta asegura que en el término de un mes podría lograrse el fin, si vuelven al trabajo cien presidiarios y se les entrega el dinero en que fueron gravados los hacendados por beneficio que se les concedió en darles el agua del canal para riego de sus sembrados».

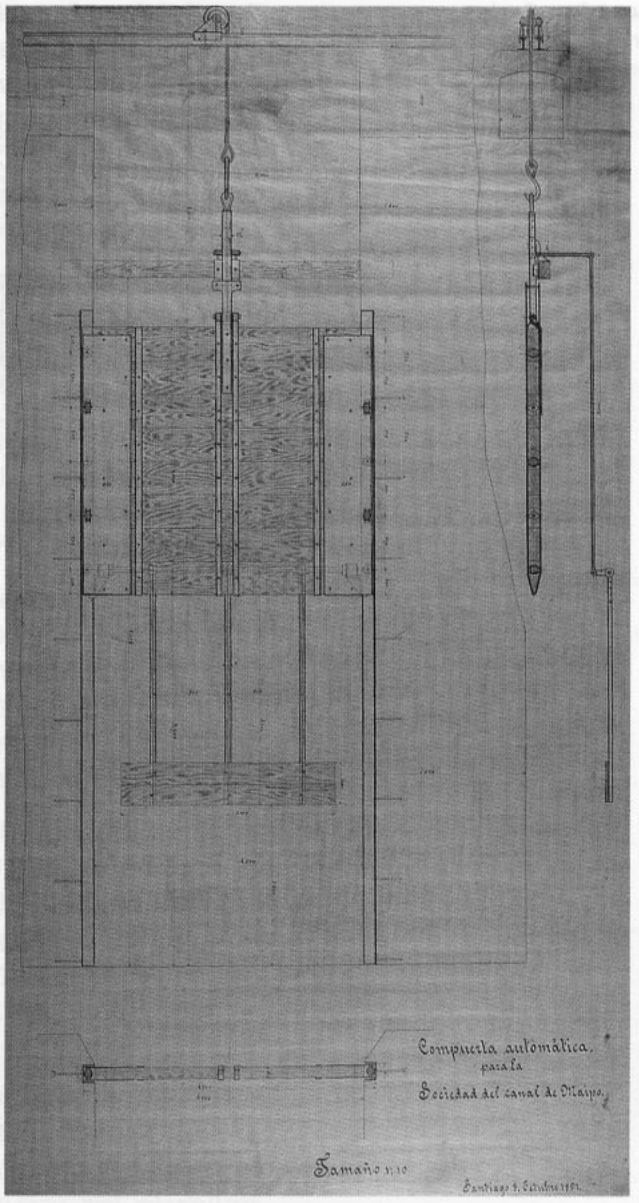
«Nos asegura que los prisioneros europeos no se desertan, como les faltan conocimientos y son menos los que los ocultan. Si V.E. conviene que puestos en aquel trabajo no peligra la salud del Estado, deben traerse para continuar una obra tan interesante y que en tan poco tiempo puede construirse. El razgo del canal para que entre el agua al Mapocho, es lo que urje, que los puentes pueden hacerse después».

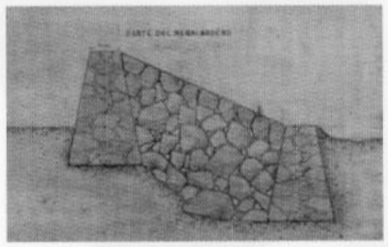
Habiendo acordado el Senado Conservador, en la sesión que celebrase el 26 de junio de 1819, pedir informe al Intendente del Canal San Carlos de Maipo, don Domingo de Eyzaguirre, sobre la porción de agua que a cada regador correspondía, como, asimismo, qué obstáculos se presentaban para dar término a la obra, informó este funcionario con fecha 2 de julio lo siguiente:

Según el Intendente, al canal era preciso instalarle las compuertas y obras anexas a ellas, levantar, de una y media vara, los pretiles de cal y ladrillo, y romper a tiros un gran peñasco caído dentro del cauce, aunque el informante era de opinión que, en cuanto a las compuertas, podían éstas suplirse temporalmente como se hicieron en los años pasados con el auxilio de palos postizos. Se detallaba, además, en el informe que comentamos, lo referente a puentes y acueductos por construir, etc.

Ante la urgencia que se demostraba para obtener que el agua corriese por el cauce del Canal San Carlos de Maipo hasta alcanzar el río Mapocho, lo que se estimaba sería de efecto decisivo para alejar, de una vez por todas, el retraimiento demostrado por los agricultores en cuanto a adquirir derechos de agua, contestaba, pues, ahora el Intendente proponiendo la ejecución de una serie de obras provisorias. En efecto, decía: *«Para el puente hai ladrillo de la obra, y carteles puestos para subasta; y si esta no tiene efecto o no alcanza el tiempo, se puede hacer de palos».*

Plano de compuerta,
1891 (Compuerta automática)





Bocatoma del Canal San Carlos.
Corte del rebalsadero, plano de 1890.

Con fecha 1º de mayo de 1826, presentaba don Domingo de Eyzaguirre una solicitud al Supremo Director, para que el Gobierno le cediese el Canal de San Carlos de Maipo, bajo ciertas condiciones, obligándose él, en cambio, a construir las obras necesarias a su terminación, como asimismo lo que requiriese el conservarlo en buen estado de servicio. Iniciaba el solicitante su petición como sigue:

«El Canal de San Carlos de Maipo ha costado desde el año 1802, que se empezó hasta Abril de 1826, doscientos setenta y seis mil pesos con corta diferencia. Al dicho costo se debe añadir cuarenta mil pesos que regulo se gastaran en las obras siguientes: parapeto de cal y piedra arriba de la bocatoma con desagües de piedra labrada, tres desagües entre los dos puentes, tres más a dos cuadras abajo de los puentes donde hubieron antes, reforzar los tres antiguos abajo de los citados; hacer parapetos de fábrica en la boca de las tres ramas principales del Canal. Compuertas a todos los desagües; asegurar los desbarrancos del Canal con bordo de cal y ladrillo; y reforzar otros con piedra y tierra; abrir más caja al río que se media a mano este verano y asegurarle la boca para que no se junte con el Canal. Como puente en el camino del portillo sobre el Canal y en Ñuñoa, refaccionar el de piedra y cal de la boca-toma que se ha deteriorado con la corriente del río; mantener un presidio para penar los vagos e infractores del orden público, dándoles medio sueldo como en los anteriores y gratificar la tropa de su custodia».

«Estas obras son precisas para la seguridad y perfeccionamiento del Canal y su construcción se hará en tres años o antes si da lugar el tiempo. En este primero se harán las compuertas; en el invierno se acabarán las obras mas urjentes y dará principio a las demás. Resulta de este cálculo que cada regador de el Canal cuesta un mil ciento cuarenta y cinco pesos y se ha dado por menos de la mitad a los particulares».

Las líneas reproducidas dejan claramente establecido que no podía darse aún por terminado el Canal de San Carlos en el año de 1826.

Se disponía, por Decreto Supremo de 29 de julio de 1820, la ejecución de una serie de trabajos y el dar término a ciertas obras, como ser la colocación de *«tres compuertas forradas en láminas de cobre hasta los dos tercios de su altura, con sus pernos, troncos, y cables respectivos».* **Esto, fuera de levantar pretiles al canal, en ciertas partes, y rebajar el cauce en otras, construir algunos desagües o rebalses, etc.**

Según el artículo 12 de la disposición en referencia, el Intendente debía proceder, en cumplimiento de lo dispuesto por el Decreto Supremo de 23 de diciembre de 1819, a demarcar a los accionistas y agraciados *«sus boca-tomas por las mercedes y títulos orijinales que han de presentársele, abriéndolas sobre piedra a firme, y selladas a su costa, y hará cerrar lo mismo, las que arbitriariamente se abrieron a costa de culpados.»*

Habiendo demostrado la experiencia que el agua del río Maipo no era muy apropiada al lavado de la ropa, porque cortaba el jabón, se ordenó por el artículo sexto de la disposición que comentamos lo que sigue: *«Para sosegar las opiniones sobre la insalubridad de las aguas del Maipo, respetar un punto tan delicado los resultados de las costumbres, y que no sienta el público aun la*

incomodidad de desmejorar las aguas del lavado a que son seguramente menos ventajosas éstas por su copia de sales, se construirá a cal y ladrillo un cauce cubierto de lozas, que pase sobre el Canal y traiga las aguas del Mapocho puras, y antes de mistarse para surtir las fuentes, pilones y boca-tomas de ciudad que se separará la destinada a lavado público corriéndola siempre separada al sur del Mapocho por bajo del último ojo del Puente y hasta frente de San Pablo».

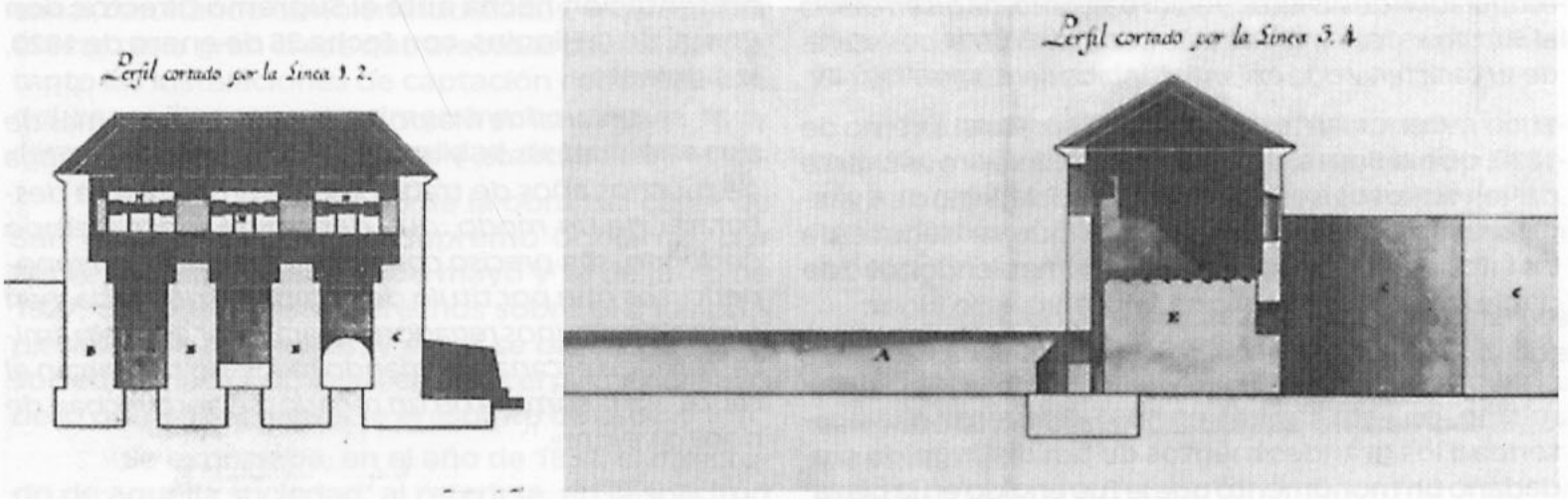
El alma de la obra del Canal de San Carlos de Maipo durante la era republicana fue, sin duda, el Intendente de ella, don Domingo de Eyzaguirre.

Con fecha 12 de junio de 1816, se dirigía don Joaquín Gandarillas al Presidente don Francisco Casimiro Marcó del Pont, en solicitud de que se autorizase a los empleados del Canal de San Carlos de Maipo para usar armas, por el riesgo que corrían sus personas en un campo abierto, rodeados de doscientos o más hombres, entre los que siempre había muchos facinerosos. Estos empleados eran, según el solicitante: Domingo de Eyzaguirre, *«mi asociado en la superintendencia»;* **Juan José de Goycolea,** *«director»;* **Vicente Dávila,** *«proveedor y conductor del dinero para pagos»;* **el mayordomo Diego Aguirre y otros tres más.**

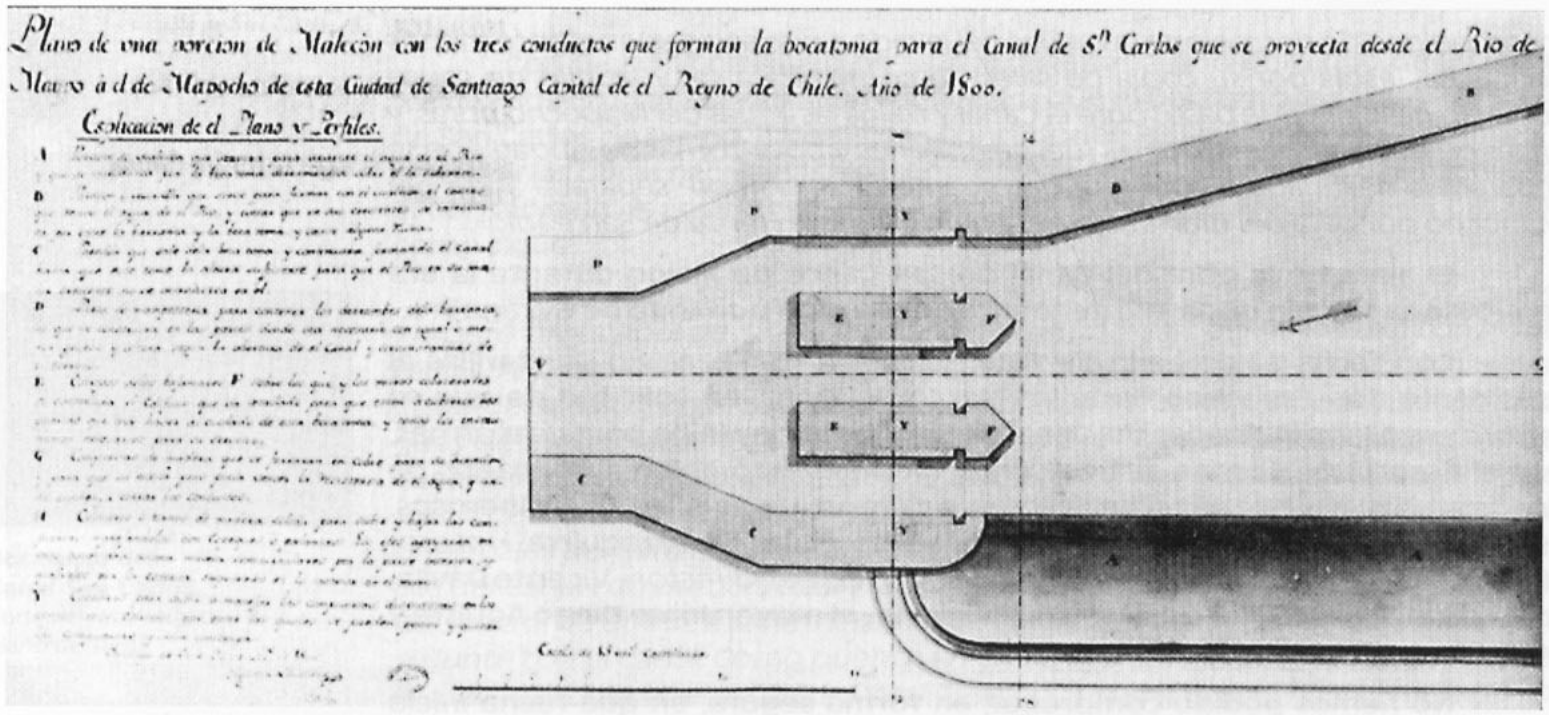
No hemos podido comprobar, en forma segura, en qué fecha inició don Domingo de Eyzaguirre sus actividades en el Canal de San Carlos de Maipo. Su distinguido biógrafo, don Jaime Eyzaguirre, precisa el tiempo de servicios de dicho meritorio ciudadano con la anotación siguiente:

«*Fue Intendente de la canalización del río Maipo, de 1802 a 1820*». Sin embargo, figura don Domingo de Eyzaguirre aún años después de 1820, firmando comunicaciones, si bien es verdad que no siempre ya con dicho título, sino, a veces, con el rango de juez de aguas del canal de Maypo, como, por ejemplo, en 1823, año en el cual confeccionó un reglamento; pero en 1821, aparece calificado don Domingo como «*Intendente del Canal de Maipo*», en un oficio del Senado Conservador dirigido al Supremo Director, fecha 26 de marzo de dicho año.

Bocatoma del Canal San Carlos.
Perfill cortado frontal y transversal de las compuertas.
Plano de Agustín Cavallero, 1800.
(Archivo General de Indias).



Bocatoma del Canal de San Carlos Plano de planta, Agustín Cavallero, 1800. *(Archivo General de Indias)*



Por Decreto Supremo firmado en Valparaíso, el 29 de julio de 1820, por el Supremo Director don Bernardo O'Higgins, se dispuso:

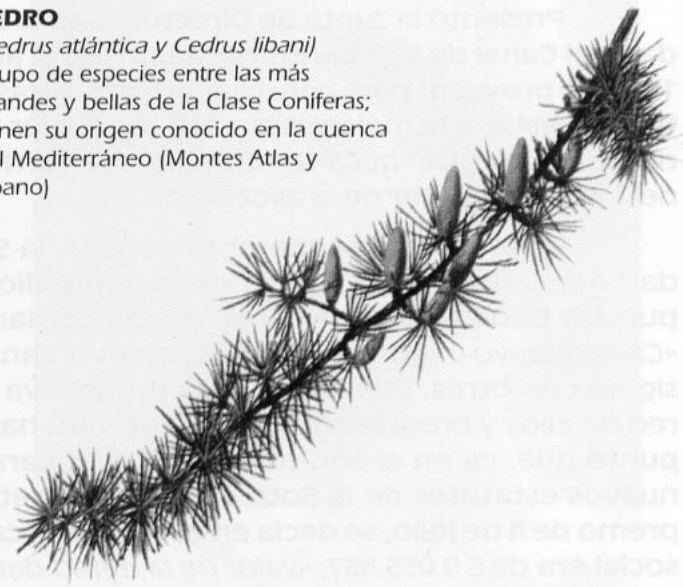
«Debiendo conciliarse en cuanto es dable la seguridad con la prosperidad nacional; y siendo no sólo de absoluta necesidad para fecundar el valle de Santiago sino para la salud pública la conclusión sólida y perfecta del Canal de Maipo, se continuará desde el 1° de Agosto inmediato y para ello: Primero. Nombro Intendentes de la obra a los beneméritos Dn. Domingo Eyzaguirre y Dn. Joaquín Gandarillas, que sirvieron dignamente esta comisión antes y la continuarán en la forma que la llevaron. Segundo. Para director científico de ella al agrimensor jeneral Dn. Juan José de Goycolea, que también la llevó con el acierto y contratación de sus luces, y amor patriótico, de quien espera el Supremo Gobierno continúe por ahora con el desinterés de su carácter, y que exijen los apuros del Erario».

Demuestra, pues, dicho Decreto Supremo de 1820, que el Supremo Gobierno pudo aprovecharse de los valiosos servicios de don Domingo de Eyzaguirre mayor tiempo que aquél que se deduce de las informaciones reproducidas, no habiéndonos sido dable descubrir hasta qué año tuvo esto lugar.

Nació don Domingo de Eyzaguirre y Arechavala en Santiago, año de 1775, falleciendo, asimismo, en esta capital, en 1854. Recuerda a la posteridad los grandes méritos de tan distinguido ciudadano un monumento que le fue erigido en la plaza principal de la ciudad de San Bernardo -ciudad que él fundase en el año de 1821- y en cuyo pedestal se halla anotada la fecha de su erección: 9 de febrero de 1884 y, además, que fue él quien construyó el Canal de Maipo en 1844. (Esta fecha corresponde en realidad a la construcción del Canal San Bernardo o Eyzaguirre).

A causa de la falta de vigilancia y de la ausencia de una autoridad directiva, el Canal de San Carlos de Maipo tuvo que sufrir un continuo destrozo, tanto por espíritu de destrucción de los encargados del riego en los diversos fundos que atravesaba, como también por el tránsito de animales. A este respecto, don Matías Mugica decía, en una presentación hecha ante el Supremo Director, don Bernardo O'Higgins, con fecha 26 de enero de 1820, lo siguiente:

«El canal de Maipo, que costó al Erario más de un millón de pesos, y al Gobierno la reiterada fatiga de muchos años de trabajo, se ha empezado a desbaratar de un modo, que dentro de poco tiempo entiendo, sea preciso consumir igual suma en reponerlo. Los que por título de compra, o de gracia, han obtenido algunos regadores, para sacar agua sin límite, rompen el canal, formando tacos, no demarcan el cauce, y a la sombra de un regador se aprovechan de doce o veinte».



CEDRO
(Cedrus atlántica y Cedrus libani)
Grupo de especies entre las más grandes y bellas de la Clase Coníferas; tienen su origen conocido en la cuenca del Mediterráneo (Montes Atlas y Líbano)

Para prevenir los inconvenientes enunciados, el Gobierno dictó, con fecha 27 de enero de 1820, un reglamento especial para el Canal de Maipo y, siendo don Bernardo O'Higgins un gran protector de los paseos públicos de la capital y partidario decidido del establecimiento de otros nuevos, las multas establecidas en calidad de pena por aplicarse a los enemigos de aquella magna empresa, lo fueron *«a beneficio de la obra de la Alameda de la Cañada»*. **En efecto, por Decreto Supremo de 22 de septiembre del mismo año citado, se dispuso la** *«erección de una Alameda en la grande y espaciosa calle de la Cañada»*, **asignándole a este paseo público el nombre de** *«campo de la libertad civil»*.

Los temporales de la primera quincena de junio del año de 1827, se cuentan entre los más recios que se registran. Según un periódico de aquella época, no había memoria de haber sucedido en Chile una tempestad tan terrible. La Cañadilla fue invadida por las aguas y la ciudad anegada. El 5 de junio, un brazo del río Mapocho rompió, por el callejón de la Aguada, hacia Ñuñoa.

Servía el Canal de San Carlos de Maipo al riego de más de seis mil cuadras cuadradas de tierras aptas para el cultivo, antes enteramente estériles. Su cauce era a trechos, si se quiere escaso en dimensiones e incompletas sus obras de distribución, quedando, además, las instalaciones correspondientes a la bocatoma expuestas, casi sin defensa, al embate de las avenidas del río. Por fin, los intensos aluviones del invierno de 1827, uno de los más rígidos que se recuerdan en el país, averiaron seriamente las obras de arte y el mismo cauce del canal, resultando también inutilizadas, en parte, por efecto de la gran crece que afectó al caudal del río, tanto las instalaciones de captación como el trozo del canal que, en su primer trecho, seguía muy cercano al río y dentro, en realidad, de su misma caja.

Ante el mal estado de la obra del Canal de San Carlos de Maipo, el Supremo Gobierno, por Decretos Supremos de 2 de mayo y 16 de junio de 1827, cedió todos sus derechos sobre él a los propietarios de regadores, y éstos se organizaron en sociedad, haciéndose así en Chile el primer ensayo de lo que puede llamarse el espíritu de asociación.

Se expresaba, en el año de 1832, el directorio de aquella sociedad, al referirse, en la solicitud que comentamos, a la formación de ella, en los términos siguientes:

«La lei imperiosa de la propia conservación hizo necesaria la compañía y su pacto para vencer inconvenientes y dificultades que habían parecido insuperables al Gobierno mismo con todos sus recursos».

Por el acta de fecha 5 de julio de 1827, había quedado organizada, entre los propietarios de regadores del Canal de San Carlos de Maipo, la nueva sociedad, tomando, desde entonces, dichos propietarios el carácter de accionistas y, para facilitar las transacciones de transmisión de los derechos de agua, se acordó, en noviembre de 1828, por la Junta de Directores de la instalación, abrir al respecto un registro, siendo así los regadores del canal ya fácilmente negociables.

El Canal de San Carlos de Maipo, cuya construcción y atención posterior habían corrido siempre a cargo del Gobierno, como ya lo hemos visto, fue cedido por éste, en 1827, a los interesados en el riego.

La fijación de las características de los marcos fue dispuesta en el mes de octubre de 1829 y, desde entonces, se reprodujeron en los estatutos, introduciendo al respecto, de tiempo en tiempo, algunas variantes.

Presentó la Junta de Directores de la Sociedad del Canal de San Carlos de Maipo, en el año de 1832, un proyecto para construir nuevas obras, destinadas éstas a la mejor captación, las cuales llevarían el nombre de *«boca-toma Eyzaguirre»*, en honor del insigne director de la asociación.

En el mes de septiembre de 1843, la Sociedad del Canal de San Carlos de Maipo pidió propuestas públicas para la construcción del llamado *«Canal Nuevo»*. Construido este nuevo canal, se siguió con otros, con ampliación progresiva de la red de ellos y progresando, cada vez más, hasta el punto que, ya en el año de 1873, al aprobarse los nuevos estatutos de la Sociedad, por Decreto Supremo de 4 de julio, se decía en ellos, que el capital social era de $ 9.055.357, *«valor de la mitad del agua del río Maipo, mientras no reclame y haga efectivo el derecho que tiene a mayor cantidad»*, la cual se encontraba dividida en 2.233 regadores, en los siguientes canales: San Carlos, Nuevo Eyzaguirre, San Francisco Tronco, San José, San Pedro, San Diego, Pinto, San Bernardo, Ramal de San Francisco, Valledor, Cisternas, San Joaquín, San Miguel, Pólvora, Punta, Yungay y Zapata. Según el artículo 7 de dichos estatutos, cada regador constituye una acción, fijándose a ellos, por el artículo 5, el precio de cuatro mil pesos.

En los nuevos estatutos de la Sociedad del Canal de Maipo, aprobados por Decreto Supremo de 13 de noviembre de 1909, figuran ya algunos canales más.

Pero, como en toda gran organización, no todo fue siempre progreso y éxito. El proyecto del Canal de San Carlos de Maipo, a cuya gestación correspondieron tantas dificultades, tuvo períodos frecuentes de completa paralización en los trabajos, así, aun ya muy entrada la época republicana en 1856, por ejemplo, vemos en visita a varios miembros del directorio de la Sociedad, acompañados éstos de los ingenieros don José Manuel Corvera y don Horacio Bliss, quienes encontraron el canal descuidado, con malas compuertas, difíciles éstas de maniobrar.

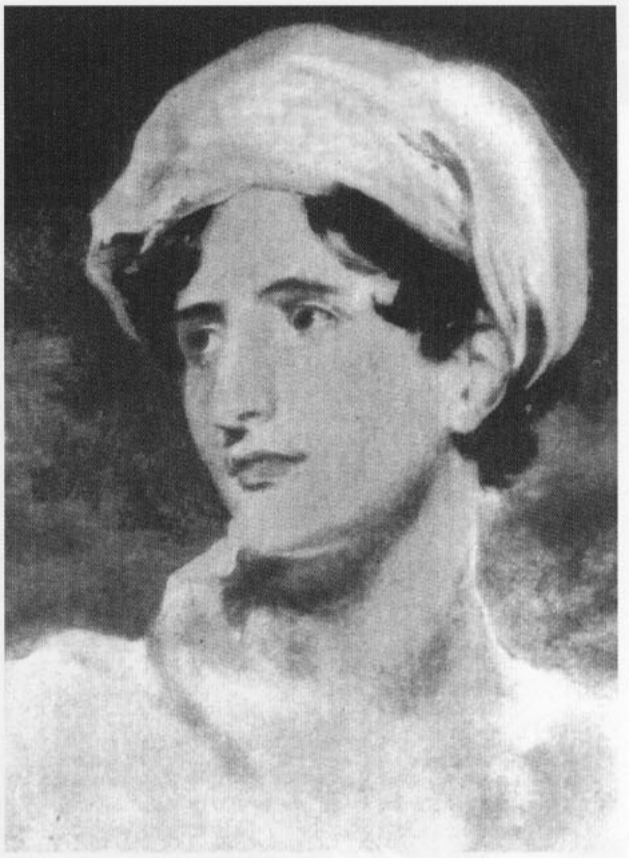
La obra del Canal de San Carlos de Maipo presenta la particularidad de haberse usado allí una moneda obsidional. Para evitar los inconvenientes que en el pago de peones se derivaban de la escasez de moneda divisionaria y, además, de la ausencia en aquella época de las piezas de poco monto, autorizó el Senado, con fecha 26 de marzo de 1821, que el Intendente don Domingo de Eyzaguirre podía usar moneda obsidional, en forma de fichas o señas, nombres éstos con los cuales se conocían las de esta clase empleadas en el comercio.

El Congreso de Plenipotenciarios aceptó, con fecha 25 de septiembre de 1830, la proposición que había hecho don Domingo de Eyzaguirre para fundar la villa de San Bernardo. Dos días después, el 27 del mismo mes, se dictaba el Decreto Supremo mandando dar cumplimiento a dicha fundación, y se creaba un monte de piedad con el objeto de allegar fondos suficientes para poder efectuarla. Por el artículo octavo de dicha disposición, se determinó que *«la moneda del banco será de cobre como se usa actualmente en el canal, y su valor de un octavo de real»*. En efecto, don Domingo de Eyzaguirre, Intendente, a la sazón, de las obras del Canal de San Carlos de Maipo se había visto obligado al uso de las llamadas señas de cobre, pues la escasez de moneda pequeña dificultaba seriamente el pago de los trabajadores.



SAUCE
(Salix babylónica)
Su nombre indicaría ser originario de Babilonia, mas no; se ha comprobado que es nativo de China, como tantos otros árboles. Por su ramaje colgante, flexible, que hace onduladas venias al paso del viento, se ha ganado el apodo de "llorón". Muy sediento de agua, es por ello característico de orillas de esteros, lagunas y canales de regadío.

DIARIO DE MI RESIDENCIA EN CHILE



Maria Graham
1785 - 1842

María Graham
Santiago 1822

Setiembre 8 de 1822

Compré el caballo roano Fritz. Tiene patas blancas y ojos azules; es alto y fuerte, y nunca ha sido montado por una mujer. Quería dar a mi buen Charles un descanso, y el precio de veinte pesos no me pareció excesivo. Paguélos de buen grado, y montando en mi Fritz, fui con De Roos a hacer una visita al Director O'Higgins en su chacra, con intención de regresar luego, pero no nos dejaron retirarnos antes de la comida. Las señoras estaban en el jardín, y las indiecitas jugaban cerca de ellas. Este lugar se llama el Conventillo. Perteneció antes a los franciscanos, que comenzaron a construir en las inmediaciones una iglesia bajo la advocación de Nuestra Señora y para ese fin colectaban dinero de todos los transeúntes. La construcción del templo, sin embargo, no avanzaba, a pesar de las cuantiosas sumas erogadas por los fieles. El Director, en vista de esto, compró todo el terreno y a los frailes su iglesia, poniendo así término a la exacción. Esta compra, como las construcciones y grandes plantíos que allí se están haciendo, inspiran al pueblo confianza en la estabilidad del gobierno; y esta confianza contribuirá a su vez a darle estabilidad.

Por suerte no había extraños fuera de nosotros. El Director llevó la conversación a los asuntos de Chile y a los sucesos de su vida. Se manifestó disgustado por los últimos acontecimientos del Perú (deposición de Monteagudo, etc.), estimando la conducta de ese ministro y sus consecuencias como una mancha para la buena causa. No me atreví a insinuarle que la conducta de su ministro Rodríguez, aunque en otro orden de cosas, estaba produciendo aquí efectos igualmente lamentables.

Anduvimos un buen rato por los jardines y nos entretuvimos con un telescopio, con el cual me mostró el Director varias haciendas del llano de Maipo, regadas *por el canal que ha abierto durante su gobierno* .(*)

Todos esos campos eran antes estériles y sus jarales servían de escondite a los salteadores y asesinos, de tal manera que no se podía pasar por allí sin peligro. Los bandoleros han desaparecido ya, y pacíficas haciendas ocupan las que eran tierras incultas. Sirvióse una sencilla y bien dispuesta comida, en la que la limpieza y corrección inglesa daban a los platos chilenos lo que hasta entonces había echado de menos en ellos. Fuera de nosotros sentáronse a la mesa doña Isabel, doña Rosa, la joven y hermosa sobrina del Director, doña Javiera, y un edecán. Las indiecitas comían en una mesa baja, presidida por la hija del cacique y eran servidas con tanto respeto como las señoras de la casa. La llegada de algunas personas después de la comida puso término a nuestra conversación confidencial, y recorrí con doña Isabel los departamentos de la casa. Los dormitorios de las señoras son muy aseados y confortables. El Director usa un lecho de campaña portátil; y a juzgar por su aposento, no se preocupa mucho de la comodidad de su persona. Al ponerse el sol regresamos a la ciudad, conjuntamente con la familia de su Excelencia que iba al teatro, al que doña Rosa nunca falta. Su carruaje es inglés, sencillo y elegante.

* Canal San Carlos de Maipo



Tipos populares, grabado de dibujo de María Graham.

Lunes, 9 de setiembre de 1822

Esta mañana doña Rosario, don José Antonio, De Roos y yo, acompañados por mi peón Felipe, salimos de la ciudad con rumbo a la hacienda de don Justo Salinas, yerno de mi invitante. El camino va por el llano de Maipo, perfectamente a nivel entre la ciudad y el río en una distancia de veinte a treinta millas. Esta es la parte del llano fertilizada por *el canal de O'Higgins* ,(*) que riega la que antes era una región estéril, entre el Mapocho y el Maipo. El Gobierno colonial se propuso realizar esta obra, pero, luego de invertir una ingente suma en trabajos preparatorios, nada se hizo. Después de la independencia se han gastado $25.000 en el canal principal; y vendiendo las tierras por anualidades, que para las grandes propiedades ascienden a $500, no sólo se ha reembolsado esa suma sino que , según informaciones que he obtenido, el producto de las ventas ha llegado a cerca de $ 200.000. Cada propietario queda obligado a revestir de piedra la parte del canal que le corresponde, y a conservarlo en buen estado.

Las sementeras del llano prometen muy buenas cosechas; el terreno parece de tierra vegetal delgada, mezclada con arena y abundantes piedrecillas, por haber estado largo tiempo bajo el agua. Estas piedrecillas son mayores y más irregulares en el llano que en los lechos del Mapocho y del Maipo, excepto en los puntos donde éste, en el centro de su cauce, ha albergado o descubierto rocas de considerable tamaño. A medio camino entre la ciudad y el río, uno de los pequeños cordones de cerros que cruzan el llano en ángulo recto con los Andes y parece unir las cimas de la cuesta de Lo Prado y otras con la gran cordillera, atraviesa el camino, disminuyendo gradualmente hasta desaparecer del todo en el llano antes de llegar a la montaña. El paso situado entre el último pequeño cono de este cordón y la masa principal se llama Portezuelo de San Agustín de Tango. A su entrada hay algunas chozas, rodeadas de pequeños huertos, regados por un antiguo canal del Maipo y cuya vista nos alegró después de quince millas de monótono camino.

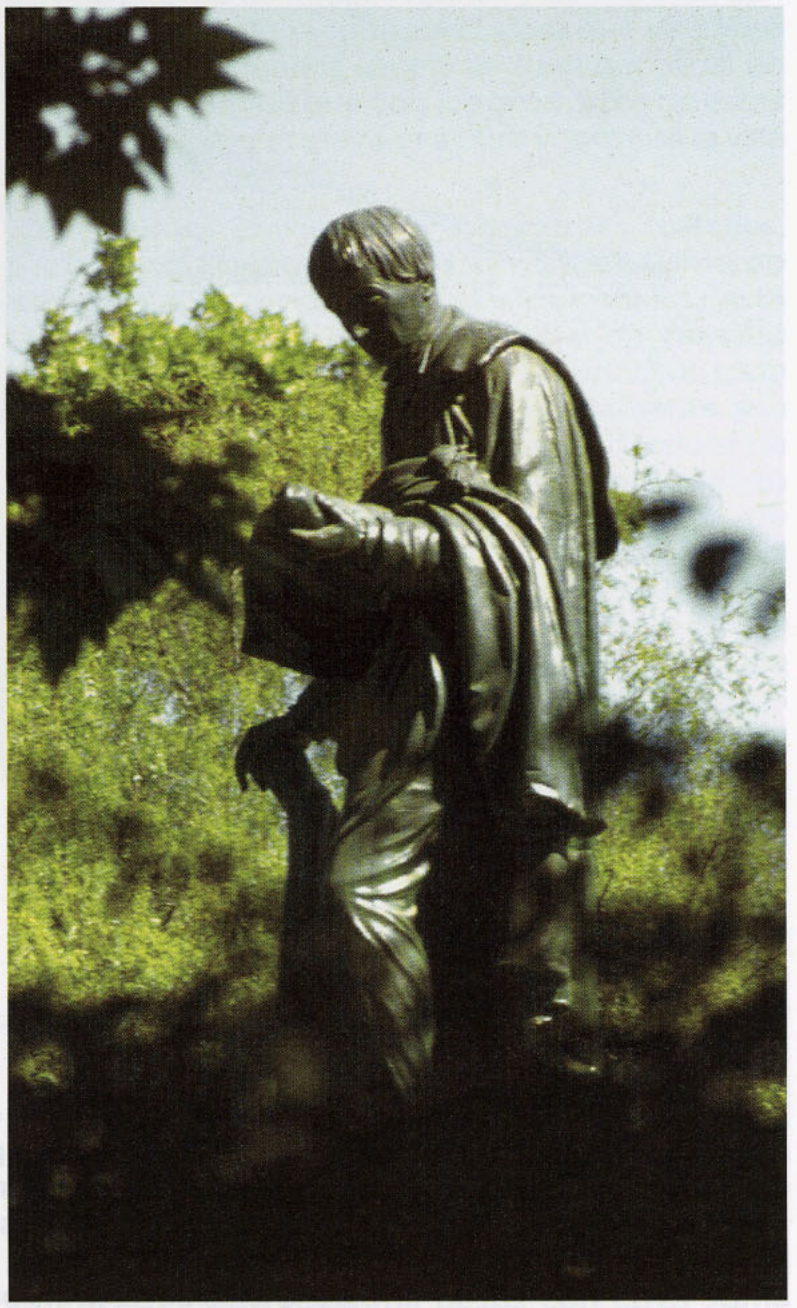
(*) Canal San Carlos

DON DOMINGO DE EYZAGUIRRE (1775-1854)

Federico Errázuriz Zañartu
1854



Federíco Errázuriz Z.
1825 - 1877

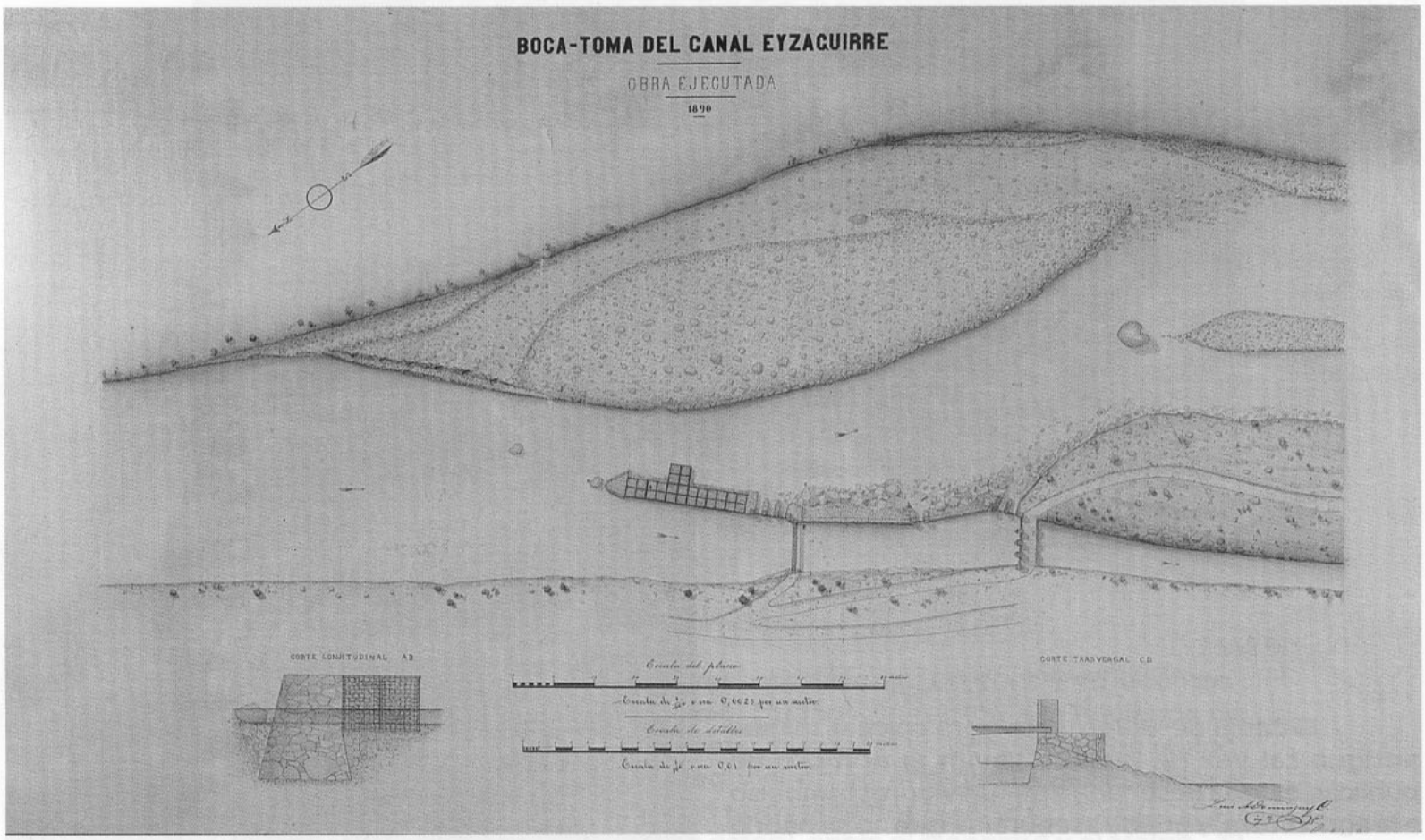


Monumento a don Domingo de Eyzaguirre, en San Bernardo.

El Canal de Maipo

El Canal de Maipo, esta obra colosal, la más antigua tal vez de las que llevan el nombre de públicas, estaba destinada a dar un vigoroso impulso a la agricultura, y puede asegurarse que no se habría realizado en la época en que se ejecutó, si otro que no hubiera sido el señor Eyzaguirre la hubiera tomado a su cargo. La segunda decena del siglo XIX se empleó en la lucha de la independencia. Hombres, caudales y tiempo, todo lo absorbía el desenlace de este gran drama. La política y la guerra eran entonces las únicas atenciones de los hombres de Estado, y no era posible demandarles las cuantiosas sumas y vigilantes cuidados que requería un trabajo que bien pudiera llamarse gigantesco. Sólo la abnegación y entusiasmo, superiores a todo elogio, que desplegó don Domingo vencieron todas las dificultades, y, antes que terminase la guerra de la independencia, ya el agua del Maipo fecundaba vastísimos campos entonces incultos y estériles. Don Domingo fue el director, el ingeniero, el sobrestante, el alma de cuanto se hacía en la obra. Cerca de medio siglo no dejó de tomar un interés tan vivo por ella, como si de esa empresa hubiera pendido el incremento o la existencia de su individual fortuna. Viajes, privaciones y hasta peligros de su propia vida arrostró por dar cima a los trabajos.

Gracias a su actividad, dieciséis mil cuadras de terreno han sido fecundadas, centenares de hombres socorridos con sus productos, y la República enriquecida con un monumento de gloria que no pudieron erigirle los antiguos hombres de la Madre Patria.



Bocatoma del Canal Eyzaguirre.
Obra ejecutada.
1890.

Don Domingo y las obras del Canal

En 1802, se había dado principio por el gobierno español a una obra de alta importancia para el país, cual era la del canal de San Carlos de Maipo. Sólo se trabajaron ocho cuadras hasta llegar a la puntilla llamada de los Invencibles. La dificultad cuasi imposible de romper este cerro de sólida y dura piedra, los costos que demandaba, costos enormes para aquellos tiempos y circunstancias, lo grande de la empresa que tantos años de incesantes trabajos requería y mil otros insuperables obstáculos fueron causa de que se paralizase el trabajo en el punto expresado. Estaba reservada a don Domingo Eyzaguirre la gloria de dar vegetación y vida a millares de cuadras incultas e improductivas a las puertas mismas de la capital. Merced a la fuerza extraordinaria de actividad y constancia de que se hallaba dotada su alma, debíamos nosotros ver cubiertos de hermosos árboles, de fecundas mieses, de prados llenos de verdura y pobladas de ganado esas llanuras inmensas cuyos límites se perdían en el horizonte, áridas, desiertas y a menudo teatro de grandes depredaciones y famosos crímenes.

Esos campos estériles, terror y espanto de los viajeros, debían convertirse en jardines amenos y pintorescos, sitios de recreo para la población de Santiago y centro de incalculables empresas de vastísimas especulaciones. Tal fue la obra que llevó a cabo don Domingo Eyzaguirre.

En 1811, fue nombrado Intendente de la obra con don Joaquín Gandarillas Romero, habiéndose puesto de director a don Juan José Goycolea. A poco tiempo de empezados los trabajos, se retiró Goycolea, quedando don Domingo solo con la dirección de la obra, al mismo tiempo que de intendente. Seguido el canal con inteligencia y energía, se hallaba muy adelantado en 1814, cuando el ejército español mandado por Osorio marchaba hacia la capital. A consecuencia de los grandes conflictos de la patria, dio entonces orden don José Miguel Carrera para que los trabajadores del canal fuesen con sus herramientas a hacer fosos y fortalezas en la angostura de Paine, a fin de disputar en este punto el paso a las fuerzas españolas. Sucumbió en el sitio de Rancagua de aquel año la causa de la patria para volver a aparecer pronto triunfante; se suspendió la obra del canal y se perdieron todas las herramientas.

Dos años más tarde, siendo Presidente don Casimiro Marcó del Pont, la administración española decidió la venta de los regadores del Canal, a objeto de reunir los fondos necesarios para proseguir las faenas.

En 1818, puesto el sello a nuestra emancipación con la batalla de Maipo, continuó don Domingo con nuevos bríos la obra del canal de San Carlos con los prisioneros españoles, hasta que fueron éstos destinados a la provincia de Mendoza. Prosiguió con peones asalariados, y tres años más de incesantes trabajos le bastaron para concluirla, habiendo corrido el agua por el canal con indecible alegría de los habitantes de la capital y de los campos en el mes de agosto de 1820.

Pero el canal de San Carlos era exclusivamente con el objeto de aumentar las aguas del Mapocho, mientras que llanos inmensos estaban hasta entonces privados de este elemento precioso que todo lo anima y vivifica. ¿Qué otro hombre habría tan activo, tan constante, tan inteligente, desinteresado y amante del bien público, como don Domingo Eyzaguirre, para emprender y dar cima a esta nueva e importante empresa? Comprendiólo así el gobierno de aquella época, y de acuerdo con el Excmo. Senado le comisionó, para que vendiese los terrenos llamados Lepe y el agua del canal de San Carlos, a fin de que con los productos de estas ventas emprendiese la nueva obra y formase la villa de San Bernardo.

Abrió entonces tres grandes canales, llamados San Joaquín, San Francisco y San Bernardo y continuó perfeccionando todos los trabajos hasta el año 1829. Obras tan recientes y de tamaña magnitud no podían tener desde un principio toda aquella solidez y consistencia que solamente son hijas del tiempo. Así fue que el canal, después de haberse invertido en él más de trescientos veinte mil pesos, hubo de sufrir gran número de contrariedades y desgracias. Cambios extraordinarios del río de una margen a la otra, frecuentes desbarrancos ocasionados, ya por aluviones, ya por movimientos de tierra, hacían indispensable una constante atención a una obra, tan grande como útil y necesaria.

Sobrevino, entre tanto el invierno de 1827, que trajo consigo aquella terrible y memorable avenida que hizo salir de madre a todos los ríos de Chile, ocasionando por doquiera males sin cuenta. El canal de Maipo quedó enteramente cortado e inutilizado. Los accionistas, que ya estaban cansados de las frecuentes contribuciones que tenían que erogar para su sostén y reparaciones, se desalentaron entonces completamente y negáronse a contribuir. Pero quedaba don Domingo, que era invulnerable a las fatigas y a quien no arredraba ninguna dificultad, ni abatían los contratiempos. No omitió paso ni diligencia, hasta que obtuvo del señor Pinto, que gobernaba entonces la República, un empréstito de veinte mil pesos con cuya suma reparó los males causados por al aluvión y consolidó las obras del Canal.

Si fuéramos a seguir al señor Eyzaguirre en todas las dificultades que tuvo que vencer, en los mil sacrificios que hubo de soportar, para llevar a fin obras de tanta consideración y magnitud, habríamos de extendernos demasiado y salir con mucho de los límites de este reducido trabajo.



Plano general
del tramo inicial
del canal San Bernardo,
luego denominado
canal Eyzaguirre.
1912.

Canal Eyzaguirre

En 1835, mediante la colocación de 256 acciones, a 500 pesos cada una, se acordó dar principio al canal nuevo, que de muchos años atrás tenía proyectado don Domingo, que fue uno de sus directores y sin duda el principal por los muchos conocimientos y la ilustrada experiencia que poseía en esta clase de obras, como por lo emprendedor e infatigable de su genio. Los otros directores le rindieron un tributo de justicia, acordando desde un principio bautizar este importante canal con el nombre de Eyzaguirre, para perpetuar la memoria de sujeto tan benemérito. El trabajo se planteó en el mes de noviembre del citado año de 1835, y corrió el agua por el nuevo canal el día 20 de noviembre de 1844. El Sr. Eyzaguirre adoptó un nuevo sistema o método para los trabajos, que consistía en aprovechar la fuerza misma del agua; de manera que no se hacían a brazo más que las cavas del suelo, haciendo después que el mismo río, con el ímpetu de su corriente, limpiase el cauce, arrastrando con cuanto contenía dentro de su seno.

A no haberse adoptado este arbitrio, el canal, que quedó terminado en nueve años con un costo de menos de cien mil pesos, habría demandado para su conclusión más de veinte años de trabajo, invirtiéndose en la obra más de trescientos mil pesos. La Sociedad del Canal acordó entonces colocar en la sala de sus sesiones el retrato del señor Eyzaguirre, en prueba de su reconocimiento a los muchos e importantísimos servicios prestados por él siempre con el más generoso desinterés.

Durante el trabajo de este canal acaeció una vez un suceso, que creemos digno de ser referido. Más de ochocientos trabajadores sublevároнse un día, amenazando pasar a los mayores excesos, si no se ponía en libertad a dos facinerosos compañeros de trabajo, que se hallaban en el cepo por crímenes recientemente perpetrados. La junta de directores, que a la sazón se hallaba reunida en el canal, fue inmediatamente advertida por los mayordomos de lo que a pocos pasos de allí acontecía. Pasmados quedaron sus miembros, como era natural, de la inminencia de tan grave peligro, desde el momento que todo podía temerse del desenfreno y osadía de ochocientos furiosos sin ley y sin respeto alguno, cuando una gran parte de ellos eran criminales famosos y todos avezados a toda clase de vicios. Pero don Domingo no dio a sus compañeros lugar a vacilar; pues que tomando inmediatamente su bastón se dirige con paso firme y resuelto hacia ese conjunto de hombres desenfrenados y empeñados ya en un paso altamente temerario y atentatorio en extremo. Se constituye solo en medio de ellos, les habla con energía y con calor sobre el crimen que cometen, sobre los grandes castigos a que se hacen acreedores, les amenaza en fin con prenderlos en el acto mismo; y la conjuración se disipa al imperio de su voz, desapareciendo por una especie de magia esa turba de furiosos que volvieron pacíficamente a sus trabajos.

Este suceso, al propio tiempo que nos manifiesta el valor moral que en alto grado poseyó el señor Eyzaguirre, nos hace patente, cuánta es la fuerza del prestigio y de la virtud hasta sobre las clases más ignorantes y viciosas.

Fallecimiento de don Domingo Eyzaguirre.

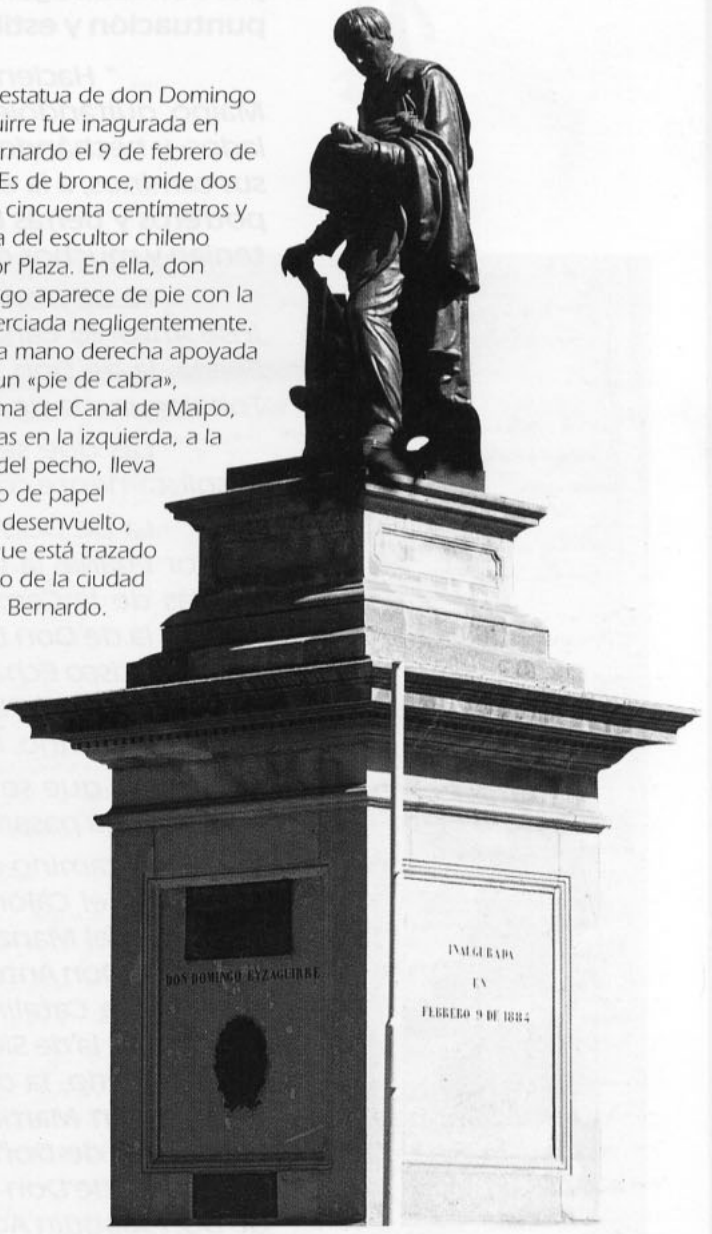
La noche del 22 de abril de 1854, dejó de existir don Domingo de Eyzaguirre Arechavala.

Nunca se viera acompañamiento más numeroso y lucido, al propio tiempo que espontáneo, que el que acompañó los restos del señor Eyzaguirre a su última morada. Lo más distinguido del vecindario de Santiago se presentó a tributar el homenaje debido a su memoria. El supremo gobierno no dictó providencia alguna, a fin de honrar los despojos mortales del patriota eminente, del ciudadano ejemplar; pero nos cumple el deber de decir en honor de la Municipalidad, que desempeñó el papel que le correspondía, asistiendo a los fúnebres honores. Sobre su tumba se vertieron palabras elocuentes y sentidas, eco unánime de todos los corazones que latían con vehemencia, impresionados por la solemnidad de la lúgubre ceremonia.

La Sociedad del Canal de Maipo, de la que fue el señor Eyzaguirre presidente desde su instalación hasta que su muerte dejó vacío dicho puesto, le decretó unas honras, que se celebraron con toda pompa en la Iglesia de la Compañía, con asistencia del señor Arzobispo y numeroso concurso de las personas más notables de la capital. En ellas hizo un tierno elogio del difunto uno de nuestros más elocuentes oradores sagrados, el Ilustrísimo Obispo electo de la Concepción, don José Hipólito Salas.

La misma Sociedad del Canal ha decretado la erección de una estatua a su venerable presidente, que servicios tan numerosos y extraordinarios, como desinteresados, le prestara en todo el curso de su existencia. La Sociedad ha desempeñado seguramente un noble deber para con aquel que debe siempre recordar, como al padre que le diera el ser. La estatua será una muestra perenne de su gratitud; pero en todo caso la memoria de don Domingo de Eyzaguirre se transmitirá pura, gloriosa, imperecedera a nuestra más remota sucesión. (*)

Santiago, julio 25 de 1854.



(*) La estatua de don Domingo Eyzaguirre fue inagurada en San Bernardo el 9 de febrero de 1884. Es de bronce, mide dos metros cincuenta centímetros y es obra del escultor chileno Nicanor Plaza. En ella, don Domingo aparece de pie con la capa terciada negligentemente. Tiene la mano derecha apoyada sobre un «pie de cabra», emblema del Canal de Maipo, mientras en la izquierda, a la altura del pecho, lleva un rollo de papel medio desenvuelto, en el que está trazado el plano de la ciudad de San Bernardo.

VICISITUDES DEL CANAL SAN CARLOS BAJO EL GOBIERNO DE DON BERNARDO O'HIGGINS

Carlos Torres Gándolfi
1994

Sólo con el Gobierno de don Bernardo O'Higgins, el Estado, mediante Decreto Supremo de fecha 29 de julio de 1820, asumió en forma eficaz la total responsabilidad de la construcción y financiamiento del Canal San Carlos de Maipo, siendo de nuevo nombrado don Domingo Eyzaguirre como su Superintendente, con la responsabilidad de la reanudación y conclusión del Canal y las bocatomas.

Este Decreto produjo gran malestar en los propietarios de los predios por donde pasaba el Canal, solicitando compensaciones en regadores por los daños y pérdidas elevando al Supremo Gobierno el siguiente reclamo, elaborado por don Juan Egaña, el cual transcribo textualmente manteniendo su ortografía, puntuación y estilo original:

... *" Haciendas a que se las ha perjudicado cortándolas con el Canal de Maipo, quitándoles muchas tierras para pasarlo (el Canal), y sus calles por ambos lados; y hechándoles con el, un camino real que antes no tenían; y cortándoles sus caminos, a la entrada de sus casas; sus acequias de riego para las posesiones, potreros y tierras bajas que van a quedar en seco, y sin las comunicaciones que tenían y muchos de sus potreros quedaran ahora divididos.*

La de Don Carlos Correa, las dos de Don Antonio de Hermida, la de Don José Antonio Cañas, la de Don Joaquín Gandarillas, la del Doctor Don Juan de Egaña, la de Don José Toribio Larraín, la de Don José Nicolás de la Cerda, la de Tobalagua y la de Doña Marina Aróstegui : Son 9.

Las que se les corta el agua con que regaban, y van a quedar en seco absolutamente con la apertura de el canal, son:

La de Don Joaquín Gandarillas; dos de Don Antonio de Hermida, la del Doctor Egaña; la de Tobalagua, la de Doña Marina Aróstegui, las de Don José Nicolás de la Cerda, la Villa-seca, la de Doña Antonia Sánchez, la del cura de Ñuñoa, la de Don Diego Recabarren, la del Doctor Don José Miguel Infante, la de Don Francisco Echague, la de Don Gabriel Tocornal, la de Don Joaquín Tocornal, la de Don Manuel Plaza, la de los Aguirres, la de Don Joaquín Ramírez, la de Doña Amadora Merino, la de Doña Rosa Gómez, que son 21 chacaras.

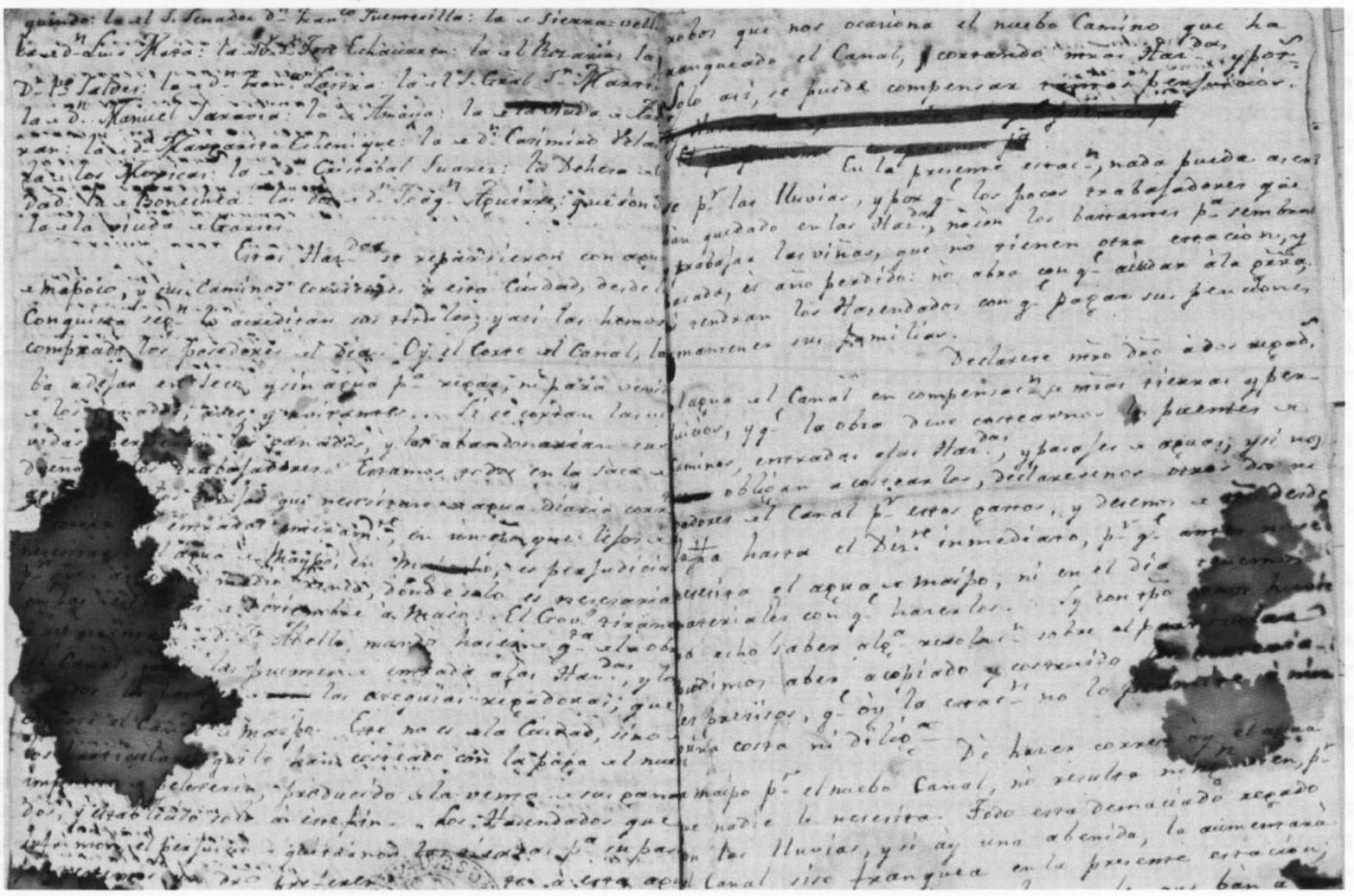
Las que se les corta enteramente la comunicación con esta ciudad, sin arbitrio para pasarlos ni el alimento diario y en estado de abandonarlas, son:

El camino el Portillo, el mineral de San Pedro Nolasco, los potreros de la ciudad en el Cajón de Maypo, la villa de San José de Maypo, los potreros y la población el Manzano, la guardia del Portillo, la hacienda de Don Carlos Correa, las dos de Don Antonio de Hermida, la del doctor Egaña, la del Marques de Larraín, la de Doña Catalina Serrano, la de Apoquindo, la del Senador Don Francisco Fuentesilla, la de Sierra-bella, la de Don Luis Mata, la del Doctor Don José Echaurren, la del Rosario, la de Don Pedro Saldes, la de Don Francisco Lastra, la del señor General San Martín, la de Don Manuel Saravia, la de Amaya, la de la viuda de Arriarán, la de Doña Margarita Echenique, la de Don Casimiro Velasco, la de los Mojicas, la de Don Cristobal Suarez, la Dehesa de Ciudad, la de Bonechea, las dos de Don Joaquín Aguirre y la de la viuda de Garcés, que son 34."

ENCINA
(Cuercus robur)
Denominada roble en España, es originaria de Europa y debiera tal vez ser nominada reina de los árboles del viejo continente por su extraordinaria hermosura cuando grande y bien desarrollada y por la excelente calidad de su madera.



Carta de don Juan Egaña
a don Bernardo O'Higgins.
(Reproducción tomada del original).





Juan Egaña.

Estas haciendas se repartieron con agua del Mapoco (Mapocho), y sus caminos corrientes de esta ciudad desde la Conquista según lo acreditan sus títulos; y así las hemos comprado, los poseedores del día. Hoy el corte del canal, las va a dejar en seco, y sin agua para regar, ni para bebida de los ganados, aves y habitantes. Si se cortan las bebidas pereceran los ganados, y las abandonarian sus dueños y los trabajadores. Estamos todos en la saca de aguardiente de los borujos que necesitan de agua diaria corriente. Se cortan sus entradas enteramente, en una época que lejos se necesitanse del agua de Maypo, en Mapocho, es perjudicial para que anegara medio Renca, donde sólo es necesaria en las escaseces de Diciembre a Mayo. El Gobierno tirano a representación de Don Juan Abello, mandó hacer de cuenta de la obra del Canal, todas las puentes de entrada a las haciendas, y los de todos los pasajes de las acequias regadoras, que cortase el Canal de Maipo. Este no es de la ciudad, sino de los particulares que lo han costeado con la paga del nuevo impuesto de peleteria, producido de la venta de sus ganados, y establecido sólo a este fin. Los Hacendados que sufrimos el perjuicio de quitarnos las tierras para su pasaje, tenemos un daño preferente a esta agua de Maypo, y cada hacendado espera, a lo menos dos regadores corrientes, en compensación de las tierras que se nos quitan y los perjuicios de inundaciones y robos que nos ocasiona el nuevo camino que ha franqueado el Canal, cortando nuestras Haciendas y por sólo así, se puede compensar tantos perjuicios.

En la presente estación, nada puede hacerse por las lluvias, y por que los pocos trabajadores que han quedado en las Haciendas, no son bastantes para sembrar y trabajar las viñas, que no tienen otra estación, y pasada, es año perdido; no habrá con que ayudar a la gracia, ni tendrán los hacendados con que pagar sus pensiones y mantener sus familias.

Declarese nuestro daño a dos regadores al agua del Canal en compensación de nuestras tierras y perjuicios, y que la obra debe costearnos los puentes de caminos, entradas a las Haciendas, y pasajes de agua: y si nos obligan a costearlos, declaresenos otros dos regadores del Canal por estos gastos, y désenos de tiempo desde la fecha hasta el Diciembre inmediato, por que antes no se necesita el agua de Maipo, ni en el día tenemos materiales con que hacerlos. Si con tiempo se nos hubiera hecho saber alguna resolución sobre el particular pudimos haber acopiado y contraido los materiales precisos, que hoy la estación no lo permite a ninguna costa ni diligencia.

De hacer correr hoy el agua de Maipo por el Nuevo Canal, no resulta ningun bien, por que nadie le necesita. Todo esta demasiado regado con las lluvias, y si hay una avenida, la aumentara el Canal si se franquea en la presente estación, en que estan a manifiesto los males que van a resultar de su conclución, antes de tener concluidos los puentes de pasajes, y riegos, haganse éstos, y en estando concluidos, hechese el agua por el Canal, y no antes."

A raíz de estos reclamos, se otorgaron algunas compensaciones en regadores, las que fueron autorizadas expresamente por el Director Supremo, en cuyo honor, la obra es rebautizada *"SAN BERNARDO".*

LA CONSTRUCCIÓN EN CHILE

CUATRO SIGLOS DE HISTORIA

¿ Qué era un regador ?

Carlos Valenzuela Solís de Ovando
1991

Cuando se pensó en vender las aguas del Canal San Carlos se presentó la interrogante de definir exactamente la cantidad de agua que significaba la expresión «*regador*», unidad en que se entregaría el líquido elemento.

En septiembre de 1816, los ministros de la Real Hacienda, señores José Ignacio de Arangua y Francisco Marín O'Ryan, solicitaron al Presidente Marcó del Pont que se fijara el precio de los regadores a vender, para ayudar al financiamiento de las obras del canal, pese a que en el Cabildo del 16 de enero de 1810, ya se había propuesto al gobierno la venta de la tercera parte de los regadores que conducía el canal, y se había sugerido el precio de $ 1.000 por cada uno.

Se pidieron diferentes informaciones y ninguna fue coincidente. Don Joaquín Gandarillas, uno de los superintendentes de la obra, afirmó que en el campo se entendía como regador la cantidad de agua que puede manejar un peón al regar. Reconoció que había oído hablar de la sesma cuadrada, pero esta porción de agua era tan escasa, que le costaba creer que alguien pagara por ella $1000.

Por su parte, el Director de la obra, don Juan José de Goycolea, informó que ningún hidráulico había establecido la capacidad de un regador, y que existían también otras denominaciones tales como «*paja*», «*teja*» y «*buey*» de agua. Confirmó que los campesinos llamaban regador a la cantidad de agua que podía manejar un peón por distintos surcos, y que ella podía fertilizar hasta seis cuadras de superficie. Agregaba, sin embargo, que en el Perú se llamaba regador a una sesma en cuadro, pero como estimaba que era muy poca, podía emplearse una cuarta en cuadro.

Una sesma era la sexta parte de una vara, y, como ésta se componía de 36 pulgadas, venía a valer 6 pulgadas. De esta manera, una sesma cuadrada significaba un orificio de salida de agua con la forma de un cuadrado de seis pulgadas por lado, o sea, 36 pulgadas cuadradas. (*)



Compuerta lateral en Canal San Carlos.

La cuarta correspondía a la cuarta parte de una vara, o sea, 9 pulgadas. Cuarta en cuadro venía a ser un cuadrado de 9 pulgadas por lado, con un total de 81 pulgadas cuadradas. Goycolea recomendaba se mandase a hacer una compuerta de madera, en la que se marcara el rasgo horizontal de media vara de largo por cuatro y media pulgadas de alto, que proporciona igual superficie (81 pulgadas cuadradas), pero en forma rectangular.

Existían también las «*Ordenanzas para el Campo*» que el virrey Francisco Toledo había dictado en 1577, en las que se declaraba que el agua debía repartirse conforme a las fanegas de sembradura que tuvieran los hacendados. Se entendía por fanegada de sembradura la extensión que se ocupaba, al sembrar, con una fanega de trigo. Esta forma de medir era bastante poco precisa, y en la propia España variaba según las distintas regiones, siendo en Castilla alrededor de 0,65 hectáreas.

En Perú existían las tres acepciones: la sesma en cuadro que se usaba en los valles de Lima; la cuarta en cuadro, empleada en el valle de Chincha de la provincia peruana de Cañete; y la de llamar riego a la cantidad de agua necesaria para regar diez fanegadas de tierra sembrable, en los valles próximos al Rimac.

No se fijaron por aquellos años las medidas exactas de un regador. Sólo en 1819, poco antes de que el agua llegara al Mapocho, el Senado Conser-

(*) Son pulgadas españolas, iguales a 2,33 cm.
Ver "Glosario de Antiguas Medidas"

vador comenzó a urgir la definición, y por primera vez en la sesión del 11 de junio de 1819, se menciona que sea una sesma o una cuarta, esto varía según la pendiente del terreno.

Se solicitó a don Domingo de Eyzaguirre que en su calidad de Intendente del Canal San Carlos se pronunciara sobre la porción de agua correspondiente a un regador. El informante dictaminó que el regador debía ser una cuarta en cuadro, con un desnivel de quince pulgadas por cuadra, *«al salir del canal o cerca del lugar donde se lleve»*. No entendemos esta expresión de desnivel, ya que no podemos suponer que se refiera a la pendiente del canal mismo que debería variar una cuadra antes de cada toma. Por lo demás, al colocar marcos en un costado de su cauce empieza a operar otra forma de cálculo que es la correspondiente a la salida de agua por un orificio, y que analizaremos más adelante.

Finalmente, el Senado se pronunció sobre la materia e informó al Ejecutivo, el que, con fecha 18 de noviembre de 1819, determinó que el regador *«se compondrá en adelante de una sesma de alto y una cuarta de ancho, con el desnivel de quince pulgadas»*. Esto venía a significar una superficie de salida de 54 pulgadas cuadradas. El decreto lleva las firmas de O'Higgins y Cruz.

Pero la expresión de *«quince pulgadas de desnivel por cuadra»*, continuó dando que hacer. Posteriormente, se le varió a 12 pulgadas en 50 varas y luego a 15 pulgadas en 62,5 varas.

Más tarde, en 1855, se suscitó una interesante polémica a raíz de la conferencia que diera don José Santiago Tagle, al incorporarse como miembro académico de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Chile. Con fecha 1° de agosto, el ingeniero civil don Augusto Charme se dirige al secretario de la Facultad, don Ignacio Domeyko, expresándole su propia definición que, a nuestro juicio, es la más acertada:

«Un regador es la cantidad de agua que se derrama en un segundo por un orificio rectangular, en pared delgada, cuya base tendría 9 pulgadas, i la distancia vertical del nivel del agua, encima del centro del orificio, 15 pulgadas (medida española)».

Según don Augusto Charme, el regador correspondía a una descarga de 46,225 litros por segundo, pero declaraba no estar muy seguro de esta conclusión. La verdad es que el enunciado del ingeniero Charme corresponde a la fórmula de salida del agua por un orificio:

$$Q = ms\sqrt{gh}$$

Siendo:

Q = cantidad de agua salida
m = coeficiente de concentración de la vena fluida (0,6095)
s = sección del orificio
g = aceleración de gravedad
h = distancia vertical entre el nivel del agua y el centro del orificio.

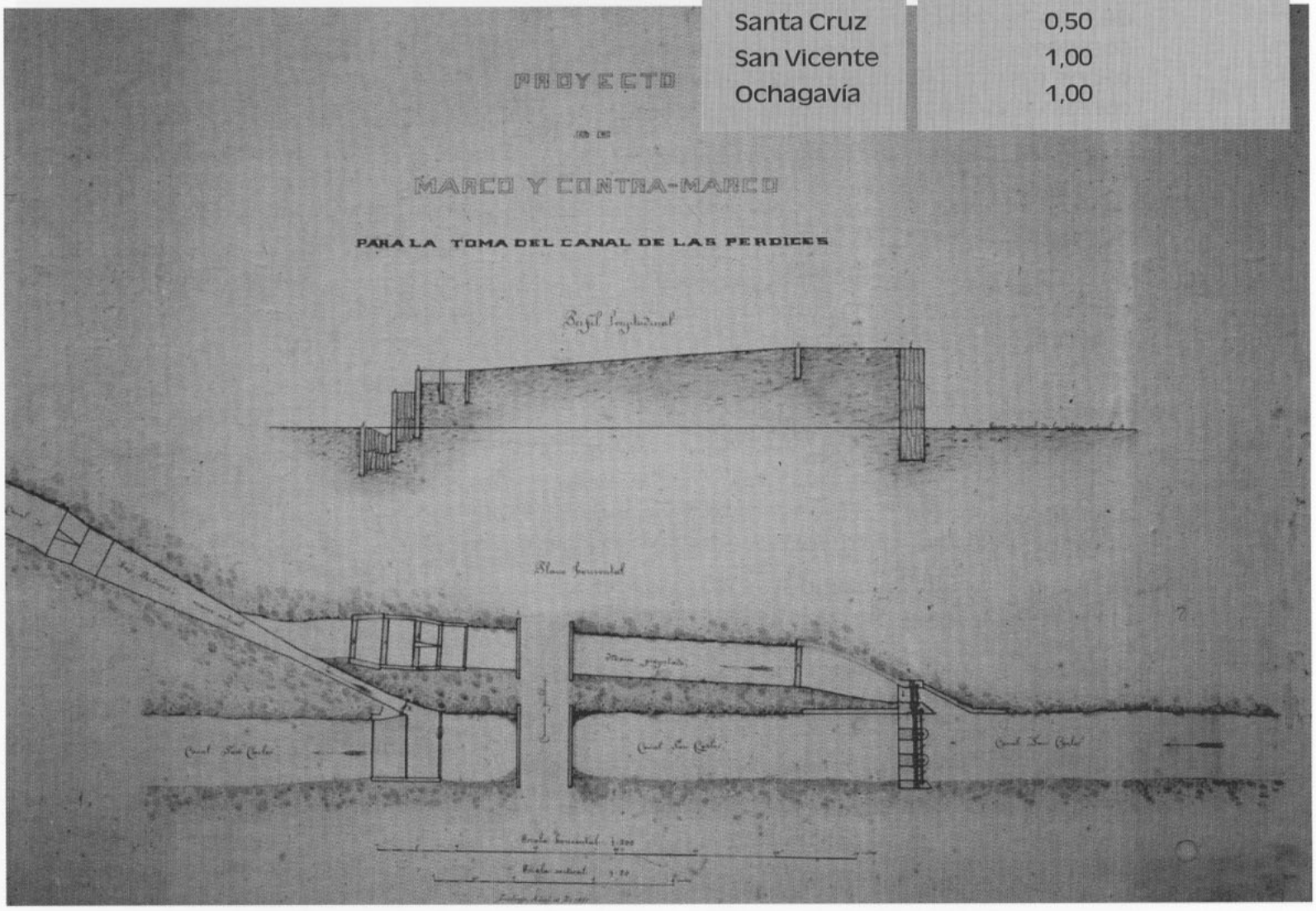
Aplicando esta fórmula a las medidas señaladas por el ingeniero Charme, se obtiene una descarga de 32,73 litros por segundo que sería el valor de un regador, siempre y cuando el nivel del agua se mantuviera permanentemente igual, lo que no ocurre según los años sean lluviosos o secos.

Don José Santiago Tagle replicó reproduciendo la determinación del Senado Consulto del 18 de noviembre de 1819, que establecía un orificio de 6 pulgadas de altura y 9 de ancho y, *«pasado el derrame camine con una velocidad de 15 pulgadas por cuadra»*. Agregaba que había hecho ciertas experiencias que le permitían asegurar que un regador, arreglado a esta ley, correspondía a algo más de 32 litros por segundo.

Finalmente, podemos deducir que el regador es un término esencialmente variable, que de ninguna manera corresponde a una cantidad determinada de litros por segundo.

Hoy en día, las asociaciones y sociedades de canalistas tienen diversos valores para un regador, dándole ese nombre a una parte alícuota del río. Ejemplos:

Canal	Partes alícuotas del río Maipo , 1ª Sección
San Carlos	1,6946
Espejo	0,8116
Calera	0,4989
Santa Cruz	0,50
San Vicente	1,00
Ochagavía	1,00



Proyecto de Marco y Contra-Marco para la toma del canal de Las Perdices. Santiago, abril 10 de 1891 (Rengifo)

EL REGADOR DEL CANAL SAN CARLOS DE MAIPO

Orlando Peralta Navarrete
Ingeniero Jefe Sociedad del Canal de Maipo
1989

Antecedentes Históricos

El día 30 de diciembre de 1816, el Presidente don Francisco Casimiro Marcó del Pont hizo anunciar por carteles y en la Gaceta del Rey, la venta de regadores del Canal San Carlos de Maipo, los cuales se venderían *«con la extensión de una sesma en cuadro por el precio de 500 pesos».* **(Una sesma equivale a 1/6 de vara, o sea, a 13,93 cm.).**

Por su parte, don Domingo de Eyzaguirre, en el informe que en su calidad de Intendente del Canal San Carlos de Maipo presentase con fecha 2 de julio de 1819, señalaba que cada regador debe ser de cuarta en cuadro, con desnivel de quince pulgadas por cuadra al salir del canal, haciéndose de todos modos donde se midan los regadores un piso de fábrica para que conserve el canal este nivel.

El Senado Conservador, en su sesión del 9 de julio de 1819, acordó fijar las dimensiones de cada regador en una cuarta de ancho y una sesma de alto, de manera que cada vara cúbica produzca 24 regadores, con el desnivel de 15 pulgadas en cuadra.

Hasta entonces no había en Chile ley alguna ni otra disposición que con bastante autoridad determinase una medida capaz de servir de regla para la distribución de las aguas de los ríos.

A la palabra regador no le daban todos la misma significación; la ley del Senado puso fin a todas las dudas y fijó el sentido de la palabra y de la cantidad de agua que en adelante habría de constituir un regador.

Cabe hacer notar que el regador definido por la ley del Senado era aplicable a todos los ríos de Chile y que en dicha ley se estableció, por vez primera, la servidumbre de acueducto en favor de la agricultura.

El ingeniero del Canal de Maipo, don José Santiago Tagle, expresaba en julio de 1856, ante una consulta del Senado, que un regador de agua en Chile es la cantidad de agua que arroja una sección hecha por paredes gruesas a cielo descubierto, manteniéndose el agua a la misma altura de la sección, teniendo esta 6 pulgadas de altura y 9 de ancho, y pasado el derrame camine con una velocidad de 15 pulgadas por cuadra. Sostenía el Sr. Tagle que un regador equivalía a más de 32 litros por segundo y permitía regar, empleando el día y la noche, más de 16 cuadras cada ocho días.

En 1875, el ingeniero del Canal de Maipo Sr. Ismael Rengifo señalaba que un regador permitía cultivar diez cuadras de terreno o quince hectáreas.



Plano topográfico de 1857

Por su parte, el ingeniero don Valentín Martínez expresaba en 1880, lo siguiente:

"Desgraciadamente la palabra regador, que todos comprendemos como destinada a ser la unidad de medida del agua en la agricultura, fue mal definida por el Senado-consulto de 18 de noviembre de 1819, que le dió fuerza de Ley."

En diciembre de 1912, en los Anales del Instituto de Ingenieros, se publicó un artículo de Dn. Daniel Risopatrón acerca del regador.

Señalaba el Sr. Risopatrón lo siguiente:

« Existe una confusión entre dos nociones esencialmente diferentes, que son la entrega de agua por volúmenes fijos y la repartición proporcional de las aguas de un cauce.

La entrega de agua por volúmenes fijos acepta una cantidad determinada de agua que escurre en la unidad de tiempo, expresándose en litros por segundo.

En cambio la repartición proporcional de las aguas de un cauce no se presta a la adopción de una unidad de medida, sino a la determinación de una parte alícuota, o número de acciones o tanto por ciento del caudal total.

El regador legal usado en Chile es, contrariamente a lo creído, una unidad de volúmenes fijos, que proporciona un volumen determinado de agua en un cierto tiempo.

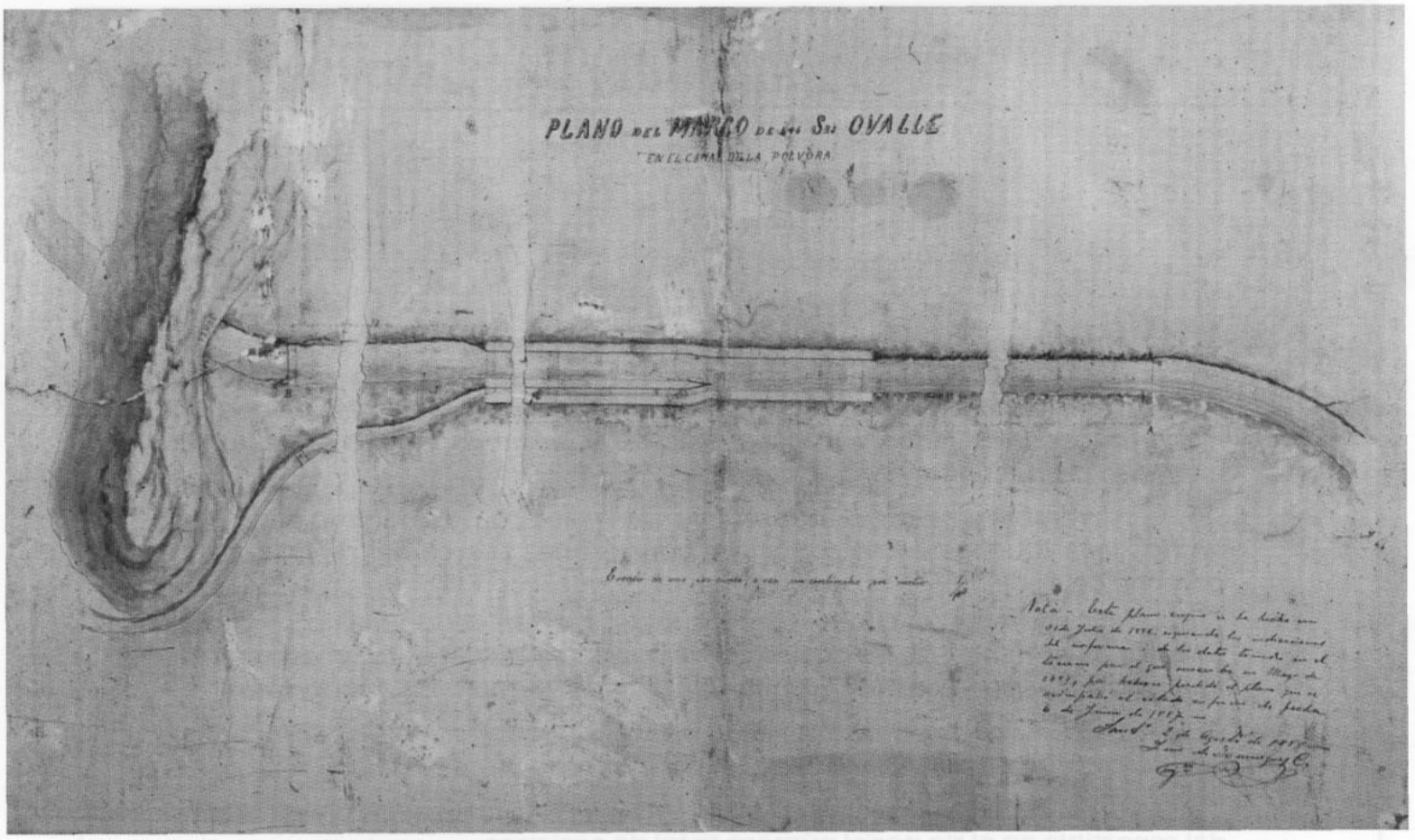
Sin embargo el régimen excesivamente variable de nuestros ríos ha inducido a los canalistas a preferir una repartición de las aguas de sus canales en partes alícuotas, disponiendo cada interesado de una fracción del caudal total representada por un número de acciones, a las cuales se les suele llamar regadores.

En épocas de abundancia cada acción proporciona una cantidad de agua doble, triple o aún mayor que en tiempo de escasez, según que el canal reciba del río dotaciones dobles o triples de las que le proporcionaría en tiempo de escasez».

Según el Ing. Risopatrón, el regador legal, de una cuarta de ancho por una sesma de alto con un desnivel de 15 pulgadas por cuadra, rinde 24,344 l/seg., puesto que 24 regadores rinden 1 vara cúbica que son unos 584 litros, considerándose implícitamente que la velocidad de escurrimiento sería de una vara por segundo, puesto que siendo la sección transversal 1/24 de vara cuadrada y la cantidad de agua 1/24 de vara cúbica, la velocidad debía ser necesariamente de una vara por segundo.

A continuación, se señala lo que exponía el Ing. Risopatrón acerca del regador del Canal de Maipo:

«El Art. 47 del reglamento de la Sociedad dispone que los marcos partidores tendrán una vara de alto y 1 1/2 pulgada de ancho por cada regador, fuera de ciertas condiciones de pendiente y forma de los cauces antes y después del punto de partición.



Plano del marco partidor de los señores Ovalle, en el canal de La Pólvora, 1888.

Estos marcos partidores son abiertos por arriba y nada fija en ellos la altura que debe tomar el agua, pues son construidos en canales de caudal variable y a pesar de que la sección transversal del agua a la máxima altura posible es de 1/24 de vara cuadrada, como en el caso del regador legal, hay una absoluta incertidumbre respecto del caudal que representa.

El regador del Canal de Maipo no sólo no representa una unidad de volúmenes fijos, cosa que no se ha pretendido, sino que tampoco es una parte alícuota del caudal total, que se pretendió, pero que no se obtuvo, pues para ello se debió establecer proporcionalidad entre los gastos y no entre las secciones.

Como los caudales del Maipo son muy variables, el regador da menos de 10 lts/seg. en unas épocas y más de 30 lts/seg. en otras. La repartición proporcional sería, pues, la más lógica, pero hecha en una forma más exacta.

Teniendo nuestros ríos regímenes muy variables, el regador debe ser una parte alícuota del caudal total con la limitación de 40 litros por segundo como máximo absoluto, y bajo este aspecto lo considero muy acertado, a pesar de las críticas que se han formulado contra él, pues lo que realmente interesa es un punto de partida para la estimación de los caudales variables, ya que para los fijos tenemos el litro y el metro cúbico por segundo, unidades universalmente usadas».

Significado Actual del Regador

Hoy en día, es muy común escuchar decir a los agricultores de diversas partes del Valle Central de Chile, que poseen una determinada cantidad de regadores y también en las inscripciones de los Registros de Propiedad de Aguas de los Conservadores de Bienes Raíces existen innumerables anotaciones expresadas en regadores.

Sin embargo, esta expresión que se emplea como sinónimo de acción de río, lleva muchas veces a grandes confusiones acerca del real valor del derecho de agua que se posee o que se pretende inscribir.

Actualmente, el caudal total de la 1a. sección del río Maipo se divide en 8.107,58 acciones, de las cuales corresponden a la SCM aproximadamente 2.550, divididas en 1.850 para el Canal San Carlos y 700 para el Canal Eyzaguirre.

Estas acciones de río no equivalen al regador del Canal San Carlos, siendo éste igual a 1,6946 acciones del río Maipo.

El caudal que corresponde a estas acciones se obtiene de dividir el caudal repartible en el río por el número total de acciones.

Corresponde a la Junta de Vigilancia del Río Maipo efectuar la distribución del caudal del río entre los canales, proporcionalmente a sus derechos.

Los canales, a su vez, dividen sus aguas entre sus accionistas, de acuerdo a derechos, mediante marcos partidores u otros dispositivos que permitan entregar los derechos de agua siempre en la misma proporción, independientemente del caudal que escurra por los cauces.

En la Tabla siguiente se puede apreciar la variación del valor del regador del Canal San Carlos de Maipo, dependiendo del caudal repartible que exista en el río.

En dicha Tabla se puede observar que para caudales repartibles tan bajos como los registrados en el río Maipo durante el mes de agosto de 1996, (24 m^3/s, en promedio), el valor del regador apenas equivalía a 5.02 lts/seg.

Contrasta este valor del regador con el del mes de enero de 1988, (475 m^3/seg en el río), el cual habría alcanzado un valor de 106,5 lts/seg (no registrado en la Tabla).

En resumen, el regador de la Sociedad del Canal de Maipo corresponde a un caudal permanentemente variable, cuyo valor depende exclusivamente del caudal del río Maipo, 1a Sección y que por costumbre y tradición se considera que permite regar una superficie de 15 hectáreas.

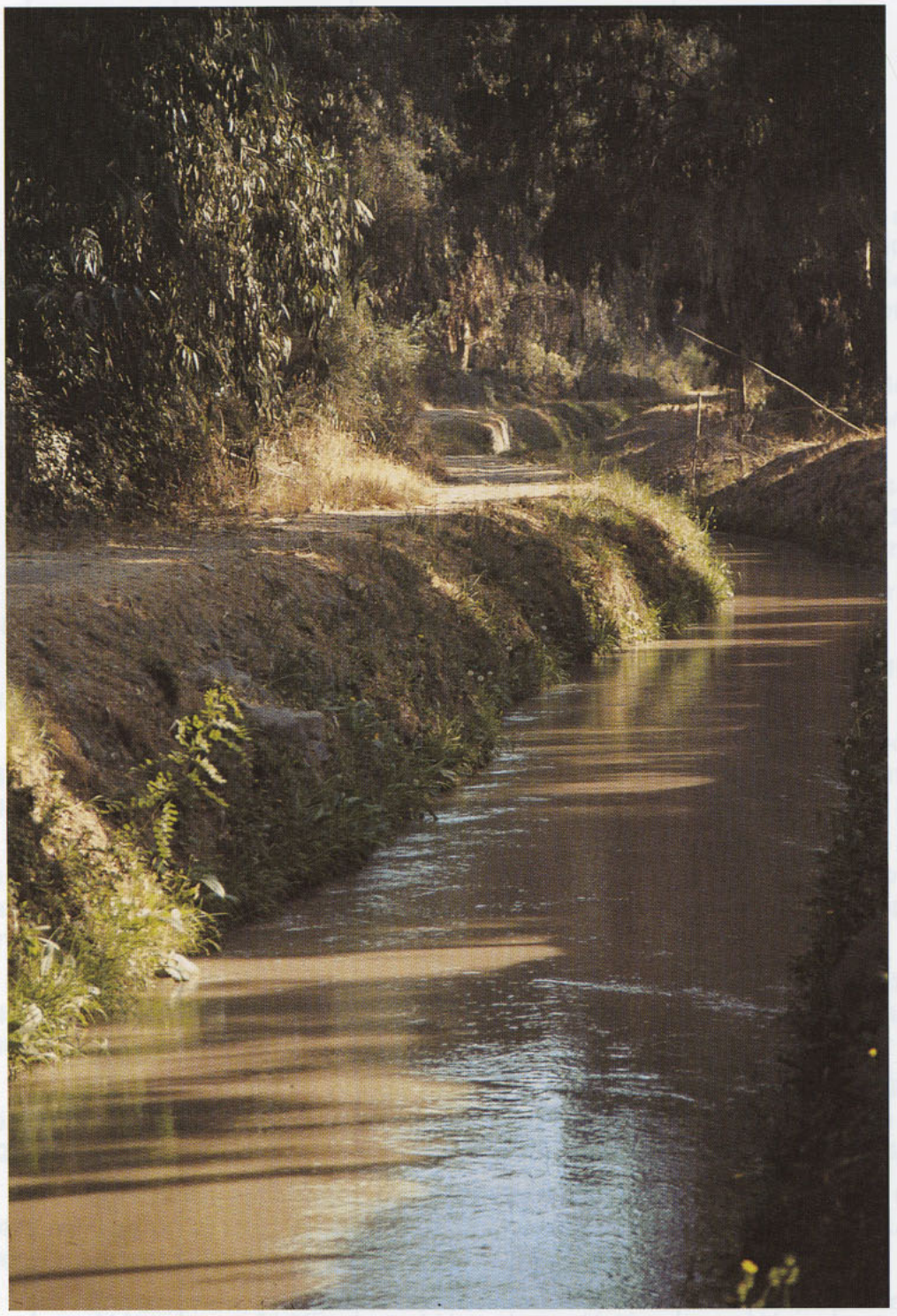
VALOR DEL REGADOR DE LA SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO SEGÚN EL CAUDAL DEL RÍO MAIPO 1ª SECCIÓN

Nº de acciones en que se reparte el río: 8.107,58

1 regador = 1,6946 acciones del río Maipo.

Qr m3/s	Regador l/s	Qr m3/s	Regador l/s	Qr m3/s	Regador l/s	Qr m3/s	Regador l/s
20	4.18	68	14.21	116	24.24	164	34.27
21	4.39	69	14.42	117	24.45	165	34.48
22	4.60	70	14.63	118	24.66	166	34.69
23	4.81	71	14.83	119	24.87	167	34.90
24	5.02	72	15.04	120	25.08	168	35.11
25	5.22	73	15.26	121	25.29	169	35.32
26	5.43	74	15.47	122	25.50	170	35.53
27	5.64	75	15.67	123	25.71	171	35.74
28	5.85	76	15.88	124	25.91	172	35.95
29	6.06	77	16.09	125	26.12	173	36.16
30	6.27	78	16.30	126	26.33	174	36.36
31	6.48	79	16.51	127	26.54	175	36.57
32	6.69	80	16.72	128	26.75	176	36.78
33	6.90	81	16.93	129	26.96	177	36.99
34	7.11	82	17.14	130	27.17	178	37.20
35	7.31	83	17.35	131	27.38	179	37.41
36	7.52	84	17.56	132	27.59	180	37.62
37	7.73	85	17.76	133	27.80	181	37.83
38	7.94	86	17.97	134	28.00	182	38.04
39	8.15	87	18.18	135	28.21	183	38.25
40	8.36	88	18.39	136	28.42	184	38.45
41	8.57	89	18.60	137	28.63	185	38.66
42	8.78	90	18.81	138	28.84	186	38.87
43	8.99	91	19.02	139	29.05	187	39.08
44	9.20	92	19.23	140	29.26	188	39.29
45	9.40	93	19.44	141	29.47	189	39.50
46	9.61	94	19.64	142	29.68	190	39.71
47	9.82	95	19.85	143	29.89	191	39.92
48	10.03	96	20.06	144	30.09	192	40.13
49	10.24	97	20.27	145	30.30	193	40.34
50	10.45	98	20.48	146	30.51	194	40.54
51	10.66	99	20.69	147	30.72	195	40.75
52	10.87	100	20.90	148	30.93	196	40.96
53	11.08	101	21.11	149	31.14	197	41.17
54	11.29	102	21.32	150	31.35	198	41.38
55	11.49	103	21.53	151	31.56	199	41.59
56	11.70	104	21.73	152	31.77	200	41.80
57	11.91	105	21.94	153	31.98	201	42.00
58	12.12	106	22.15	154	32.18	202	42.22
59	12.33	107	22.36	155	32.39	203	42.42
60	12.54	108	22.57	156	32.60	204	42.63
61	12.75	109	22.78	157	32.81	205	42.84
62	12.96	110	22.99	158	33.02	206	43.05
63	13.17	111	23.20	159	33.23	207	43.26
64	13.38	112	23.41	160	33.44	208	43.47
65	13.58	113	23.62	161	33.65	209	43.69
66	13.79	114	23.82	162	33.86	210	43.90
67	14.00	115	24.03	163	34.07	211	44.11

Nota.- En la práctica, el valor máximo del regador es de 34 l/s, debido a que la mayoría de los canales matrices no tiene capacidad para portear caudales correspondientes a valores mayores del regador.



Canal Las Perdices

Utilización del regador de la Sociedad del Canal de Maipo como unidad de medida de los caudales del río Mapocho 1930

Dotación de los canales derivados del río Mapocho en "tomas", en metros cúbicos anuales, en litros por segundo y en regadores de la Sociedad del Canal de Maipo

Nombre del Canal	Nº de Tomas	Dotación media anual en m^3	Dotación media anual lts./seg.	Dotación media anual en regadores (*)
El Bollo	5	10.650.000	750	23,0
Las Condes	1	2.130.000	156	4,8
Lo Hermida	1	2.130.000	156	4,8
Lo Herrera	1	2.130.000	156	4,8
Fontecilla	2	4.260.000	312	9,6
Apoquindo	1	2.130.000	156	4,8
San Luis	1/2	1.065.000	78	2,4
Ñuñoa	1	2.130.000	156	4,8
San Pascual	1	2.130.000	156	4,8
El Rosario	1 1/2	3.195.000	234	7,2
Lo Matta	1 3/4	3.727.000	273	8,4
Lo Lastra	1	2.130.000	156	4,8
Lo Salde	1	2.130.000	156	4,8
Lo Gallo	11/16	2.263.125	165,75	5,1
Lo Gallo	1	2.130.000	156	4,8
Las Mercedes	1/2	1.065.000	78	2,4
Lo Amaya	2/3	1.420.000	104	3,2
Lo Beltrán	1	2.130.000	156	4,8
Lo Lillo	1 1/2	3.195.000	234	7,2
Lo Garcés	1	2.130.000	156	4,8
San Luis	1	2.130.000	156	4,8
Lo Arcaya	1	2.130.000	156	4,8
Lo Castillo	1 1/4	2.662.500	195	6,0
El Carrizal	2	4.260.000	312	9,6
La Dehesa	1 1/2	3.195.000	234	7,2
San Cristóbal	3	6.390.000	468	14,4
Lo Curro	1	2.130.000	156	4,8
Manquehue	1	2.130.000	156	4,8
Conchalí	1	2.130.000	156	4,8
Recabarren	1	2.130.000	156	4,8
Lo Errázuriz	1 1/4	2.662.500	195	6,0
Quilicura	1 1/2	3.195.000	234	7,2
El Salto	1	2.130.000	156	4,8
Santo Domingo	13	27.690.000	2.028	62,5
Recabarren	1/2	1.065.000	78	2,4
Sumas Totales	56 23/48	120.300.000	8.780,75	

(*) Esta dotación de agua expresada en regadores de la Sociedad del Canal de Maipo, se mostraba sólo para efectos de comparación y no significaba que los canales derivados del río Mapocho tuvieran derechos de agua de la Sociedad del Canal de Maipo.



Aurelio Díaz Meza
1879 - 1933



EL PRIMER SUICIDA DEL CANAL SAN CARLOS

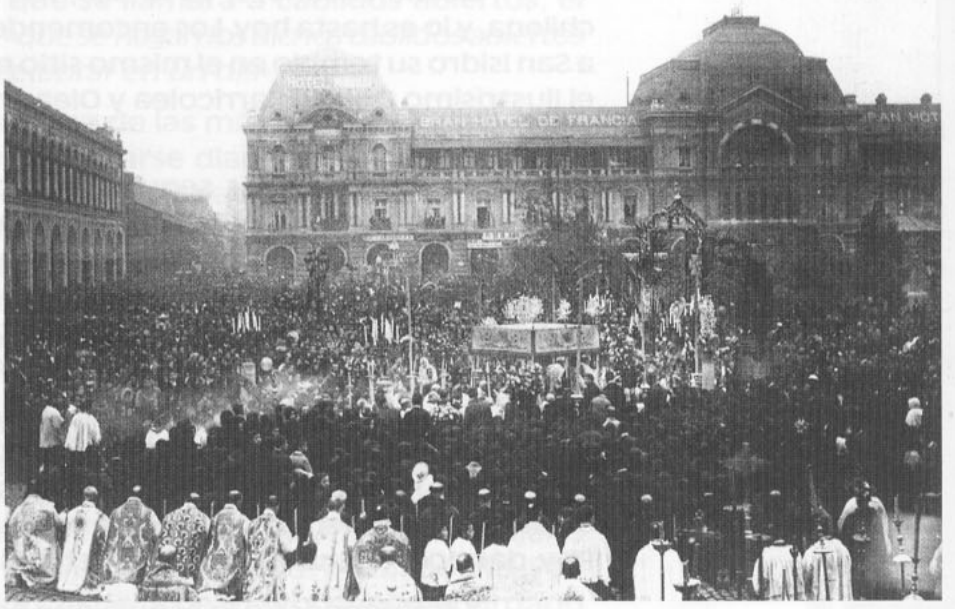
Aurelio Díaz Meza
1924

EPISODIOS NACIONALES

La necesidad de construir un canal que trajera las aguas del río Maipo a través del páramo que separaba la ciudad de Santiago de la provincia de los indios promaucaes, o colchagüinos, sólo vino a notarse después de siglo y medio de fundada la capital del Reino, mejor dicho, cuando la población, compuesta en los primeros veinte años de unos mil habitantes, se hubo decuplicado y las acequias hacían disminuir el caudal del Mapocho, proveedor de las aguas *«de riego y de beber»*.

Durante la primera mitad del siglo XVII las *«secas»* no lograron preocupar demasiado al vecindario y a las autoridades; si un año llovía poco o no llovía, se aguantaba la gente, acarreando cada cual su agua, ya sea desde las *«cajitas»* situadas en el *«ejido de la ciudad»* antigua Plaza Bello o del *«pilón»* de la Plaza, o de la *«represa»* que habían construido los franciscanos frente a su templo, en la Cañada. Si la *«seca»* se prolongaba, se mandaba rezar algunos novenarios a San Antonio que fue, por un tiempo, *«el patrono oficial de los santiaguinos»* para las necesidades de agua, a la Virgen del Socorro o a San Saturnino, que en esto de *«protector»* de la ciudad se había ganado una bien tenida capilla, situada donde hoy está la Plaza de Vicuña Mackenna.

Pero ya en la segunda mitad de ese siglo y, sobre todo, allá por los años de 1680 ó 90, la escasez de agua alcanzó a los límites de la sed colectiva y al achicharramiento de los pastos, chacras, arboledas, a la consiguiente muerte de los animales, y por lo tanto, a una calamidad pública. Durante todo un mes, el de agosto del año 1691, se hicieron rogativas a varios santos y aun penitencias públicas, aconsejadas por los jesuitas para obtener lluvias o deshielos que aumentaran el caudal del Mapocho; pero todos los santos protectores oficiales de Santiago se hicieron los sordos y no había agua ni en las boticas.



Procesión en la Plaza de Armas de Santiago.

Fue por aquella época cuando hizo su entrada en la devoción santiaguina San Isidro, que hasta entonces era un santo perfectamente desconocido en Mapocho. Un clérigo de órdenes menores, llegado a Santiago un par de años antes y que terminaba sus estudios de teología en el *«conventillo»* de San Diego, comunicó a su profesor de Cánones, el chantre de la Catedral, que en España el intercesor de los agricultores en la Corte Celestial era San Isidro Labrador, y que sin que esto fuera en desmedro de ninguno de los santos conocidos de la ciudad de Santiago bien podían dirigírsele súplicas y votos para alcanzar del Todopoderoso un alivio en la desgracia en que se encontraban.

El chantre vio que nada se perdía con intentar los auxilios de un nuevo protector, especialmente en esas apretadas circunstancias, y corrió la voz; bastó un corto *«triduo»*, que se rezó en el templo de San Francisco, para que el santo hortelano vizcaíno se manifestase. Consta de una certificación notarial que durante la procesión con que se daba término a la rogativa a San Isidro, cayó una lluvia tan copiosa que, a pesar de la resignación con que la recibieron los devotos sobre sus cabezas descubiertas, el provincial franciscano Pedro del Caso, celebrante en la ceremonia, inició la huida hacia el templo con un apresuramiento bien poco digno de las circunstancias y de los sagrados paramentos sacerdotales de que iba revestido.

Desde entonces, ya lo dije, fue San Isidro el protector de la agricultura chilena, y lo es hasta hoy. Los encomenderos, presididos por su alcalde, levantaron a San Isidro su templo en el mismo sitio en que hoy se encuentra y años más tarde el Ilustrísimo Obispo Sarricolea y Olea erigió, bajo su advocación, la parroquia de ese nombre.

Pero esto de las sequías, como lo de las inundaciones, era periódico, mejor dicho, intermitente. En el transcurso de los años, unas y otras mortificaban a los vecinos y a los agricultores, causándoles los consiguientes perjuicios y provocando en estos últimos el consabido coro de lamentaciones; cierto es que yo no conozco un agricultor que no se queje, pero el hecho es que inundaciones y sequías fueron siempre la calamidad de los santiaguinos.

Cuando llegó a hacerse cargo de la Presidencia el gobernador don Juan Andrés de Ustáriz, la región Central de Chile pasaba por unas angustias atroces, debido a una sequía que duraba ya tres años. *«No hay en este reino qué comer»*, decía gráfica y ciertamente el mandatario recién llegado, en una de sus cartas al Rey, dándole cuenta del estado del país.

Y refiriéndose a la sequía que azotaba a la región, decía que *«el río desta ciudad (el Mapocho) tiene tan poca agua que su caudal no alcanza para las necesidades de regar y de beber, ni aun para una u otra cosa separadamente»*. Y como remedio para este grave mal, el Presidente insinuaba al Soberano la idea de *«aumentar el caudal del río Mapocho, trayendo el agua del río Maipo, que es a siete leguas de la ciudad»*.

Ya me figuro la cara que pondría el Rey al oír la lectura de esta carta. ¿Y a mí qué?... diría Su Majestad, don Felipe V. Si necesitan agua, que la busquen, o sea, *«el que tenga sed, baje al agua»*, como decimos ahora. Y ahí quedó eso. Por su parte, cuando los santiaguinos sufrían de escasez de agua, recurrían a San Isidro; y con un par de chaparrones quedaban tan contentos.

Pero a medida que transcurría el tiempo, las *«secas»* hacían cada vez mayores estragos, y llegó un día en que, por muy egoístas que fueran los vecinos de Mapocho, tuvieron que espaldarse los unos con los otros para dar solución, alguna vez, al gravísimo problema de la alimentación, que cada año se complicaba más. Angustiados por las penurias y estrecheces que habían experimentado el año anterior de 1725 y los primeros meses del corriente, 1726, el vecindario clamó ante el Cabildo para que tomara o encabezara una gestión que detuviera la catástrofe que se veía venir.

Este clamor general fue el origen del acuerdo que tomó el Cabildo, en su ayuntamiento de 4 de mayo de 1726, en reunión plena. *«No había caído gota de agua»* durante 16 meses, desde el Maule hasta el Choapa, que era la jurisdicción del Cabildo santiaguino, y los últimos meses del otoño se presentaban tan calurosos como los de pleno verano; era preciso, una vez por todas, facilitar a San Isidro sus gestiones, ya que los cielos se la cerraban también a él.

El Corregidor don Juan de la Cerda fue derecho al asunto y dijo que *«era preciso buscar agua para la ciudad y que le parecía conveniente que se hiciesen cabildos abiertos para ver si los vecinos y moradores se animan y contribuyen para conducir el agua del río Maipo»*. Es natural creer que los regidores estaban ya de acuerdo para aceptar la proposición del Corregidor, pues tan pronto como el

alcalde don Manuel de Carabajal aceptó que se llamara a cabildos abiertos, el regidor don Buenaventura Camus propuso *«que se hagan los dichos cabildos abiertos unos en pos de otros, pues no se pueden celebrar en un día»*.

Las mencionadas reuniones cívicas, una de las más antiguas conquistas democráticas del pueblo español, debían celebrarse diariamente, desde el día 6 de mayo *«y subsiguiente que no sean feriados»*, previa repartición de *«papeles de convite»*. Sabe el lector que los cabildos abiertos a los que tenían acceso todos los vecinos, se celebraban *«a campana tañida»* y sólo para resolver asuntos trascendentales para la comunidad. Tal sería la importancia que había adquirido la cuestión de las aguas en la capital, que en esta ocasión el Cabildo Abierto fue citado por esquelas y para sesión permanente.

Tres días duró el Cabildo Abierto, que resolvió *«unánimes y conformes, que se traiga el agua del dicho río Maipo, por la grande utilidad que reporta para el riego de las chácaras y huertos y crecimiento de la yerba para los animales, y especialmente para beber, presentado informe de don Daniel Darrigrande, médico y cirujano desta ciudad, sobre lo dañino que es para la salud el agua deste río Mapocho, y su malignidad»*. En la tercera y última reunión, la del 9 de mayo, quedó acordado que el Corregidor don Juan de la Cerda, acompañado de algunos *«peritos»*, visitara la región por donde era posible construir el canal para que las aguas del Maipo entraran en el Mapocho.

El Corregidor, que era uno de los más entusiastas sostenedores del proyecto, practicó esa histórica visita de reconocimiento los días 24 y 26 de julio, haciéndose acompañar por los técnicos que existían en Santiago por aquellos años, y ellos fueron el agrimensor don José de Gatica y el arquitecto francés don Francisco Arnous Loriel, establecido en Valparaíso desde principios de ese siglo. También fue invitado a la excursión el jesuita Guillermo Milet, quien había dado demostraciones de entender de estas cosas por haber construido un pequeño canal para regar la hacienda de la Compañía en la Calera.

El informe de los técnicos no pudo ser más favorable; no solamente se estimó practicable la obra, sino que se creyó fácil y de no subido costo. Gatica y Loriel lo calcularon en 31 mil pesos y el jesuita en 16 mil; pero así y todo no se empezaron los trabajos por dos razones: la primera, porque, a pesar del entusiasmo de los santiaguinos, sólo alcanzaron a suscribir la cantidad de 13.000 pesos, y la otra, porque en los meses de julio y agosto cayeron fuertes lluvias, con lo cual la necesidad perentoria de agua desapareció. Como antes, también esta vez San Isidro había cumplido con su deber. Los años sucesivos fueron normales en cuanto a lluvias, con este motivo se fue dejando de la mano el proyecto, hasta que se olvidó completamente.

Pero esto de las *«secas»* en la región del Mapocho era intermitente, ya lo dije, y no había de pasar mucho tiempo sin que se volvieran a presentar. En efecto, desde el año 1740 al 43 se repitieron las angustias del vecindario y de los agricultores, y ya en este último año la situación se hizo trágica. En los libros del Cabildo hay constancia de que en septiembre del año 40 *«se manda hacer una novena a San Isidro para que haga cesar la sequía»*, que había durado todo el invierno; el 41, en mayo se repite la novena; en junio se decreta una rogativa; en agosto se hace una procesión, y en septiembre se repite la novena al santo sordo e inclemente.

El año 1742, en mayo, se empezó nuevamente con San Isidro; pero en julio la devoción se pasó a la Virgen del Socorro, y en agosto se recurrió a San Antonio, modestísimo santo, cuya devoción se había olvidado, a pesar de que su protección a la ciudad de Santiago databa desde los tiempos de la conquista. Ineficaces debieron de ser estas rogativas, porque al año siguiente las novenas y las procesiones se repitieron a todos los santos nombrados y también a San Francisco Solano y a *«Santo Turnino»*, según escribió el secretario del Cabildo el nombre de San Saturnino.

Los cuatro años de sequía, a los que se agregó la calamidad de una peste de viruelas que hizo innumerables víctimas, hicieron recordar a los santiaguinos el antiguo proyecto de traer a Mapocho las aguas del Maipo, como un remedio concluyente para reparar las calamidades de la falta de agua, sin el solo recurso de las rogativas. El Presidente del Reino, don José Manso de Velasco, apoyó decididamente el proyecto, y sin tomar parecer a nadie, *«dada la urgencia»*, ordenó que se empezaran los trabajos ese mismo año.

El Gobernador en persona hizo el primer reconocimiento de los terrenos por donde debería pasar el canal, y como *«peritos entendidos de arquitectura»* llevó consigo al jesuita Juan Petri y al regidor don Juan Francisco de Barros. Fijaron el punto de la bocatoma e hicieron el trazado en la mejor forma que Dios les dio a entender; cuatro meses más tarde, en diciembre del año 1743, los trabajos se encontraban en grande actividad.

Pero no tardó en reconocerse el gran error en que habían incurrido los *«peritos entendidos en arquitectura»*; la bocatoma estaba mal situada, mal dispuesta y era insuficiente; los niveles del trazado no correspondían y se vio que el agua no podría llegar jamás al Mapocho por tal herido. El corregidor don Juan Francisco de Larraín, director de la obra, fue el primero en pedir al Presidente Manso *«que se mande hacer un nuevo mapa por persona competente, y que mientras, se suspenda la obra, por ser inútil gasto»*. No había en Chile ingeniero alguno a quien consultar; pero en Valparaíso estaba fondeada la escuadra del almirante español Pizarro, y entre su personal se encontró un piloto *«entendido de agrimensor»*, quien, traído a Santiago para que diera su opinión sobre el canal en trabajo, declaró *«que debía sacarse más arriba, para que pudiera ser de utilidad»* y para tal efecto confeccionó un plano al que denominó *"Plano del terreno comprehendido entre la civdad de Santiago y el Río de Maypo con diversos proyectos para traher aguas desde dho Río hasta la civdad".(*)*

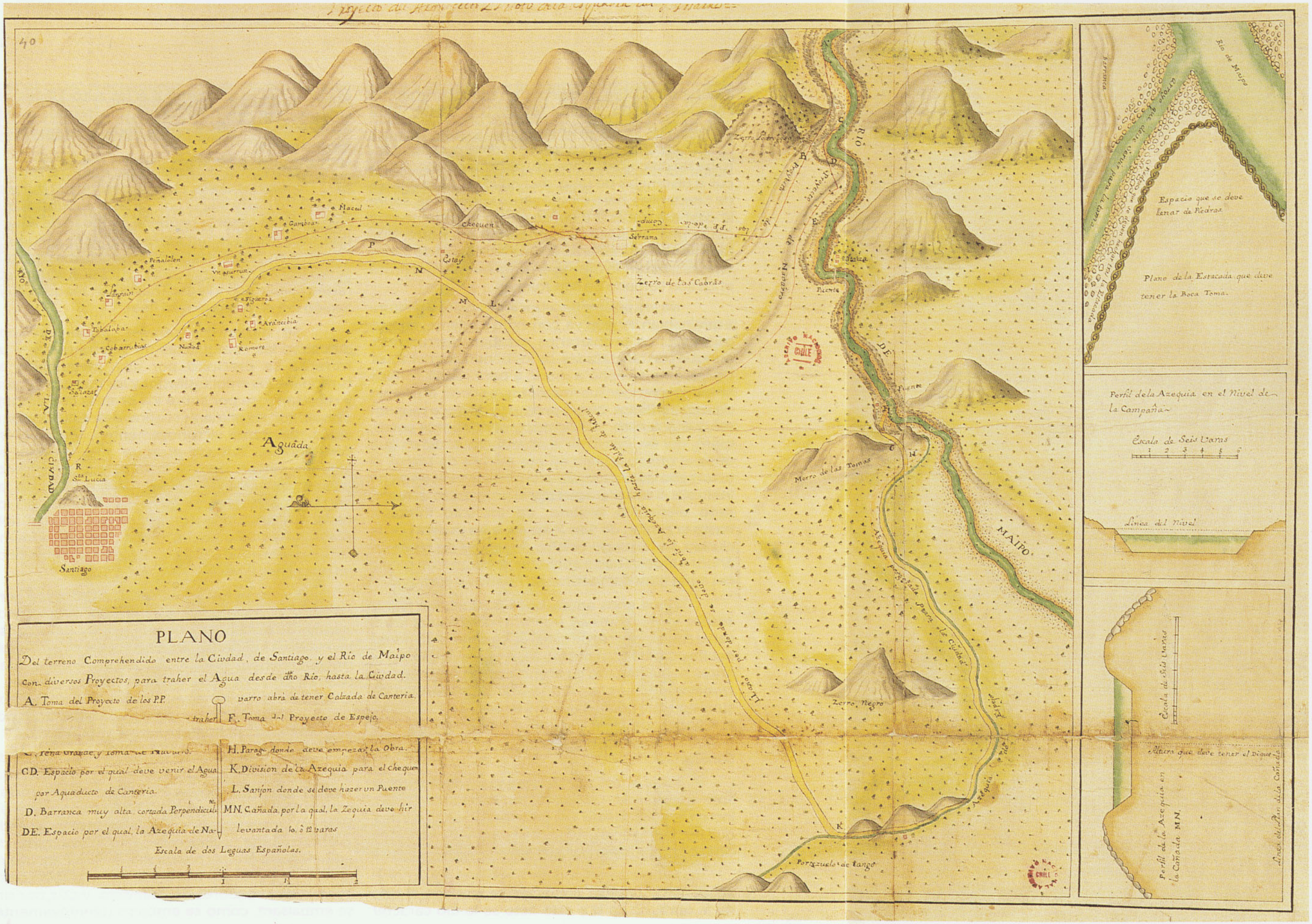
El ensayo había costado caro, pues se había invertido en él una suma superior a 30.000 pesos, que podía considerarse perdida. Los años siguientes hubo fuertes lluvias, y con el fracaso recién experimentado no había para qué seguir pensando en conducir las aguas del Maipo para incrementar las del Mapocho; sin embargo, algunos propietarios de las cercanías de la bocatoma y del canal empezado, lograron aprovechar las pocas aguas que se escurrían para regar sus chácaras y transformarlas, de páramo desolado como eran, en hermosos fundos productivos.

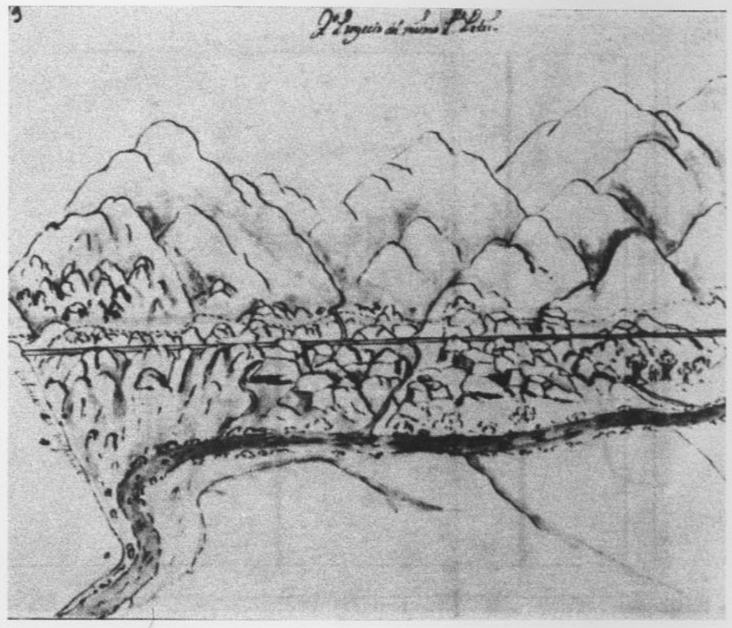
Otros veinte años pasaron sin que la ciudad volviera a preocuparse de la obra abandonada, y si alguien pensó en ella ocasionalmente o en días de angustia, se guardó bien en comunicarlo, porque nadie le habría hecho caso. Una última tentativa del Presidente interino, don Félix de Berrotea, el año 1764, para continuar, o mejor dicho, para empezar de nuevo la obra, mereció la más rotunda desaprobación del Monarca, quien por Real Cédula de 29 de febrero de 1766, mandó *«suspender la ejecución de la mencionada obra, hasta no formar un mapa nuevo y completo»* que debería ser aprobado previamente por el Rey.

Seis años más tarde, y después de una nueva sequía, apareció sin embargo un loco que ofreció hacer a su costo el *«suspirado»* canal, con la sola pretensión de que, una vez terminado, se le reconociera, perpetuamente, el derecho de propiedad a cincuenta regadores de agua que él se proponía vender entre los propietarios del *«llano de Lepe»*, que tal era el nombre que se daba entonces al actual *«Llano de Maipo»*.

Pidió también ese empresario, cuyo nombre era don Matías Ugareta, que *«la ciudad me pague el décimo del valor de la venta o arrendamiento de los regadores que se saquen del canal, a más de los cincuenta»*; pero esto no le fue concedido; el Cabildo, que no tenía un real para hacer la obra, regateaba lo que podía producir un trabajo ajeno. Ugareta no se desconsoló por eso, y pleno de fe

(*) Este plano, al parecer aún inédito, es el más antiguo que existe en relación con el Canal San Carlos y se le conoce como "Mapa del Piloto"


PLANO
Del terreno Comprehendido entre la Civdad, de Santiago, y el Rio de Maipo
Con diversos Proyectos, para traher el Agua desde dho Rio, hasta la Civdad.
A. Toma del Proyecto de los P.P.
traher
varro abrá de tener Calzada de Canteria.
F. Toma del Proyecto de Espejo.
H. Parage donde deve empezar la Obra.
CD. Espacio por el qual deve venir el Agua por Aquaducto de Canteria.
K. Division de la Azequia para el Chequen
L. Sanjon donde se deve hazer un Puente
D. Barranca muy alta cortada Perpendicul.te
MN. Cañada por la qual, la Zequia deve hir levantada 10. ó 12 varas
DE. Espacio por el qual, la Azequia de Na-
Escala de dos Leguas Españolas.
Aguada
Santiago
Chequen
Zerro de las Cabras
Zerro Negro
Morro de las Tomas
Portezuelo de tango
Rio de Maipo
Espacio que se deve llenar de Piedras
Plano de la Estacada que deve tener la Boca Toma.
Perfil de la Azequia en el Nivel de la Campaña
Escala de Seis Varas
Linea del Nivel
Escala de Seis Varas
Altura que deve tener el Dique
Perfil de la Azequia en la Cañada MN.
Linea del Plan de la Cañada



Proyecto de trazado del canal de San Carlos (Anónimo, 1743)

emprendió la obra, invirtiendo en ella hasta el último centavo de un capital de 35.000 pesos, que constituía toda su fortuna.

Cuando se le concluyó el dinero, el agua llegaba sin dificultad aparente hasta los cerros de Macul, a distancias de unas diez cuadras de la chacra de Gandarillas; pero existía allí una quebrada, sobre la cual era necesario construir un acueducto que debía unir el cauce del sur con el del norte, que también estaba abierto, en una extensión de varias cuadras, faltando muy poco para que llegara hasta el zanjón llamado de San Joaquín.

No era posible paralizar los trabajos a la altura a que habían llegado ya, con éxito evidente, puesto que muchos propietarios estaban disfrutando, aunque con dificultades, de los beneficios del agua. Ugareta no se echó a morir, y para reunir fondos empezó a vender sus regadores, es decir, el premio de sus sacrificios. Con el producto de doce regadores, a quinientos, seiscientos y ochocientos pesos, logró, por fin construir el acueducto. El día en que puso el último ladrillo en ese puente de Macul, el esforzado Ugareta lanzó una exclamación de dicha inefable; al soltar el agua por el acueducto, el suspirado elemento llegaría, de un solo impulso, hasta el zanjón de San Joaquín, a las puertas de la ciudad, fertilizando cientos de leguas de terrenos áridos e inútiles hasta entonces, esperando la caricia del agua para convertirse en huertas y jardines.

Cinco años antes, poco después de haber empezado los trabajos, Ugareta había bautizado el canal con el nombre de Canal de San Carlos en honor del Rey Carlos III, el mismo Monarca que diez años antes había negado su licencia para continuar los trabajos de la obra. Era la más alta muestra de sumisión que podía dar a un Rey egoísta, el hombre que había puesto su fortuna al servicio de una idea beneficiosa para sus semejantes, rechazada por el Soberano.

El Canal de San Carlos era ya un hecho; desde San Joaquín al Mapocho, cuyas aguas iba a incrementar el Maipo, era una distancia corta y fácil que no podía ser una dificultad para la terminación de la obra, según creía Ugareta.

Llegó el día fijado para echar el agua por el acueducto, y media población se trasladó al sitio de la obra; no sé si a este acto se le dio carácter oficial, o sea, si asistieron a él las autoridades *«en cuerpo»;* por las referencias que tengo, puedo deducir que las escenas que apunto las presenció mucha gente.

Con el objeto de mantener enjuto el terreno para trabajar las obras, el canal desaguaba durante el trayecto hasta Macul por varias compuertas que sólo dejaban pasar la pequeña cantidad de líquido que necesitan los regadores. El acto inaugural consistía en largar el agua en la bocatoma para que se deslizase a través del canal, cruzase el acueducto recién construido y llegase hasta San Joaquín, cuyo zanjón era el desaguadero final.

Se dieron las señales, abriéronse con dificultad las compuertas de la bocatoma, y un torrente se precipitó por ella, invadiendo en turbonada los emplantillados y los muros del canal y rebalsándose por sobre los pretiles con empuje avasallador; las primeras cuadras desde la bocatoma abajo, resistieron victoriosamente; el desnivel era considerable, aunque el agua abrió brecha en algunas partes; pero a medida que el torrente bajaba, su mismo volumen iba presionando las partes más débiles de la mampostería y de los heridos de tierra inconsistente, sin que fuera posible por la distancia y por las dificultades de comunicación poner oportuna defensa en los distintos sitios en que la necesitaba inmediata.

La avalancha de agua no demoró media hora en llegar al acueducto, saltando por sobre todos los obstáculos que le oponían el muy defectuoso nivelado y la deficiencia de las *«obras de arte»;* seis u ocho rebalsamientos destruyeron o amenazaban destruir los parapetos, emplantillados y pretiles, y el agua se derramaba cerro abajo, o se empozaba en los huecos de los cimientos, agazapándose por allí como un gusano destructor e impune.

Desde la puntilla de uno de los cerrillos de Macul, el empresario Ugareta atisbaba la llegada del agua y su embocadura en el acueducto recién construido; en su ansia por el suspirado éxito, no imaginó jamás que la corriente desnivelada desde la bocatoma se desenfrenara hasta el extremo de poner en peligro las obras que él había ensayado tantas veces en los cinco años que había *«dado agua»* a los regadores de Bellavista, y que por fin, se embalsara, como se embalsó definitivamente,

apenas cruzó el acueducto, cubriendo poco a poco sus extremos y derramándose, por último, como una cascada en la extensión de ocho a diez cuadras, por los faldeos de la colinas cordilleranas.

El nuevo fracaso había sido rotundo, más grande aun que los anteriores, y pensar en enmendarlo era empresa de locos. Ocho días demoró el penosísimo trabajo de cerrar la bocatoma del Maipo para cortar el agua que continuaba derramándose inútilmente por el llano, *«y causando perjuicios»*. En esos ocho días quedaron destruidas completamente más de veinticinco cuadras de canal, y otras tantas quedaron inutilizadas. Un mes después Ugareta cayó enfermo, *«con fiebres malignas»*, y una mañana su lecho amaneció vacío; el infeliz empresario tenía su vivienda en la chacra de don Joaquín Plaza, precisamente donde había un *«bajo»* que hizo una gran represa con las aguas escapadas del Canal San Carlos.

Los sirvientes que salieron a buscar al desaparecido enfermo, vieron que su cadáver flotaba sobre las turbias aguas, circulando lentamente, siguiendo la corriente del remolino.

Desborde del primitivo Canal San Carlos, en 1776.





EUCALIPTO
(Eucalyptus Sp.)
De porte majestuoso y hojas perennes, despide aromas algo ásperos pero gratos y muy evocadores. De origen australiano, hay en Chile sólo unas pocas especies o variedades de las más de 500 especies descritas en su lugar de origen, muchas de ellas de gran interés para futuras reforestaciones industriales. (Ejem.: *Eucalyptus Camaldulensis,* de hermosa madera de color rojo, imputrecible, fácil de trabajar).



Anverso de la medalla recordatoria de los 120 años de la Sociedad del Canal de Maipo, en que se aprecia la bocatoma del Canal San Carlos.
1947

LA MONEDA DE NECESIDAD DEL CANAL DE MAIPO, O MONEDA SALARIO, LLAMADA "LA TRUCHA DEL MAIPO", DE 1821

Carlos Torres Gandolfi
Director Sección Numismática
Sociedad Chilena de Historia y Geografía.
1995



La "Trucha" del Maipo,
anverso y reverso (1821)

Introducción

En lo poco que se ha escrito o hablado sobre la moneda llamada comúnmente "*La trucha del Maipo*" no siempre se han aclarado todas las dudas e interrogantes que ella plantea.

En esta investigación hemos tratado de agotar este tópico con la mayor dedicación y esmero, tanto para los numismáticos como para toda persona interesada en la historia de nuestra patria; resultan pues interesantes y paradójicas las circunstancias que motivaron su acuñación en la Casa de Moneda de Santiago de Chile.

El Canal San Carlos bajo el gobierno de don Bernardo O'Higgins

A propósito de la gran escasez de moneda divisionaria menor, había serios problemas en las adquisiciones al menudeo de las provisiones de los trabajadores del canal San Carlos, que la solicitaban, corriendo peligro la obra. Queriendo el Gobierno asegurar el pago en moneda menuda, procedió por Decreto Supremo de 26 de marzo de 1821, a autorizar la acuñación de monedas con este solo fin, con valor de un cuartillo de plata (un cuarto de real), pero en cobre, llamadas monedas de vellón.

Con esto se dio lugar a las famosas monedas llamadas del "*Canal San Carlos*" o "*El Cuartillo del Maipo*" o más popularmente la "*TRUCHA DEL MAIPO*".

Las monedas. Antecedentes numismáticos

LOS CUARTILLOS: Las monedas de un cuarto de real fueron en toda época de metal de plata, a excepción de las que trata este trabajo y su aparición en Chile se remonta al año 1790, en cumplimiento de una Real Ordenanza del 30 de abril de 1789.

La primera acuñación se inicia en 1790, hasta 1792, con busto y cordoncillo y una segunda desde 1796, hasta 1817. La mayor cantidad de monedas de este último año fue acuñada por los patriotas después de la batalla de Chacabuco en febrero de 1817, como asimismo, las del año 1818, que mantienen los emblemas hispanos; en su faz principal un castillo con tres torres, ceca y valor (1/4) y en la segundaria un león rampante, que representa a Castilla y León; los que son de una regular factura, debido a la huida a Lima del Tallador Mayor de la Casa de Moneda, que había dejado a ésta sin el personal suficiente e idóneo para acelerar los cambios que requerían los acontecimientos.





"Cuartillo"
o moneda de 1/4 de Real

Un antecedente importante para entender esto, es saber la composición de la Oficina de Talla, en cuanto a su personal y la diferencia de sus sueldos anuales: Tallador Mayor: $ 1.800, Oficial de Talla: $ 400, y Aprendiz de Talla: $ 91.

La pronunciada escasez de monedas de este valor, era producto de las dificultades que representaba su elaboración en la Casa de Moneda, por su reducido tamaño, (dentro de los problemas de troquelación estaba el hecho que se les había omitido, ya en tiempos de la Colonia, el cordoncillo que las primeras de busto tenían para evitar el cercén y que las otras Casas de América no habían omitido). Además de esto, las denuncias del Superintendente de la Casa de Moneda, don José Santiago Portales, con respecto al buen negocio de los exportadores de plata que las extraían dejando al comercio nacional desposeído de estas.

Las monedas de cobre o vellón

Parece ser que para América y, en particular para Chile, había un mal concepto de batir monedas de cobre, por los antecedentes que a continuación señalamos:

1. En el Gobierno de don Alonso de Sotomayor, en 1590, don Baltasar de Marañón hace al Rey una petición para acuñar monedas en Chile. Señala que habiendo tenido noticia que el Reino de Chile pide que se labre moneda de oro y vellón (cobre) y que se le denegó: "*MUY PODEROSO SEÑOR. Don Baltasar Marañon dice que a su noticia ha venido que el reino de Chile pide que se labre moneda de oro y vellón en cierta parte y se le denegó y porque concedérsela es bien del reino y servicio de Vuestra Alteza y su Real Hacienda gana más de cinco mil ducados año si se entiende el como y lo quiere avisar y declarar sirviéndose Vuestra Alteza hacerle alguna merced en ello mismo y si resulta, ...*". **Esta petición no fue concedida por el Rey.**

2.- Fueron también desoídas las peticiones de 1601, en que las autoridades de la ciudad de Santiago solicitaban a la Corte la autorización para acuñar monedas de cobre.

3.- En el año 1784, don Manuel Orejuela, natural de España, promovió en Santiago el proyecto de acuñar monedas de cobre: "*...para que no hubiese tanta pobreza y miseria y para que en las manos de los pobres circulasen por todo el Estado*".

Este proyecto fue visto como muy desatinado y de patraña. Siendo fuertemente atacado y reprochado por el Prior del Consulado, José Perés y García. Y visto después y examinado por una junta, fue de todos reprobado.

4.- En la "*Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Hacienda, presenta al Senado de la República en Enero de 1824*", **el Ministro de Hacienda don Diego José Benavente presentó un proyecto respecto de la Casa de Moneda:** "*Es tan escaso en el día el numerario, que la casa más fuerte del comercio no cubre una pequeña letra. El interés de la plata (dinero) está hasta el 3% al mes y no se encuentra quién la dé*". "*La falta de moneda es muy trascendental y muy conocida, mucho más en un país que no tiene papel moneda ni lo admitiría sino en la punta de las bayonetas; el osado que lo propusiere sería tenido por visionario, tirano y aun hereje*".

Proponía que se sellara una moneda de cobre con una denominación de 1/8 de real y de una onza de peso, acuñándose sólo un valor de $50.000, lo que equivalía a un total de 3.200.000 piezas. Por la marcada disparidad que existía entonces entre el Poder Ejecutivo y el Legislativo, no se realizó dicho proyecto.

5.- Años después, en 1828, se produjo e hizo moción del mismo proyecto en el Congreso, por algunos señores Vocales, pero el Rdo. Padre Fr. José Javier Guzmán de la orden seráfica de N.P.S. Francisco, que tenía en su poder los antecedentes del proyecto de 1784, puso en manos del Congreso al antes señalado expediente Orejuela. En vista de él y de los acuerdos tomados, se reprobó la moción.

Por estas razones, nunca se autorizó la circulación regular de monedas de cobre en Chile y cuando se dio la autorización para elaborarlas, la Casa de Moneda tuvo dificultades insalvables que motivaron su acuñación en Inglaterra. Y por fin, recién en 1835, comenzaron a circular monedas de medio y un centavo.

La leyenda "REPUBLICA DE CHILE"

En un período en que todas las monedas, tanto de oro como de plata, acuñadas en la Casa de Moneda de Santiago, ostentaban la leyenda "*CHILE INDEPENDIENTE*", aparece en la iconografía de esta, acuñada por primera vez en forma excepcional, la leyenda "*REPUBLICA DE CHILE*", nombre empleado trece años más tarde en las leyes monetarias de 1834 y como nombre oficial del país. Además, es el primer objeto que ostenta la leyenda "*REPUBLICA DE CHILE*" y la primera moneda de cobre del país. Estos son los atributos que tienen estos testimonios numismáticos que a continuación veremos y cuyo valor sirviera para las transacciones menudas del pueblo, después de contadas tentativas.

Fue, por lo tanto, en cobre como se acuñó por primera vez la leyenda "*REPUBLICA DE CHILE*", y nada menos que en las monedas destinadas al salario de los trabajadores del Canal de Maipo, acuñadas en nuestro primer metal, pero paradojalmente en esa ocasión, extranjero. En Chile sólo se llegaría a producir cobre laminado en el año 1830, con la introducción de los hornos de reverbero y refinación.

El proyecto de confección de una moneda menuda

A través de una solicitud presentada al Supremo Gobierno, el Intendente del Canal de Maipo, don Domingo Eyzaguirre Arechavala, a comienzos de 1821, prevenía que la falta de moneda menuda que había entonces produciría dificultades en la Obra del Canal de Maipo. Producto de sus conversaciones con el Superintendente de la Casa de Moneda don Santiago Portales Larraín, con el cual le unían muchos contactos, pues su padre había sido ensayador de dicha Casa desde que pasó a pertenecer a la Corona en 1772, presentaba un proyecto para solucionar el problema del numerario menudo.

En este proyecto, proponía la acuñación de monedas de cobre por un valor de mil pesos;un peso equivalía a ocho reales ($1=8 reales) y ocho reales

equivalían a treinta y dos cuartillos, en otras palabras, proponía la troquelación de 32.000 monedas de un cuartillo, que era la denominación más baja o menuda existente.

Con la prevención de que dicha cantidad sólo serviría para el expendio, entre los obreros, de los frutos y efectos de su consumo.

Positivo resultado obtuvo la solicitud en el Gobierno, el cual dictó el Decreto Supremo de 26 de marzo de 1821, donde se le facultaba para que pudiese usar de señas o en su defecto de billetes según su parecer para los fines antes expuestos. Estos dos medios de circulante eran un tanto desconocidos en el país.

Ese mismo año, con la toma de Lima por el Ejército chileno, comandado por el general José de San Martín, se había franqueado la circulación de billetes en el Perú, de diferentes valores y con la denominación en soles, según idea de don Bernardo O'Higgins.

Como la idea de don Domingo Eyzaguirre era batir monedas de cobre, para ello había ubicado láminas o chapas de dicho metal en Valparaíso, delgadas al grueso de moneda, importadas de E.E.U.U. para forrar los navíos y de propiedad de don Gaspar Larrañaga (Larrañaga, Cobo y Lyon), el que, además, entregaba las láminas reducidas a las medidas necesarias para la acuñación; a esta operación se le llamaba "*tirar los rieles*".

Está demás decir que él estaba convencido de que dicha troquelación era la solución más económica para los fondos del Canal, craso error como veremos más adelante. Por el contrario, si hubiese seguido la alternativa que don Bernardo O'Higgins le facultaba, la de elaborar billetes, hubiese tenido quizás más éxito.

En carta al Dr. José Antonio Rodríguez de 31 de marzo de 1821, manifiesta que eleve al conocimiento del Director Supremo para que se digne a expedir una orden al Superintendente de la Casa de Moneda para que facilite la maquinaria necesaria para la amonedación de los mil pesos para pagar su gente, según el decreto que lo autorizaba y poner a dicho Superintendente a cubierto de toda responsabilidad en la acuñación. Manifestaba, además, que el trabajo del "*fiel de moneda*" y el "*tallador*" serían pagados con los fondos del Canal. Por último, concluía argumentando que: "*Las monedas que intento batir son del tamaño de una peseta y del valor de un cuartillo de plata; su lema por un lado: "Canal de San Bernardo de Maipo"; en la circunferencia y en el centro del mismo lado, una cruz pequeña; sobre las aguas del río, que encierren una trucha preñada, que simbolice la abundancia; por el otro lado, en la circunferencia; "Vale un cuartillo"; "Año de 1821"; en el centro, la cordillera y volcán, o la inscripción que S.E. tenga a bien, si es de su aprobación este ensayo*".

Con fecha 16 de abril de ese año se daba cuenta de la solicitud anterior al Senado Conservador con oficio del Director Supremo don Bernardo O'Higgins y del Dr. Rodríguez.

También, con respecto a este proyecto, don Bernardo O'Higgins daba las instrucciones al Superintendente de la Casa de Moneda el 17 de abril de 1821, previniéndole que: "*...con sus profundos alcances, sabrá conocer si es o no oportuno, para acordar como siempre lo mejor.*"

Y en la sesión del Senado de fecha 23 de abril de 1821, se daba cuenta del proyecto y la solicitud, que acordó en la del 27 de abril del mismo año, autorizar el indicado ensayo de amonedar mil pesos en cobre, como se desprende de la siguiente comunicación vía oficio a don Bernardo O'Higgins: *"Excemo. Señor: Conviene el Senado en que se sellen las monedas que propone el intendente de la obra del Canal de Maipo, para que circulen precisamente entre los operarios y trabajadores de ella, recogiéndose después por aquel comisionado. Dios guarde a V.E. muchos años. Santiago, abril 27 de 1821."*

Rápidamente, el Gobierno comunica esta resolución y da las instrucciones por decreto al Superintendente de la Casa de Moneda en la siguiente nota:

"En el arbitrio propuesto por el señor Intendente de la obra Canal de Maipo, sobre amonedar cierta cantidad de cobre para facilitar su continuación y conclusión, como también el expendio de frutos y efectos de consumo de los operarios, S.E. el Director ha decretado con fecha 30 del próximo pasado lo siguiente: - De acuerdo con el Excmo. Senado, se aprueba el arbitrio propuesto por el Intendente de la obra del Canal de Maipo para poder continuarla; en su consecuencia, podrán acuñarse un mil pesos en cobre en la Casa de Moneda, pagándose de los fondos del canal los costos y al tallador y fiel su trabajo; cuya moneda será del tamaño de una peseta y del valor de un cuartillo de plata, llevando en el anverso una cruz pequeña sobre las aguas de un río, en cuyo fondo se vea una trucha preñada, como símbolo de la abundancia, y en la circunferencia este lema: Canal de San Bernardo de Maipo. Por el reverso en la circunferencia: Vale un cuartillo año 1821. En el centro, la cordillera y volcán; debiendo circular precisamente entre los operarios del canal y recogerse por el Intendente de la obra luego que ésta concluya. Lo transcribo a V.E. muchos años. Santiago, mayo 4 de 1821. Don José Antonio Rodríguez."



Reverso de la medalla recordatoria de los 120 años de la Sociedad del Canal de Maipo.

Una vez recibida ésta, en la Casa de Moneda, se le dio cumplimiento, a través de la siguiente orden interna:

"Casa de Moneda y mayo 9 de 1821. Hágase saber al fiel de moneda y tallador mayor para que quedando corrientes con don Domingo Eyzaguirre sobre el costo de la amonedación y construcción de cuños, respecto a que de su cuenta se van a fabricar los mil pesos en monedas de cobre, se haga a la mayor brevedad. Tómese en la Contaduría, y, hecho, archívese. Portales."

Y se tomó razón de esto en: *"la Contaduría de esta Casa de Moneda, a 10 de mayo de 1821. Cruz".*

Dos años después

Los informes fechados el 01 de septiembre de 1823, del Superintendente de la Casa de Moneda don José Santiago Portales y publicados en las Sesiones de los Cuerpos Legislativos...., Tomo VIII, pág. 134, avalaban sobre los siguientes sucesos: *"Por cuanto es verdad que se trabajaron en la Casa (de Moneda) algunas monedas con la denominación de Canal de San Bernardo de chapas muy delgadas del tirado de forros para navíos, ellas resultaron cuprosas, muy delgadas y poco divertidas para los ojos de los hombres curiosos, y en muy pequeñísima cantidad, y creo que sus costos hicieron sobreseer al autor de aquel pensamiento."*

Especificación y catalogación de las monedas

Clasificación

Damos a continuación nuestra propia definición de lo que consideramos correcto.

La Trucha del Maipo,
¿una Moneda Obsidional o de Necesidad?

Moneda Obsidional. Si bien es cierto que una moneda obsidional para ser catalogada como tal necesita tener la doble connotación de ser batida en forma provisoria en el lugar mismo en que ha de circular y bajo condiciones de guerra, por sitio a una ciudad o zona que ha quedado aislada por estas circunstancias de los suministros de los centros de su abastecimiento y sólo en ese lugar, (de ahí el nombre de obsidional que viene de obsidio u obsidiana, que denota lo propio de un lugar); desde luego, es obvio que una moneda obsidional es una de necesidad.

Monedas de Necesidad. Son las que bajo circunstancias económicas expresas, aislamiento geográfico, o por falta de numerario, son batidas en forma provisional para que circulen en el comercio de la zona afectada y con el respaldo oficial de las autoridades o del Gobierno.

Ateniéndonos a lo anterior, la Trucha del Maipo es una moneda absolutamente de necesidad y debe dudarse si puede ser considerada como obsidional; a nuestro entender no lo es.

Descripción

Tipo: Moneda de necesidad
Metal: Cobre
Diámetro o Módulo: 27,5 m/m (puede variar de 26,5 a 28 m/m, debido a la forma de elaboración del cordoncillo realizado en máquina acordonadora de matrices planas).
Gráfila: Estrías o líneas radiantes.
Cordoncillo: Cadeneta con eslabones rectangulares y redondos.
Peso: 4,5 grs. (Se ha consignado una variación de 2,5 a 4,5 grs. debido probablemente a lo irregular del laminado).

Iconografía

Anverso

En la parte superior del exergo se lee: REPUBLICA DE CHILE separada por puntos de la inferior que contiene la fecha: 1821.

El campo, delimitado del exergo por un círculo perlado o de puntos, contiene la cordillera de Los Andes, representada por una cadena de montañas y en su centro un volcán en erupción y humoso, símbolo de la fuerza; a su izquierda, la ceca de la Casa de Santiago (una "S" y encima una "o") y a la derecha su valor, 1/4 (un cuarto de real). Por último, en la base del campo, una línea recta que limita un plano que representa el océano Pacífico.

Reverso

En el exergo circular, en todo su entorno, la leyenda: CANAL DE S. BERNARDO DE MAYPO, finalizado con una hermosa roseta de seis pétalos en la parte inferior.

En el centro del campo, limitado por un círculo de puntos, las aguas de un río o canal por las que nada, hacia la derecha, una trucha preñada, símbolo de la abundancia; en el todo, sobre las aguas una pequeña cruz, símbolo de la pureza de las aguas y de la protección de Dios.

Conclusiones

El Emblema del Volcán

Don Bernardo O'Higgins y su manifestación en la numismática.
La geografía vinculada a la vida de don Bernardo O'Higgins.

Son muchas las ocasiones que ha tenido la geografía de Chile para prenderse del corazón o del espíritu del prócer en su agitada vida; desde la hacienda Las Canteras, en las faldas del volcán Antuco que dominaba el valle, hasta los múltiples escenarios observados en la guerra contra los españoles. Pero, sin duda, ninguno como la hacienda Las Canteras, enclavada en un ángulo del árido arenal volcánico del Laja, producido por el volcán Antuco.

Este complejo paisaje de formas desérticas, excepcional en el marco de una zona húmeda, este contraste producido por la naturaleza volcánica de Chile lo cautivó, y no sería de extrañar que haya contemplado la extensión total de su hacienda desde su cima.

En palabras del profesor Sr. Reinaldo Borgel O.: *"Estas son las características geográficas que, en síntesis, rodean como paisaje la hacienda Las Canteras, que O'Higgins heredó de su padre, a la muerte de éste, en 1801. Este fue el paisaje que sirvió de mudo testigo a las cavilaciones y pensamientos del prócer cuando su intelecto comenzaba a forjar los planes para dar Patria y Soberanía a este país."*

"Desde el punto de vista histórico, la hacienda Las Canteras juega un interesante papel, pues fue el lugar donde la meditación y elaboración de las ideas y conceptos aprendidos por el prócer en Inglaterra tuvieron tiempo de madurar y cristalizar en los proyectos de la libertad patria que dinamizaron la vida de O'Higgins a partir de esa fecha".

Confirma lo anterior, que el volcán Antuco caló hondo en el Padre de la Patria, lo reflejado en los testimonios numismáticos que le tocó aprobar y probablemente esbozar o dibujar y que son los siguientes:

1) Peso Chile Independiente. 1817
2) Medalla "Legión de Mérito de Chile", Batalla de Chacabuco.1817
3) Monedas de oro. 1818
4) Legión de Mérito de Chile. 1820
5) Trucha del Maipo. 1821

Todas tienen un volcán, símbolo del quiebre y de la fuerza del nuevo orden en América, y

6) Además, aunque no es una pieza numismática, es importante señalar que en el primer grabado del General Bernardo O'Higgins, realizado en Londres por Roberto Cooper en 1821, hay un escudo con la cordillera de los Andes y un volcán.

El tallador de los cuños

Sabemos a ciencia cierta que el tallador de las monedas fue don Francisco Borja Venegas, que como Tallador Mayor de la Casa de Moneda fue el responsable de abrir los cuños, según lo hemos visto en la orden interna del Superintendente de la Casa de Moneda, de fecha 9 de mayo de 1821.

Referente a las diferencias de las características que tiene la moneda con lo decretado son dos, aunque por la copia de errores de los autores, debemos aclarar primero lo siguiente:

Su tamaño corresponde a lo decretado, pues PESETA se le llamaba a la moneda de 2 reales, ya que los valores acuñados en América, sus diámetros y sus nombres populares, a contar de Felipe II a Fernando VII, han sido los siguientes para las monedas de plata:

Moneda de 8 reales (8 Rs.). 40 m/m. Peso, Duro, Peso Fuerte o Corriente.
Moneda de 4 reales (4 Rs.). 32 m/m. Medio Peso o Tostón.
Moneda de 2 reales (2 Rs.). 27 m/m. Cuarto de Peso o Peseta.
Moneda de 1 real (1 R.). 20,5 m/m. Real sencillo.
Moneda de 1/2 real (1/2 R.). 16,5 m/m. Medio real o Medio.
Moneda de 1/4 real (1/4 R.). 12,5 m/m. Cuarto de real o Cuartillo.

Don José Toribio Medina, en su obra LAS MONEDAS OBSIDIONALES HISPANO-AMERICANAS, 1919, Pág. 162, erróneamente confunde el 1 real por el 2 reales, ya que acota referente a lo estatuido: *"...resulta que el tamaño era bastante mayor que el de una peseta".*

a) La leyenda REPUBLICA DE CHILE. Creemos que esta leyenda se originó a raíz del documento fechado el 31 de marzo de 1821, ya expuesto, en donde don Domingo Eyzaguirre acota: *"Por el otro lado, en la circunferencia: Vale un cuartillo; Año de 1821; en el centro, la cordillera y volcán, o la inscripción que S.E. tenga a bien, ..."* Por lo tanto, es don Bernardo O'Higgins el autor de la leyenda y no un simple capricho del tallador.

b) El reverso, que en realidad es el anverso, es diferente del decretado.

Cantidad de piezas acuñadas y fracaso del proyecto.

La cantidad de piezas autorizadas era de acuñar mil pesos ($1.000) y como un peso era igual a ocho reales y siendo el cuartillo (1/4 de real) la moneda más menuda, tenemos que 8 reales equivalían a 32 cuartillos, por lo tanto $ 1.000, dan un total de 32.000 cuartillos. Cantidad que nunca se llegó a realizar, por los antecedentes aquí expuestos. No sabemos la cantidad exacta acuñada, ni el número de partidas que se entregaron, pero tenemos constancia que circuló, según el Decreto del 27 de septiembre de 1830, que en una parte disponía: *"...la moneda del Banco será de cobre como se usa actualmente en el Canal, y su valor será de un octavo de real".*

Creemos que el fracaso del proyecto, fue debido al costo de la acuñación, que era más elevado que el valor que devengaban dichas monedas.

Rareza

Don José Toribio Medina, en su obra Las Monedas Obsidionales de Chile, 1919, la define como una: *"moneda doblemente interesante y especial" y "...el hecho es que actualmente es sumamente rara",* además declara su existencia en varias colecciones. Págs. 5,7 y 8.

Nosotros, que contamos con mayor información al respecto, podemos decir que es una pieza de las más raras de nuestro monetario nacional, y cuyas hermanas no se encontrarán jamás en un galeón en el fondo del mar, más aun, habiendo tenido al laborioso don Domingo Eyzaguirre detrás de ellas para rescatarlas de la circulación y eliminarlas, según la comisión expresa que le dieran en tal sentido el Gobierno y el Senado.

En reconocimiento a su notable dedicación al servicio del Estado en la construcción del Canal, obtuvo don Domingo la distinción de la medalla: LEGION AL MERITO DE CHILE, en su clase legionario, el 10 de febrero de 1821.

Es posible que se haya abonado un 3,75% de su valor a los tenedores de estos cuartillos, como se procedió con los reales acuñados en Valdivia en 1822, o alguna otra compensación para hacer más factible su reducción.

Es, pues, sin lugar a dudas, una pieza RARISIMA.

Algunas piezas conocidas

1) Museo Histórico Nacional. Colección Echaurren.
2) Colección Numismática José Arrieta Cañas, donada por éste a la Pontificia Universidad Católica y cuya colección se dividió en 1971, entre la P.U.C. y el Seminario San Rafael, del Arzobispado de Valparaíso, el que obtuvo en dicha repartición la única "TRUCHA" existente en esa colección y que fue vendida al extranjero.
3) (+) Colección del Dr. Augusto Ramírez Urzúa, Odontólogo de Viña del Mar.
4) (+) Colección Sr. Enrique Phillips Rodríguez-Peña. Actualmente en poder de la SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO.
5) Colección Titus de Viña del Mar.
6) Colección de Fernando Pérez de Arce Larenas.
7) Colección de René Lewit Fassler. Actualmente, en poder de la SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO.
8) Colección Alamiro de Avila Martel. Hoy, en poder de otro coleccionista.
9) Colección del Rey Faruk de Egipto; rematada en U.S.A. por un coleccionista de monedas Obsidionales y de Necesidad.

Todos estos datos son exactos y algunos rigen para el año 1952, identificados con un signo (+); el posterior derrotero de algunas de estas piezas lo desconocemos.

DE LAS ACCIONES DEL CANAL DE MAIPO Y DE SUS ACCIONISTAS

Texto extraído de la recopilación ordenada de los Estatutos y de las disposiciones reglamentarias de la Sociedad del Canal de Maipo, editada en 1906, por el Directorio de la Sociedad.

Al hablar de acciones, naturalmente se ofrece al espíritu la idea de capital social. ¿Cuál es el capital de la Sociedad del Canal de Maipo? He aquí un problema digno de considerar y para cuya solución es menester atender al carácter de esta Compañía.

Las asociaciones con vida civil son de dos clases: o sociedades industriales que tienen por objeto el lucro en forma de beneficios pecuniarios susceptibles de reparto entre los socios, o corporaciones y fundaciones establecidas con un fin moral de cualquier especie.

Las primeras se rigen por los títulos *«De la Sociedad»* **del Código Civil y del Código de Comercio.**

Las segundas, son de derecho público, como el fisco, las municipalidades, los establecimientos que se costean con fondos de erario y en tal caso se gobiernan por leyes especiales, o son de derecho privado y entonces están regidas por el título XXXIII del lib.I del Código Civil, salvo los derechos adquiridos por las leyes anteriores.

Siendo el único objeto de la Sociedad del Canal de Maipo el procurar que los asociados conserven y gocen las aguas de ese río de que son propietarios, no cabe, a nuestro juicio, en la definición de sociedades industriales que da el art. 2053 del Código Civil: *«La sociedad o compañía es un contrato en que dos o más personas estipulan poner algo en común con la mira de repartir entre sí los beneficios que de ello provengan».* **A lo que se agrega que el art. 2055 del mismo Código dispone:** *«Tampoco hay sociedad sin participación de beneficios. No se entiende por beneficio el puramente moral, no apreciable en dinero».*

Si la Sociedad del Canal de Maipo no es sociedad industrial, es evidente que no le son aplicables las disposiciones del Código Civil ni del Código de Comercio relativas a tales Compañías. Propiamente hablando, ella no tiene capital. Sus acciones no representan el interés de los socios en el común aporte ni son títulos de crédito sobre los beneficios destinados a repartirse en forma de dividendos. La acción no es otra cosa, que el título representativo del derecho de cada uno de los socios que la Sociedad se encarga de cautelar y de administrar. El socio no espera de la Sociedad el provecho que le reporta su derecho de agua. Percibe él mismo este beneficio aplicando los regadores al cultivo de sus tierras o dándolos en arrendamiento.

La Sociedad le proporciona un beneficio moral, el del orden y la seguridad en la administración de las aguas.

Lo expuesto no quiere decir que la Sociedad no puede poseer bienes. Ya hemos manifestado en otro lugar que tiene la plenitud de la personalidad jurídica. Ella adquiere bienes, contrae obligaciones y ejercita derechos con el fin de conservar y administrar el agua que los socios han entregado a su cuidado; pero el agua misma no pertenece a la Sociedad.

Para saber lo que es una acción, es menester, por consiguiente, averiguar cuál es el derecho de agua de los accionistas.

Sabido es que en su origen el canal San Carlos fue una Empresa del Estado. Este vendió agua a los particulares. En 1827, cedió el canal a los propietarios del agua, quienes formaron compañía en los términos del Pacto de Unión del 5 de julio de dicho año. La Compañía ensanchó el acueducto, estableció una nueva toma y vendió derechos de agua con la condición de que los compradores quedaran sometidos al pacto de asociación. De esta manera, los accionistas o propietarios de regadores llegaron a adquirir derechos equivalentes a la mitad de la dotación del río Maipo, divididos en 2.233 cuotas iguales o regadores.

Estas cuotas determinan el derecho que la Sociedad debe respetar en los accionistas y sirven para medir las obligaciones de éstos con la Sociedad.



Reproducción de un título de una acción de la Sociedad del Canal de Maipo.

Tal es el valor de la acción de la Sociedad del Canal de Maipo.

En cuanto al alcance de los derechos de agua sobre el río Maipo con relación a terceros, son ilustrativos los documentos que se registran en el apéndice de esta publicación.

APENDICE

ROL DE ACCIONISTAS DEL MAIPO

El río Maipo, de caudal muy variable, se somete a turno generalmente a principios del otoño y antes en años secos. La distribución de las aguas, que en estos casos está encomendada a un Juez de Aguas nombrado por la autoridad competente, suscitaba antes dificultades entre el funcionario indicado y algunos canalistas de abajo. Para terminar esas discusiones se expidieron los siguientes decretos.

INTENDENCIA DE SANTIAGO.

Núm. 534. Santiago, 13 de abril de 1861.

Visto este espediente, oídas las partes en comparendo verbal de ocho del corriente y tomados todos los datos necesarios de personas competentes para averiguar la proporción en que deben correr las aguas del río Maipo; de conformidad con lo expuesto por la comisión informante nombrada por decreto de esta Intendencia fecha 14 de marzo último, he acordado y decreto:

Las aguas del río Maipo se dividirán por mitad entre los canales de Maipo pertenecientes a la Sociedad de este nombre y los interesados a dichas aguas situados en la parte baja del expresado río. El agua que reciban estos últimos se dejará pasar por los pretiles y no por las bocatomas. En esta distribución quedará comprendido el canal de Pirque, el cual dejará pasar para abajo la mitad del agua que lleva. Se entiende que esta distribución tendrá lugar en los casos de escasez de aguas y no cuando el río pueda proveer a todas las necesidades sin reclamo alguno.

Anótese y hágase saber a los interesados para los fines a que haya lugar. BASCUÑAN GUERRERO. Carlos Rogers, secretario".

INTENDENCIA DE SANTIAGO.

Núm. 2,707. Santiago, 4 de noviembre de 1863.

Vistos estos antecedentes, de ellos resulta que el motivo de las dificultades suscitadas en la demarcación de aguas del río Maipo, entre los canales de este nombre y los interesados a las aguas de más abajo de dichos canales, ha nacido de que el juez repartidor, don José Miguel Puelma, ha traspasado los deberes que le demarca el decreto de esta Intendencia de fecha 13 de abril de 1861. En esta virtud, y para que en lo sucesivo no se repitan abusos de esta clase, vengo en decretar:

1° Habrá en el río Maipo un empleado especial, nombrado por la Intendencia, que demarque en su origen el agua del río con arreglo a las prescripciones del decreto citado. Dicho empleado gozará de la renta de dos mil pesos anuales, mientras dure el turno, la que será pagada por mitad entre el Canal de Maipo y los interesados de abajo. Su residencia será permanente en las tomas de los canales del Maipo;

2° Mientras este juez no se nombrare, porque los interesados no se avengan a sufragar el pago de sueldo, la repartición de las aguas deberá hacerse de común acuerdo entre el juez Puelma y el representante de los Canales de Maipo. Si no hubiere acuerdo en la deliberación, no será lícito al que se creyere agraviado a alterar lo que el otro hiciere, sino que debe dar cuenta a esta Intendencia, para que ésta resuelva lo conveniente. Si se procediere de otra manera, se impondrá al que alterare lo que se hiciere por el otro, una multa de cien pesos, multa que se doblará si se probare que la demarcación del agua no fuere la mitad que a cada uno corresponde;

3º Respecto de la toma de Pirque, no se le dará más agua que aquella que le corresponde como si estuviese colocada más abajo de los canales, y se computará en la mitad del agua que corresponde llevar a los de abajo.

Hágase saber este decreto al Director del Canal de Maipo, don José Gregorio Castro, y por la parte de los de abajo, a don Domingo Matte, don Rafael Larraín Moxó, y don Miguel Campino y transcríbase al juez repartidor, señor Puelma, por el Gobernador de la Victoria. Notifíquese asismismo a don Silvestre Ochagavía. BASCUÑAN GUERRERO. Carlos A. Rogers, secretario».

INTENDENCIA DE SANTIAGO.

Núm. 125. Santiago, octubre 15 de 1870.

Con esta fecha he decretado lo que sigue:

En atención a los frecuentes reclamos que se hacen a esta Intendencia contra los procedimientos del juez distribuidor de las aguas del río Maipo, don José Tardon, he venido en acordar y decreto:

Comisiónase al capitán de la Guardia Municipal don Lucas Valero para que se traslade al expresado río y notifique al juez distribuidor, a fin de que en el reparto de las aguas se someta estrictamente a las disposiciones dictadas por la Intendencia con fecha 13 de abril de 1861 y 4 de noviembre de 1863, que en copia se acompañan.

El comisionado hará que se proceda en el acto a poner en planta los citados decretos, cerciorándose de su efectiva ejecución para dar cuenta a esta Intendencia.

Anótese y comuníquese.

Lo transcribo a Ud. para su conocimiento y demás fines. Dios guarde á Ud. TADEO REYES. Al señor Presidente de la Junta Directiva del Canal de Maipo.»

INTENDENCIA DE SANTIAGO.

Santiago, noviembre 16 de 1872.

El señor Ministro del Interior por nota fecha de hoi me comunica el siguiente supremo decreto de igual fecha:

Vista la nota que procede del Intendente de Santiago y los artículos 2º y 15 de la Ordenanza de 3 de enero último,

Decreto:

Para hacer la repartición equitativa de las aguas del río Maipo entre todos los canales que arrancan de dicho río, se nombra Juez a don Luis Felipe Zamudio, asignándosele el sueldo de dos mil cuatrocientos pesos anuales.

«Anótese, comuníquese i publíquese».

Lo trascribo a V. para su conocimiento y a fin de que sólo reconozca en lo sucesivo como Juez de Aguas del Maipo al nuevamente nombrado por el Supremo Gobierno, debiendo cesar en consecuencia el actual don Benjamín Valenzuela. Dios guarde a V. - B. VICUÑA MACKENNA. Al Presidente del Directorio del Canal de Maipo.

ROL DEL RIO MAIPO

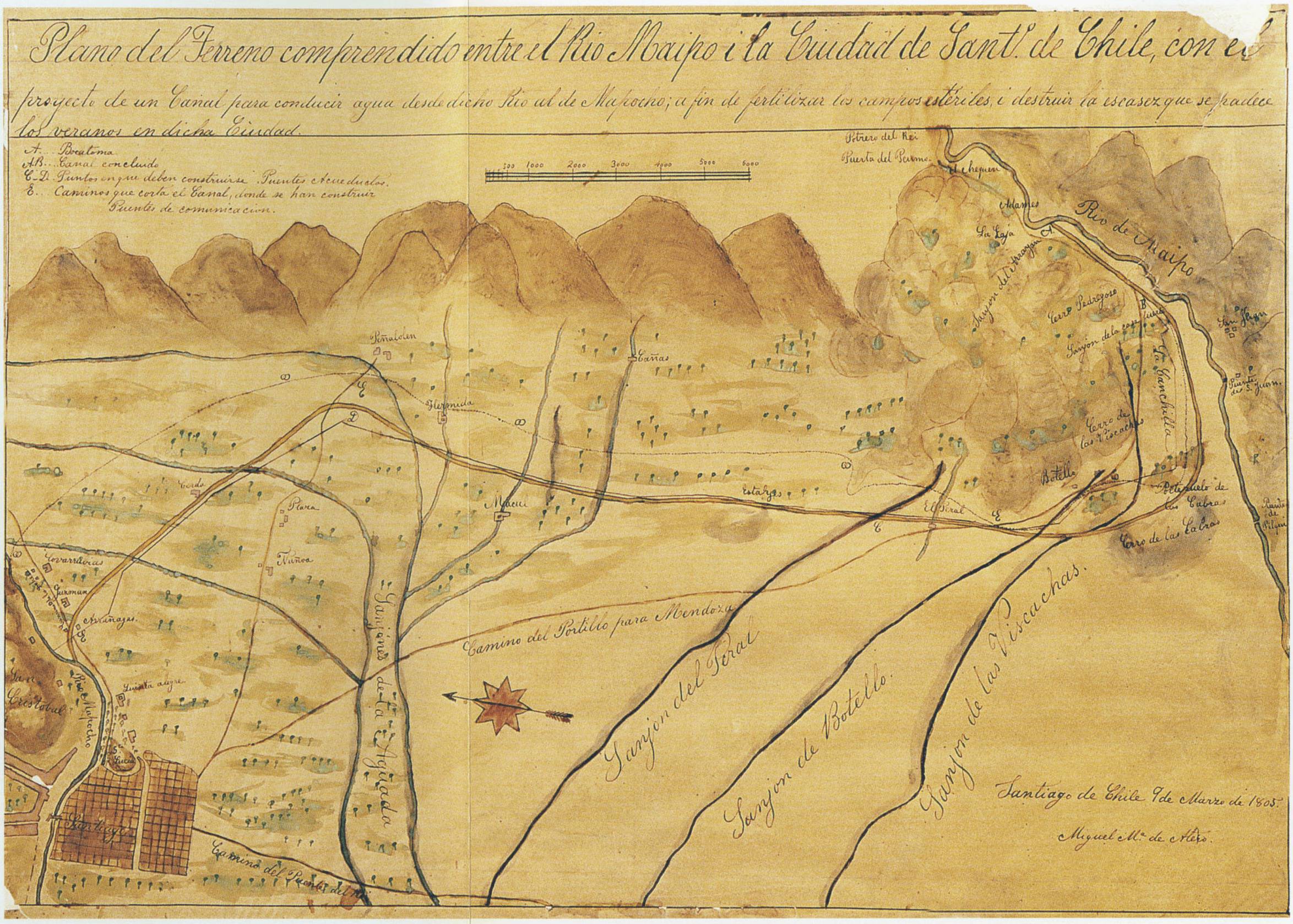
En Santiago de Chile, el diecisiete de febrero de mil ochocientos noventa i siete, ante mí y testigos compareció don Luis Felipe Zamudio, de este domicilio, mayor de edad, a quien conozco y digo: Que a petición de algunos interesados declara que, nombrado Juez de Aguas del río Maipo por decreto supremo de dieciséis de noviembre de mil ochocientos setenta y dos, viene distribuyendo desde esa fecha las aguas del expresado rio conforme al siguiente rol formado en vista de los derechos establecidos: La mitad de las aguas del río a la SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO. La otra mitad, dividida en tres mil setecientas ochenta y cuatro partes ó acciones, la entrega en la proporción correspondiente a la división antedicha, a las tomas o canales que a continuación expresa:

Pirque	600	acciones
Ochagavía	300	acciones
«Lo Jara»	600	acciones
Espejo	500	acciones
«El Monte»	10	acciones
Moreno	2	acciones
Santa Rita	298	acciones
«Viluco»	300	acciones
Fernández	50	acciones
«La Calera»	300	acciones
«Santa Cruz»	250	acciones
«Herrera o San Vicente»	180	acciones
«Arriagada»	50	acciones
«Paine»	100	acciones
«Pachecano»	30	acciones
«La Quinta»	150	acciones
«Irarrázaval»	10	acciones
«Molina»	8	acciones
«Jélvez»	16	acciones
«Isla»	10	acciones
«Lonquén»	20	acciones
	3,784	acciones

Total: tres mil setecientas ochenta y cuatro acciones ó partes en que está dividida la mitad de las aguas del río Maipo, teniendo derecho a la otra mitad la SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO. En comprobante firman con los testigos don Vicente Sánchez y don Honorio Calderón. Autorizo la presente como reemplazante de don Eduardo Reyes L. en virtud del decreto judicial copiado a fojas ciento diecisiete de este protocolo. Doy fe. LUIS FELIPE ZAMUDIO. Vicente Sánchez. Honorio Calderón. Ante mí, M. LARRAZAVAL WILSON, notario.»

Plano de Rengifo, (1902).





"Plano del terreno comprendido entre el río Maipo i la ciudad de Santiago de Chile, con el proyecto de un Canal para conducir agua desde dicho Río al de Mapocho;

"SOBRE EL DECLIVIO O DESNIVEL QUE DEBEN TENER LOS CANALES DE REGADÍO I ACEQUIAS POR DONDE SE CONDUCE EL AGUA".

SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO

Antecedentes i documentos de la Apertura del Canal. Formación i progresos de la Sociedad de ese nombre. Stgo. Enero de 1859

Este título tiene un manuscrito sin firma de autor, en el cual se empieza copiando algunos capítulos de M. Vitruvio Polion, de Mr. Belidor, de D. Benito Baile i del inglés Juan Muller sobre el desnivel que deben tener los canales; i continúa con referencia al del Maipo del modo siguiente:

"Según el mapa del Ingeniero Atero el punto A de la boca-toma está mas elevado que el punto O, donde supone entra el Canal en el Mapocho, frente a la chacra de Larrañaga que hoi es del canónigo Herrera, quinientos noventa i siete pies; esta prodijiosa altura, o desnivel, no sabemos quien la encontró, porque el caballero Atero, ni dice haber nivelado, ni de donde la copió, que es cosa bien estraña; sábese según todos asientan que él no niveló, de donde infieren que copió a la letra el plano del Ingeniero Cavallero; sea de esto lo que se fuese lo cierto: i que si hai el tal desnivel, que es mui probable lo haya, el Canal, mayormente por los puntos por donde le designa, traerá una furiosa rapidez, i será un torrente incontenible sin auxilios de mucho costo, como por ejemplo construir sus suelos i paredes de gruesa piedra cortada, o ejecutar los saltos indicados que han de ser algunos i precisamente de piedra cortada; pues de otra suerte no durarán mayormente teniendo que resistir, ya caigan por un plano inclinado, o por una seccion vertical, el inmenso peso de tan gran porcion de agua como la estipulada, verdaderamente necesaria para la mucha estensión de terreno que debe beneficiar; i sería mezquindad culpable teniendo una Madre tan abundante como lo es el Río de Maipo, el sácar ménos.

"Según el plano de Atero desde la boca-toma hasta donde supone entrar el Canal en Mapocho tiene con todas sus vueltas seis leguas veinte i nueve cuadras i cincuenta varas de camino, de estas hai veinte i cuatro cuadras i diez i seis varas desde la boca-toma hasta salir de la barranca del Río; que estan juiciosamente construidas con seis pulgadas de declivio por cuadra; así hai que rebajar estas de la lonjitud del Canal llevando solo por cuenta del desnivel lo que sumen las seis pulgadas por cuadra: i quedarán de camino desde donde sale de la barranca, seis leguas cinco cuadras i treinta i cuatro varas: en este espacio hai que repartir los quinientos noventa i siete pies menos lo que sumen las pulgadas del declivio en la barranca, que son ciento cuarenta i cuatro pulgadas".

"Las seis leguas veinte i nueve cuadras i cincuenta varas quedan reducidas, rebajadas las veinte i cuatro cuadras diez i seis varas, a seis leguas cinco cuadras i treinta i cuatro varas, i las siete mil ciento sesenta i cuatro pulgadas que hacen los quinientos noventa i siete pies de desnivel, a siete mil veinte pulgadas rebajadas ciento cuarenta i cuatro invertidas en lo trabajado en barrancas. Las seis leguas cinco cuadras i treinta i cuatro varas hacen doscientas veinte i una cuadras i treinta i cuatro varas, que a seis pulgadas de declivio por cuadra, hacen un mil trescientas veinte i siete i media pulgadas: i rebajadas estas de las siete mil veinte pulgadas, quedan cinco mil seiscientas noventa i dos i media pulgadas, que deben emplearse en saltos para que venga todo el Canal con seis pulgadas de declivio por cuadra. Mas si se invirtieran en las seis leguas cinco cuadras i treinta i cuatro varas, repartiéndolas con igualdad en cada cuadra, resultará tener esta de declivio treinta i una a treinta i dos pulgadas, lo que produciría una horrorosa rapidez que en poco tiempo destruiría el canal, no pudiendo resistirla su lecho ni sus paredes, aunque siempre caminara por tierra mui firme; con que es indispensable ocurrir al único recurso de los saltos, i formando estos de diez varas de altura cada uno se necesitarían de quince a diez i seis".

"Para invertir ese crecido núm. de pulgadas de desnivel dando seis de declivio a cada cuadra, sin el arbitrio de las caidas o saltos, sería preciso que anduviese el Canal un espacio de treinta i tres a treinta i cuatro leguas, lo que es impracticable porque no tenemos tal distancia de aquí a Maipo aun prescindiendo de la enormidad de los costos".

"Estos cálculos se han hecho con respecto al camino que trae el Canal segun el mapa del Ingeniero Atero que sin duda no contó con el mucho declivio del terreno, i con otras máximas fundamentales de estas obras, que en parte quedan esplicadas; i no debiendo venir de ese modo sino contorneando los cerros asi para no perder altura como para beneficiar la mayor parte posible del

terreno, i para invertir parte de la mucha que tiene la boca-toma: por la que ya es preciso pasar, pues no se puede abandonar en ninguna prudencia tanto trabajo como el que allí se ha impedido i la gran cantidad de dinero que ha costado; prescindiendo de si hai, o no, otros puntos mas ventajosos para hacerla salir de barrancas: resulta que conduciéndolo por la mayor altura posible, habrá mas camino que hacer por las vueltas de los cerros: e introduciéndolo en Mapocho, no por el punto que designa el Injeniero; sino mas arriba por la Chacra de Cobarruvia, por ejemplo, se logrará en la mayor altura de este punto por el grande declivio que tiene el Mapocho (que dicen es de una i tres cuartas varas por cuadra, según las escavaciones hechas para tajamares, siendo regular que si esto es así sea mayor la pendiente cuanto sea mas arriba, por irse acercando mas a los cerros de donde desciende,) que disminuiría muchos pies de altura que nos sobran i deben emplearse en caidas, o saltos de que precisamente ha de usarse para remediar la mucha inclinación del terreno".

"Como muchos me dicen de este modo: si no hubiera cerros, i todo fuera un inmenso llano con el mismo declivio que tiene el camino que se ha dado al Canal, segun el plan del Injeniero, seria imposible traer el agua de Maipo a esa ciudad: respondo; que aun en ese caso quimérico, no seria imposible, solo si mas costosa la operación, porque eso se remedia con caídas o saltos, que podrían llamarse cataratas del Canal, o levantando el suelo para que tenga la corriente proporcionada, i este se levanta con arqueria de dos o tres ordenes, unos arcos sobre otros, según requiere la elevación que resulte; así lo han practicado los antiguos i los modernos, no solo para pasar un bajo intermedio, sino para venir de arriba para abajo, como sucede en nuestro caso terminando indispensablemente en las caidas referidas. El aqueducto de Segovia en España, hecho por los romanos, trae el agua de una altura considerable, en tanto grado que en la misma puerta de la ciudad, tiene tres órdenes de arcos unos sobre otros bien elevados: esta agua hubiera venido a Segovia sin arcos, pero con tal rapidez, que solo siendo de piedra el cauce hubiera durado, ni se hubiera podido distribuir por toda la ciudad, por la desigualdad de su piso. Cito este ejemplo, por que muchos lo habrán visto, i omito otros varios que hai en la misma España, en Francia, i en Italia, de aquella antigüedad".

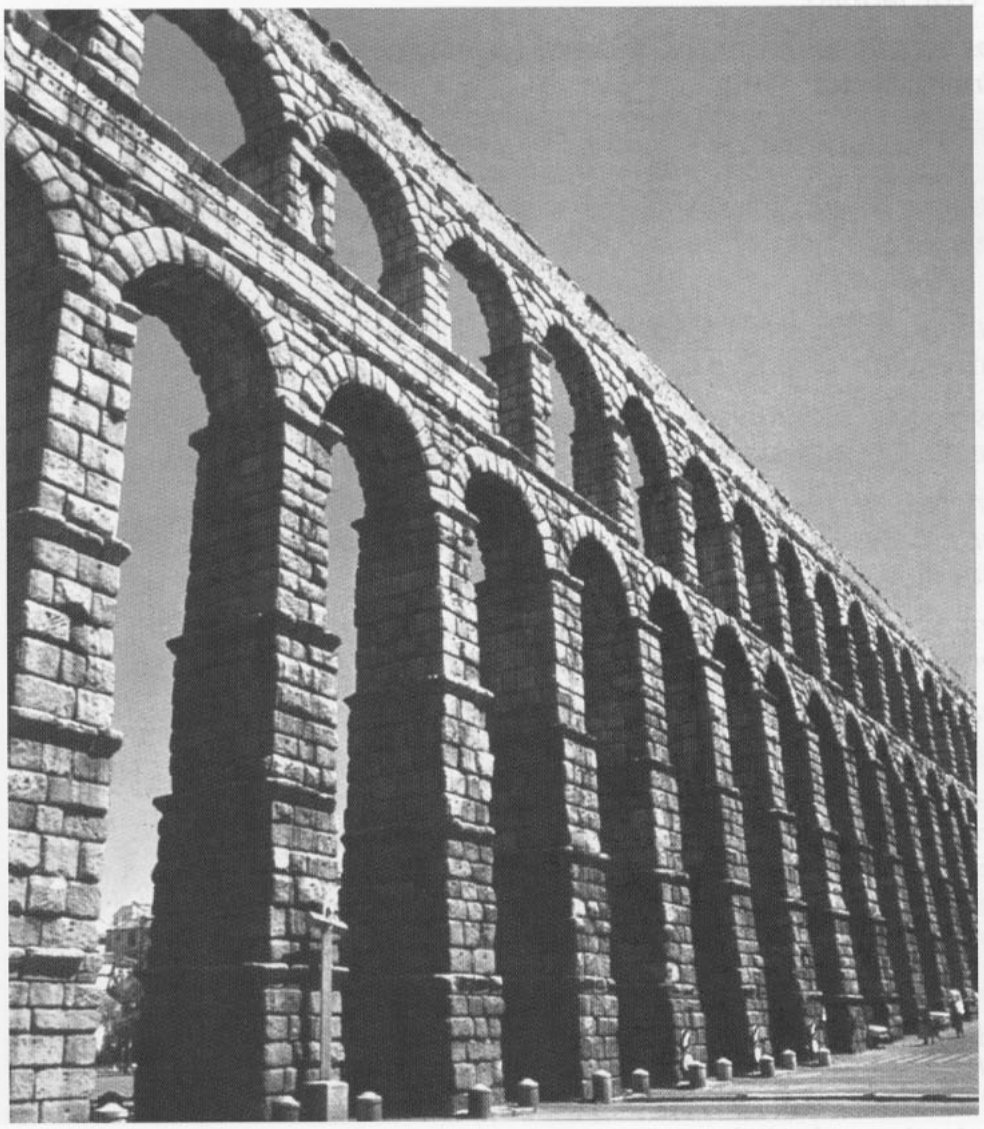
"Por los modernos solo haré memoria del que se ejecutó en Francia, en tiempo de Luis el Grande, llamado de Maintenon, por comenzar cerca de este sitio, i es destinado a conducir las aguas a Versailles i a Marli, tiene tres órdenes de arcos unos sobre otros en su mayor altura que es de sesenta i siete toesas, las que hacen ciento cincuenta i seis i tercia de nuestras varas, tal es la necesidad de conducir las aguas con arreglada corriente".

"Los Indios que decimos bárbaros, lo hacían del mismo modo antes de la Conquista, de que son buenos testigos los monumentos que aun quedan en el Perú, i en las inmediaciones de esta ciudad tenemos la acequia de Conchalí, que siempre he oido decir es anterior a la Conquista; todavía permanece esta ciencia entre ellos; los que han andado en el Perú i se han acercado a los lavaderos de oro, habran notado muchos primores en este jénero, como vide yo en la Provincia de Carabaya. Reflexionando a lo menos los que tienen por poco importante el moderado desnivel, o declivio de los Canales, i acequias de que hemos hablado que desde los griegos i romanos se observa hasta ahora, que lejos de aumentarlo mas bien lo disminuye la práctica moderna de la Europa como se ha manifestado".

Dicha memoria parece escrita antes de la nivelación del Ingeniero D. Manuel Olaguer Feliú; porque habiendo éste fijado mas arriba la entrada en el Mapocho, según se ve en su informe de 22 de noviembre de 1809, en la páj. 134 de los documentos, no se habla de esta nueva nivelación en el indicado papel.

Olivo
Olea europea
Lo rodea justa aureola mística desde tiempos de Homero, y para qué decir desde los tiempos bíblicos. Lento en crecer, puede llegar hasta los 1.500 años de edad, toda una era larga entregando sus apetecidas aceitunas, lentas de preparar para extraer su amargor, y obtenerlas como gustoso alimento o como el más fino y saludable de los aceites de mesa. Llegó a Chile entre los primeros árboles y plantas traídos por los colonos españoles.





Acueducto de Segovia, España, construido por los romanos.

PROYECTOS DE MARCOS PARTIDORES

Anales de la Sociedad del Canal de Maipo.
Santiago, julio de 1842.

Reunida la junta jeneral de accionistas al Canal de Maipo, en sesión estraordinaria de esta noche, se dió lectura al proyecto del arreglo de los marcos, i después de haberse discutido, se aprobó bajo los artículos siguientes:

1º Para establecer un marco, se haga un plano de doce pulgadas de desnivel i de cincuenta varas de largo hasta el emplantillado, en línea recta, el que se formará con tres puentes de ladrillo i cal, uno en cada estremo, i otro en el medio, de un ladrillo de ancho en el suelo i dos en el bordo, hasta formar la altura del canal.

2º El emplantillado será de ocho varas de largo, sin desnivel, i al final del plano llevará una caida igual al marco saliente con el pasante, que no baje una tercia de sobre el plano inclinado, bien de piedra o de ladrillo.

3º Todos los canales pasantes deben ir en línea recta, i el saliente en línea oblicua.

4º Los marcos que se hagan nuevos, los que están destruidos o mal colocados, se construirán por una punta de diamante de piedra, i que forme con el resto de la tijera, un ángulo de quince grados, i por la base de atrás de la tijera, será de una i cuarta varas.

5º Los demás marcos serán construidos del mismo modo, dándose de término desde ahora hasta agosto de 1843.

6º Se les pondrá a los marcos detrás de la punta de diamante, en la media vara una escala que señale la demarcación.

7º Los marcos que se construyan deben ser de media vara de alto, i arreglado en un todo al modelo del plano que existe en la junta de directores.

8º Los marcos que por malos deban reformarse inmediatamente, serán designados por la junta de directores.

9º Los gastos de estas alteraciones se harán por mitad entre la Sociedad i el propietario.

10º Para compensar a los que sacan desde uno hasta cuatro regadores inclusive, es mui justo se les aumente, teniendo por base un tres por ciento sobre el marco de cuatro regadores en ancho o velocidad, i aumentando a proporción a los marcos inferiores.

11º Todos estos trabajos serán dirijidos por un director científico, prohibiendo los interesados de los marcos, pongan mano en ellos, i facultándole a la junta de directores para que contrate con el dicho director científico, i para los demás gastos que demande el arreglo de los marcos.

ESPINO

(Acacia caven)

"Solo, en medio del potrero agarrado al suelo con profundas raíces, está el viejo espino secular, arisco y fiero; el tronco firme, sus mechas al viento, empecinado en no soltar aquella tierra que es suya..."

"...aseméjase a un anciano irritado, de complexión recia y temple heroico..."

"...mira con odio y de soslayo a los demas árboles que no son originarios de Chile, a quienes considera como extranjeros intrusos, que han venido a usurparle sus campos. No puede comprender que los hijos del país, como el quillay, el lingue, el maitén, la luma, el peumo, el boldo, el avellano, que dan sombra, que dan leña, que dan frutos, que tienen presencia, que hayan sido suplantados por esos intrusos que sólo tienen follaje ornamental..."

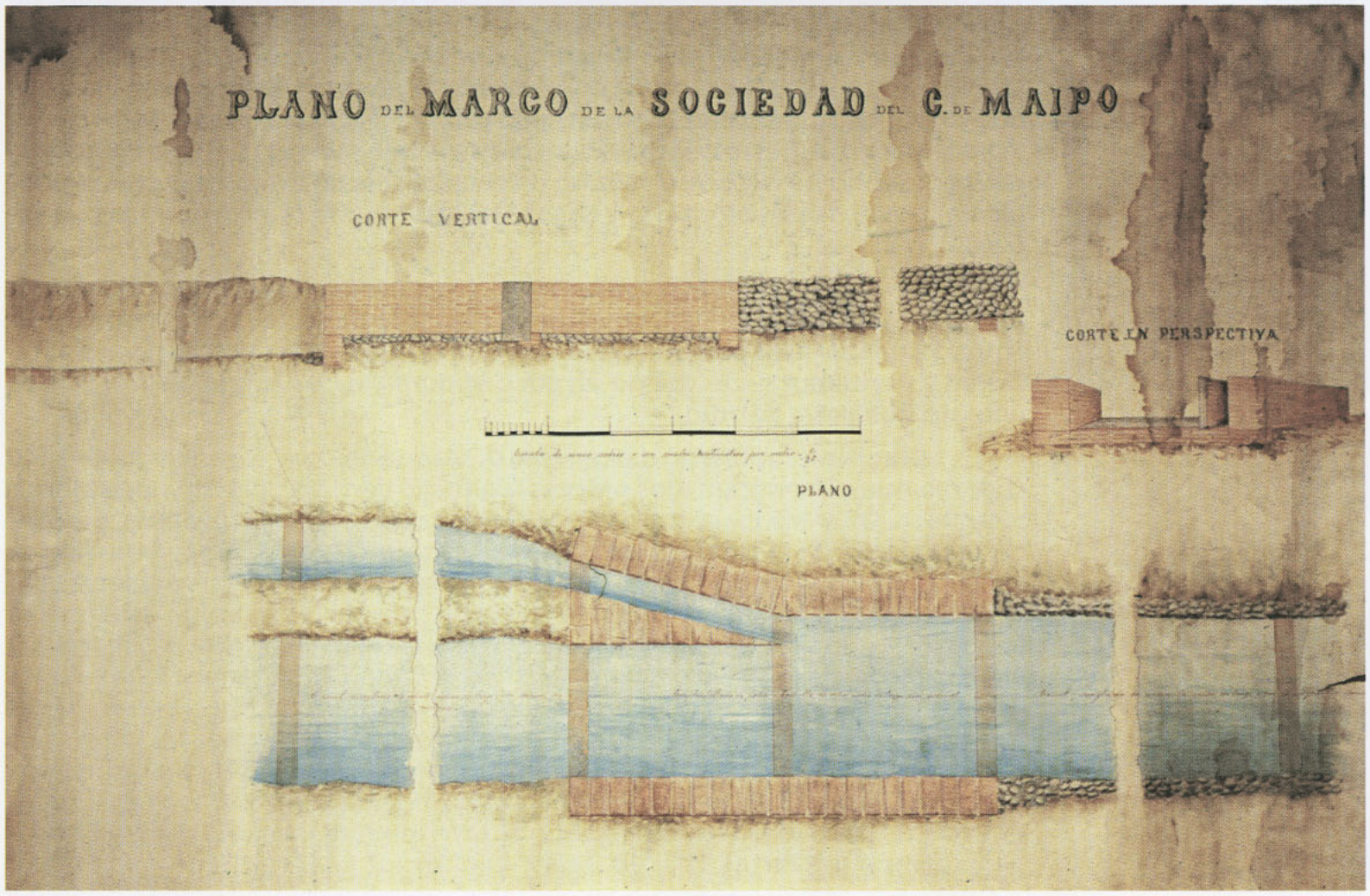
"...él no tiene una figura aventajada, ni presume de bonito, para qué negarlo; pero no se compara con el sauce pollerudo y maricón ni con el álamo emperifollado, escrofuloso, ¡a Dios gracias!, a los que de un ramalazo les arrancaría todas las hojas desde el cogollo hasta el suelo."

"...El es como un viejo cacique de piel arrugada de lagarto, brazos duros como fierro y corazón de tigre. Es el señor del Mapocho..."

Senén Palacios *(1858 - 1927)*



Plano de marco partidor de la Sociedad del Canal de Maipo. (c. 1850)



EL ACTUAL PARQUE O'HIGGINS, ANTIGUO PARQUE COUSIÑO

Revista Chilena de Historia y Geografía
Sergio Martínez Baeza
Presidente de la Sociedad Chilena
de Historia y Geografía
1993



QUILLAY
(Quillaja saponaria)
Típico de Chile, este hermoso árbol de hoja perenne puede desarrollar porte majestuoso si no es maltratado con el hacha o mal descortezado para obtener la codiciada saponina de su corteza, usada a su vez para fabricar jabones y champú.

El sitio que hoy denominamos Parque O'Higgins y que, al igual que el Club Hípico, es regado con aguas del CANAL SAN CARLOS, a través del Canal San Miguel, fue antes una extensa explanada polvorienta, alguna vez campo de labranza que proveyó de verduras y legumbres a la mesa de los santiaguinos, y al que a comienzos del siglo XIX, se le daba indistintamente, el nombre de Llano o Pampilla. Hacia este sitio se volcaba la población, en el mes de septiembre, para gozar del tibio sol primaveral, encumbrar volantines y participar en las maniobras militares que recordaban cada nuevo aniversario patrio. De ello nos ha quedado un colorido testimonio gráfico, debido al pincel del artista y viajero francés Ernesto Charton, que muestra la llegada a la Pampilla del Presidente D. Joaquín Prieto y su séquito de coches descubiertos, mientras el pueblo baila cuecas y bebe chicha y chacolí en improvisadas y concurridas ramadas.

Desde hacía mucho tiempo, parte de este lugar venía utilizándose para adiestrar a los cuerpos de milicias de la ciudad y, después, para impartir instrucción militar a los soldados que deberían luchar por la independencia nacional y continental, de donde arranca el nombre de Campo de Marte que ostentó por algún tiempo.

Durante el gobierno del general D. Manuel Bulnes, el fisco adquirió 140 cuadras que pertenecían a los señores Francisco Vergara, José Santiago Montt, Vicente Ovalle y Francisco Cortés, por escritura de 20 de enero de 1845, otorgada ante el Notario D. Gabriel Muñoz, en la suma de $73.610. El amplio terreno se extendía desde el zanjón de la Aguada hasta el Camino de Cintura, y desde San Ignacio hasta el callejón de Padura, después calle del Ejército. En este predio comenzaron a instalarse, muy pronto, la Escuela Militar, el Parque General del Ejército, el Cuartel de la Artillería, el Presidio Urbano, la Penitenciaría, la Fábrica de Cartuchos, la Quinta del Instituto Nacional y otras instituciones. El resto del terreno, unas ochenta y ocho hectáreas, enmarcadas por cuatro callejones que después fueron las avenidas a que el Intendente Vicuña Mackenna dio los nombres Tupper, Viel, Rondizzoni y Beauchef, en recuerdo de cuatro distinguidos militares extranjeros de la época de la Independencia, quedaron dedicadas a Campo de Marte.

Durante el período presidencial de D. Joaquín Pérez, el 20 de enero de 1870, se dictó un decreto por el que se convenía la entrega de este terreno a D. Luis Cousiño Squella, hijo del gran empresario y creador de riquezas que fue D. Matías Cousiño. Había nacido D. Luis en Santiago en 1835, y se había educado en el Instituto Nacional y después en Europa. De regreso del Viejo Mundo, y por fallecimiento de su padre en 1863, pasó a ser heredero de una fortuna colosal, que quiso compartir con sus connacionales. En Europa había admirado el Bois de Boulogne y otros de París, algunos de Italia, también los parques ingleses y propuso al gobierno hacer algo similar en Santiago. Los terrenos antes referidos, con la sola excepción de una elipse de 690 por 440 metros que se dejó para maniobras y desfiles militares, se entregaron al generoso magnate para que éste, de su peculio, hiciese allí un parque o paseo público. Don Luis se dio de inmediato a la tarea. Contrató los servicios de un prestigioso urbanista español, D. Manuel Arana Bórica, y dirigió personalmente los trabajos, que comprendieron una red de caminos de más de ocho kilómetros, un lago artificial de más de 30.000 metros cuadrados, con sus islas y tres puentes, dos casas para jardineros y dos viveros, de una cuadra cada uno. Además, se habían plantado en el parque 60.000 árboles y plantas de todas las especies, más 40.000 que se conservaban en barbecho.



El 18 de septiembre en Santiago el año 1845, en el Campo de Marte.
Oleo de Ernesto Charton de Treville,
Museo del Carmen, Maipú.



Antigua entrada del Parque Cousiño

Un buen restaurant se construyó para atender a los visitantes, así como un pabellón para música y una balaustrada de madera que bordeaba el lago por un costado. Dos grandes y hermosas portadas de hierro forjado, fundidas en Francia, daban acceso al recinto. Por último, D. Luis Cousiño costeó los uniformes, que se encargaron a Francia, para 25 guardabosques, y cuatro carretones con todas sus herramientas.

El señor Cousiño había adquirido fama y prestigio como hombre de refinado gusto y gran amante de la naturaleza. Por esos días, estaba empeñado en el trazado del maravilloso Parque de Lota, en una península de su propiedad ubicada entre la bahía de ese nombre y la caleta de Chambeque, próximas a Concepción. Desde1862, con la ayuda del paisajista inglés Mr. Bartlet, había comenzado a crear un hermoso parque de catorce hectáreas que, luego de su muerte en 1873, fue completado por su viuda doña Isidora Goyenechea. Esta señora edificó en 1883, en medio del parque, un soberbio palacio según los planos del arquitecto Eduardo Tekermann, modificado más tarde por el francés Guerineau. De este famoso parque de Lota nos ha quedado un testimonio muy ilustrativo debido a la pluma del talentoso y malogrado hijo del Presidente D. José Manuel Balmaceda, Pedrito Balmaceda Toro, quien en carta a Rubén Darío le dice:

"La nota verde, la melodía amplia y sonora de los grandes pinos y de los copudos alerces, el aire suave de los eucaliptus, el cabeceo majestuoso de las araucarias y el remolino pardo oscuro de los robles...¡En pleno Parque de Lota! dice ¡Por aquí se entra al cielo!".

Pero, la marcada vocación del señor Cousiño por los bellos parques no quedó allí. También se ocupó en esos años de la creación del soberbio Parque de Macul, de cuarenta cuadras. En 1872, un año antes de su muerte, entregó este terreno al paisajista francés Guillermo Renner, quien lo plantó con especies similares a las que, al mismo tiempo, iba plantando en el después llamado Parque Cousiño de Santiago, logrando que ambos tuviesen un notable parecido. A su fallecimiento, su viuda doña Isidora Goyenechea se ocupó también de completar el parque, y más tarde su nuera María Lyon de Cousiño y su nieto Arturo Cousiño Lyon (que sería presidente de la SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO desde 1964 hasta su deceso en 1990), quien contrató en 1928, al gran paisajista inglés Mr. Brydon, que lo modificó y logró darle su actual esplendor.

Don Luis no alcanzó a ver terminada su obra, pues falleció a los 38 años, en la plenitud de su vida, en Chorrillos, cerca de Lima, el 19 de mayo de 1873. El Intendente de Santiago don Benjamín Vicuña Mackenna se había recibido del Parque el 2 de enero de ese mismo año, al que se dio el nombre de su generoso creador en sesión municipal de 13 de mayo siguiente, es decir, seis días antes de su muerte.

Se ha dicho con frecuencia que este parque fue obsequiado por la familia Cousiño a la ciudad. Ello no es efectivo, como se ha visto. El paseo recibió el nombre de D. Luis Cousiño Squella, en acto de gratitud por haber sido el autor de la idea de dotar a Santiago de un bello lugar de esparcimiento y por la generosidad y entusiasmo que puso en hacerlo realidad.



Luis Cousiño Squella



Isidora Goyenechea de Cousiño



Laguna del Parque Cousiño



María Lyon de Cousiño

Don Luis Cousiño militó en las filas del partido Liberal y fue Diputado en varias legislaturas. Fue el tercer presidente del Club de la Unión y falleció estando en el ejercicio de este cargo. Se había casado con la Sra. Isidora Goyenechea Gallo, millonaria de Copiapó, con la que tuvo varios hijos: Alberto, Arturo, Carlos Roberto, Luis, Adriana y Loreto, casada con D. Ricardo Lyon.

El señor Cousiño parece no haber sido aficionado a las estatuas, pues no incluyó ninguna en el parque, salvo una figura reclinada al borde del lago. Un cerrito que el ejército había elaborado en 1848, para ejercicios de tiro, fue transformado en un sitio muy acogedor, con una lagunita, árboles, plantas y flores. Después, el concesionario del restaurant construyó un muelle en la gran laguna y puso a disposición del público unas embarcaciones y hasta un vapor en miniatura. Muchos años más tarde se construyó en el parque un edificio redondo donde se admiraba un enorme cuadro circular, de muy buena factura, titulado *"Panorama de Maipú"*, que mostraba con singular realismo, escenas de la batalla con que culminó la guerra de Independencia nacional.

El Parque Cousiño estuvo de moda por muchos años y a él concurrían las mejores familias de Santiago en sus carruajes tirados por caballos y, más tarde, en lujosos automóviles. La gente más modesta y la juventud llegaban hasta allí en el carro 19, el famoso *"carro parque"*, para disfrutar del frescor de las tardes estivales y para ver y hacerse ver de sus amigos. Al igual que en la Plaza de Armas, llegó a establecerse allí el paseo circular, en doble sentido, denominado *"la trilla"*, de jóvenes varones y señoritas, a orillas del lago, donde se gestaron, sin duda, muchos noviazgos y matrimonios.



Laguna del Parque Cousiño



Club Hípico de Santiago

Sin embargo, después de largos años de esplendor, el Parque Cousiño decayó. Su mantención fue descuidada. Se secaron sus bellos prados y sus caminos terrosos perdieron su encanto.

Al iniciarse la década de 1970, se hicieron trabajos destinados a su recuperación. Después se le circundó con una reja alta para evitar el ingreso nocturno y el consiguiente peligro de acciones delictivas. Más tarde, se construyó el llamado *"Pueblito"*, de aspecto rural y campesino, con lugares para comer y visitar y con una feria artesanal y dos pequeños museos. Por ese mismo tiempo se resolvió cambiar su nombre por el de Parque O'Higgins, en homenaje a la memoria del máximo prócer de nuestra patria, valiente y glorioso general de los ejércitos que habían hecho de Chile una nación soberana, así como por la proximidad de varios recintos militares y por su centenaria vinculación con muy nobles tradiciones castrenses.

El Instituto de Conmemoración Histórica de Chile ha instalado, en colaboración con la Ilustre Municipalidad de Santiago, una hermosa estela, en el sector de la entrada al Parque por Avenida Rondizzoni, que informa al transeúnte acerca de la historia del lugar en los siguientes términos:

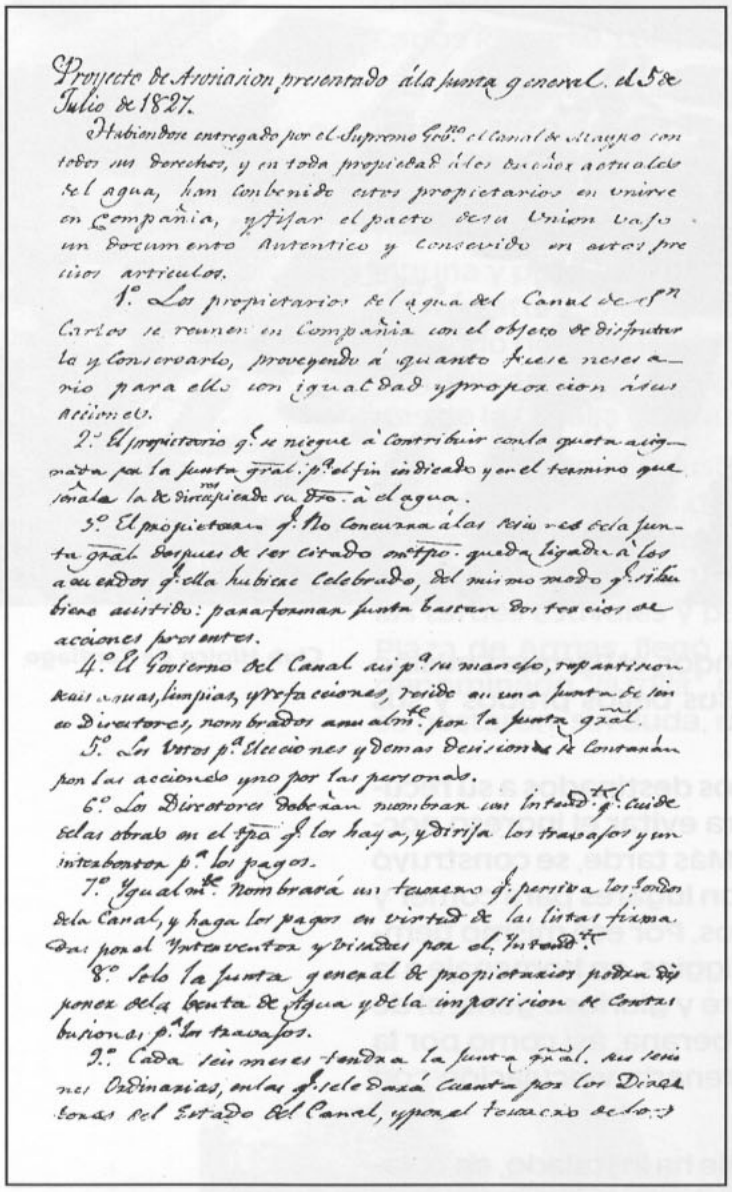
"Hasta mediados del siglo XVI se conoció este lugar con el nombre de La Pampilla y después recibió la denominación de Campo de Marte, al ser utilizado para instrucción militar.

Por 1860, el joven D. Luis Cousiño, recién llegado de Europa, propone al Gobierno la transformación de este espacio en deleitoso parque y asume la dirección de las obras de su trazado y embellecimiento. Muere prematuramente en 1873 y, para perpetuar su memoria, se asigna a su creación el nombre de Parque Cousiño. En 1970, se cambia este nombre por el de Parque O'Higgins, en homenaje al Padre de la Patria chilena".

"Instituto de Conmemoración Histórica de Chile. 1994".

BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LA FORMACIÓN Y MARCHA DE LA SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO

Fernando García Huidobro Domínguez - Secretario SCM.
1927



Proyecto de Asociacion presentado á la junta general. el 5 de Julio de 1827.

Habiendose entregado por el Supremo Gov.no el Canal de Maypo con todos sus derechos, y en toda propiedad á los dueños actuales del agua, han conbenido estos propietarios en unirse en Compañia, y fijar el pacto de su Union bajo un documento Autentico y conservido en estos precisos articulos.

1.º Los propietarios del agua del Canal de S.n Carlos se reunen en Compañia con el objeto de disfrutarlo y conservarlo, proveyendo á quanto fuese necesario para ello con igualdad y proporcion á sus acciones.

2.º El propietario q.e se niegue á contribuir con la quota asignada por la junta gral. p.a el fin indicado y en el termino que señala la de discusion de su dro. á el agua.

3.º El propietario q.e no concurra á las sesiones de la junta gral. despues de ser citado en tpo. queda ligado á los acuerdos q.e ella hubiere celebrado, del mismo modo q.e si hubiere asistido: para formar junta bastan dos tercios de acciones presentes.

4.º El Govierno del Canal asi p.a su manejo, repartision de sus aguas, limpias, y refacciones, reside en una junta de sinco Directores, nombrados anualm.te por la junta gral.

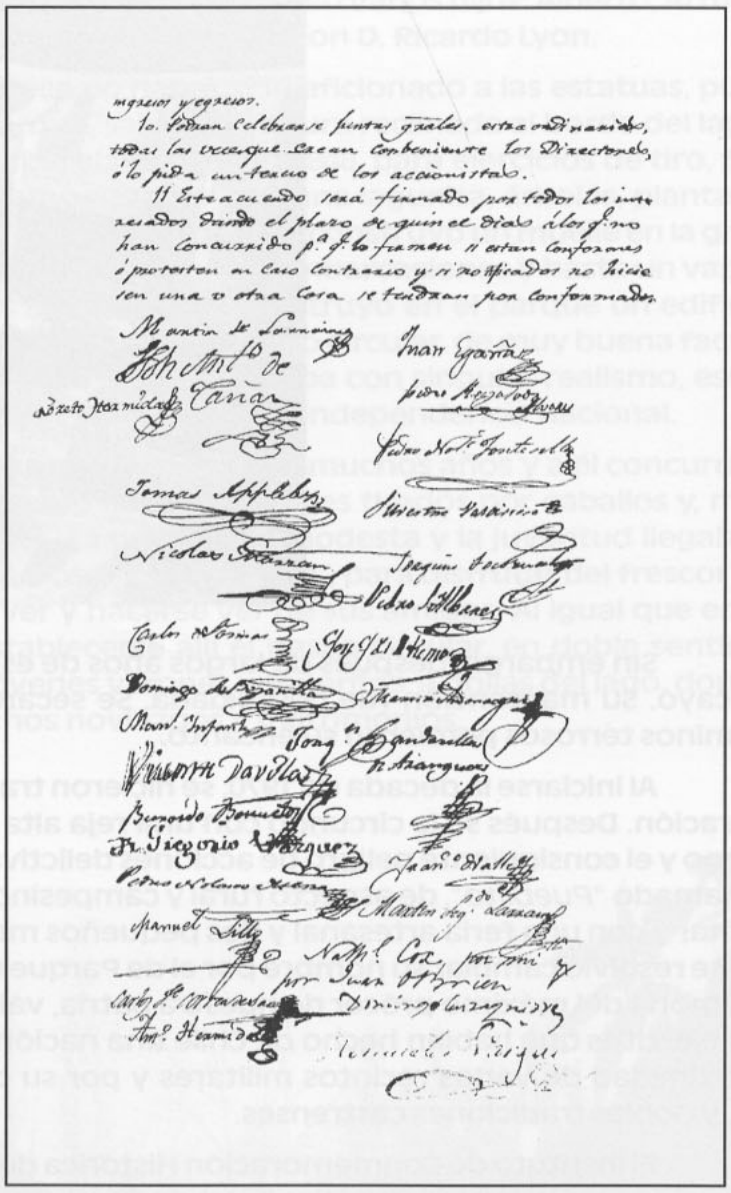
5.º Los votos p.a Elecciones y demas decisiones se contarán por las acciones y no por las personas.

6.º Los Directores deberán nombrar un Intend.te q.e cuide de las obras en el tpo. q.e los haya, y dirija los travajos y un interbentor p.a los pagos.

7.º Ygualm.te nombrará un tesorero q.e persiva los fondos de la Canal, y haga los pagos en virtud de las listas firmadas por el Interventor y visadas por el Intend.te

8.º Solo la junta general de propietarios podra disponer de la venta de Agua y de la imposision de contribuciones p.a los travajos.

9.º Cada seis meses tendra la junta gral. sus sesiones Ordinarias, en las q.e se le dará cuenta por los Directores del Estado del Canal, y por el tesorero de los



ingresos y egresos.

10. Podran celebrarse juntas grales. extraordinarias, todas las veces que crean conbeniente los Directores, ó lo pida un tercio de los accionistas.

11 Este acuerdo será firmado por todos los interesados dando el plazo de quince dias á los q.e no han concurrido p.a q.e lo firmen si estan conformes ó protesten en caso contrario y si notificados no hiciesen una u otra cosa se tendran por conformados.

Martin de Larrain — Juan Egaña — Jose Ant.o de Tañar — Pedro Mezadoz — Roberto Hermida — Pedro Nol.co Fontecilla — Tomas Appleby — Silvestre Vasquez — Nicolas Marran — Joaquin Bocanegra — Pedro Albarez — Carlos de Tomas — Jose Gil Remo — Domingo de Zavalla — Manuel Infante — Jorge Candarillas — Vicente Davila — Buenaventura Bonnetto — Fr. Gregorio Vazquez — Juan Ca. Valle — Pedro Nolasco Arana — Martin Seg.do Larrain — Manuel Lillo — Nath.l Cox, por mi y por Juan O'Brien — Carlos J.e Correa de Saa — Domingo Eyzaguirre — Am.o Hermida — Manuel Vazquez

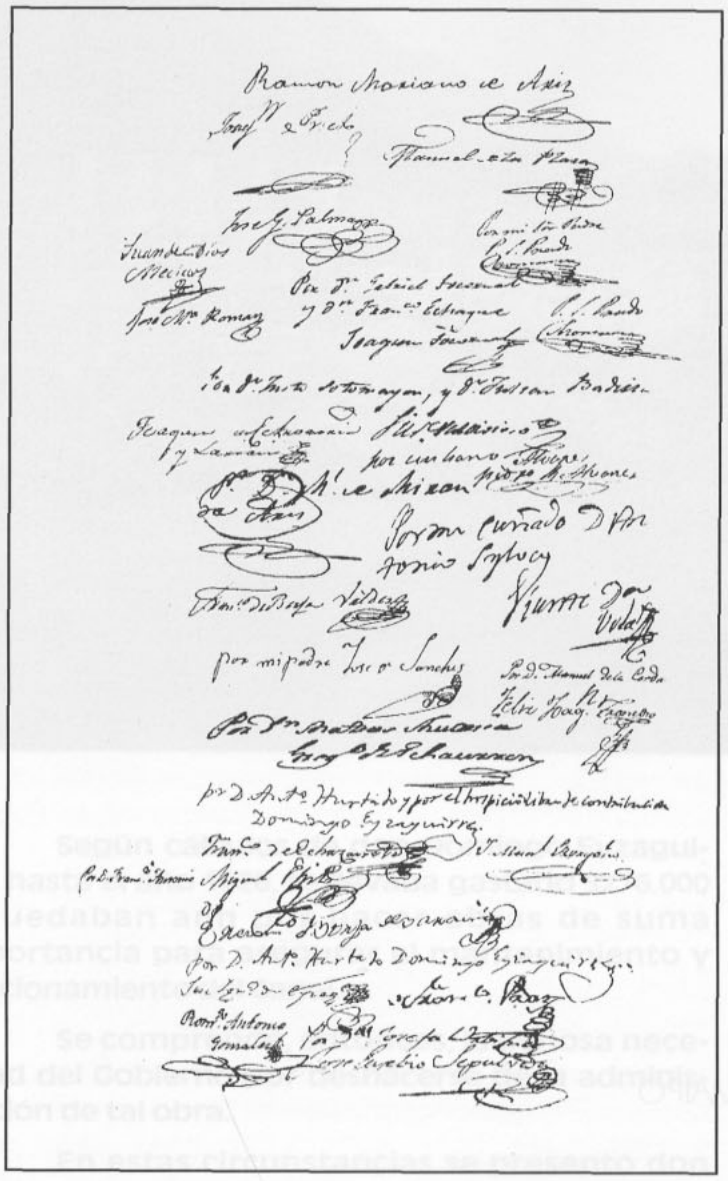
Firmantes del Pacto de Unión del 5 de julio de 1827.

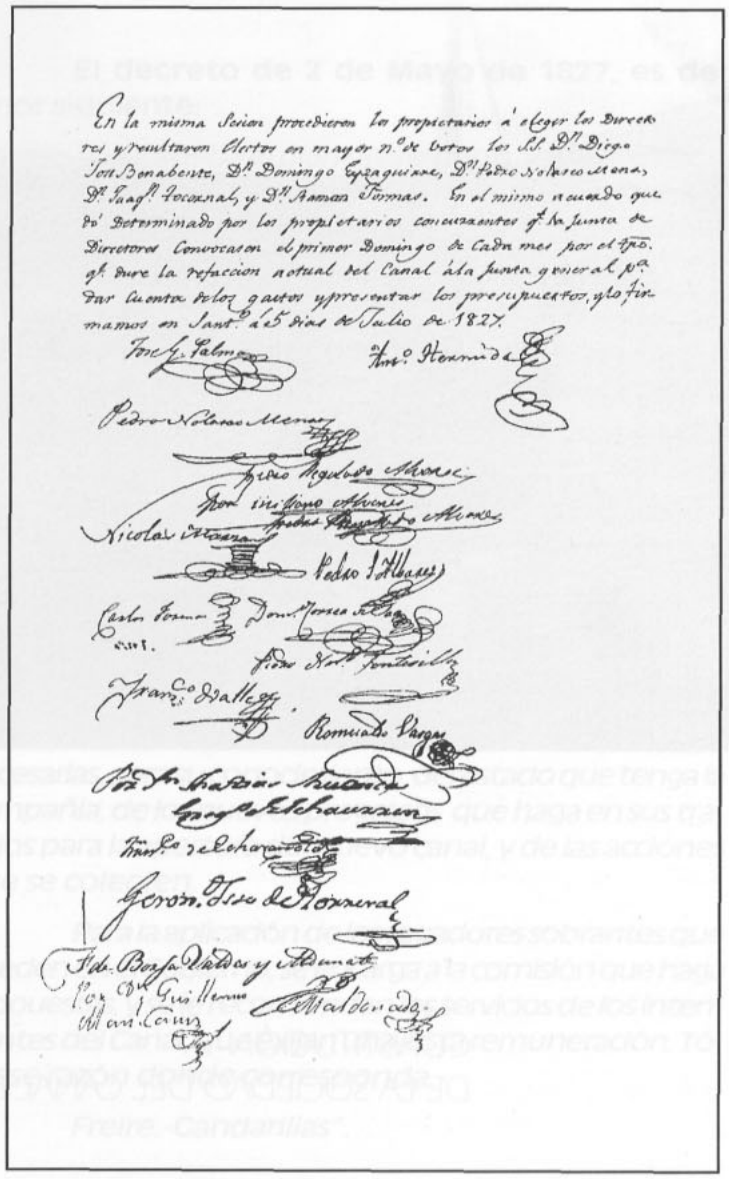


Fernando García Huidobro Domínguez
1902 - 1987

El 5 de Julio del presente año 1927, la Sociedad del Canal de Maipo cumplió 100 años de próspera existencia, desde que, en igual fecha del año 1827, los entonces propietarios de regadores se reunieron, a instancias de su ilustre propulsor, don Domingo Eyzaguirre, y firmaron el Pacto de Unión de los accionistas del Canal de Maipo.

Nadie ignora los inmensos beneficios que, desde cien años atrás, ha venido reportando el canal de Maipo a la agricultura de la parte más rica del país, mas nadie conoce siquiera los enormes sacrificios que significó al Gobierno y, más tarde, a los accionistas, su construcción y las sumas cuantiosas que en él se invirtieron.

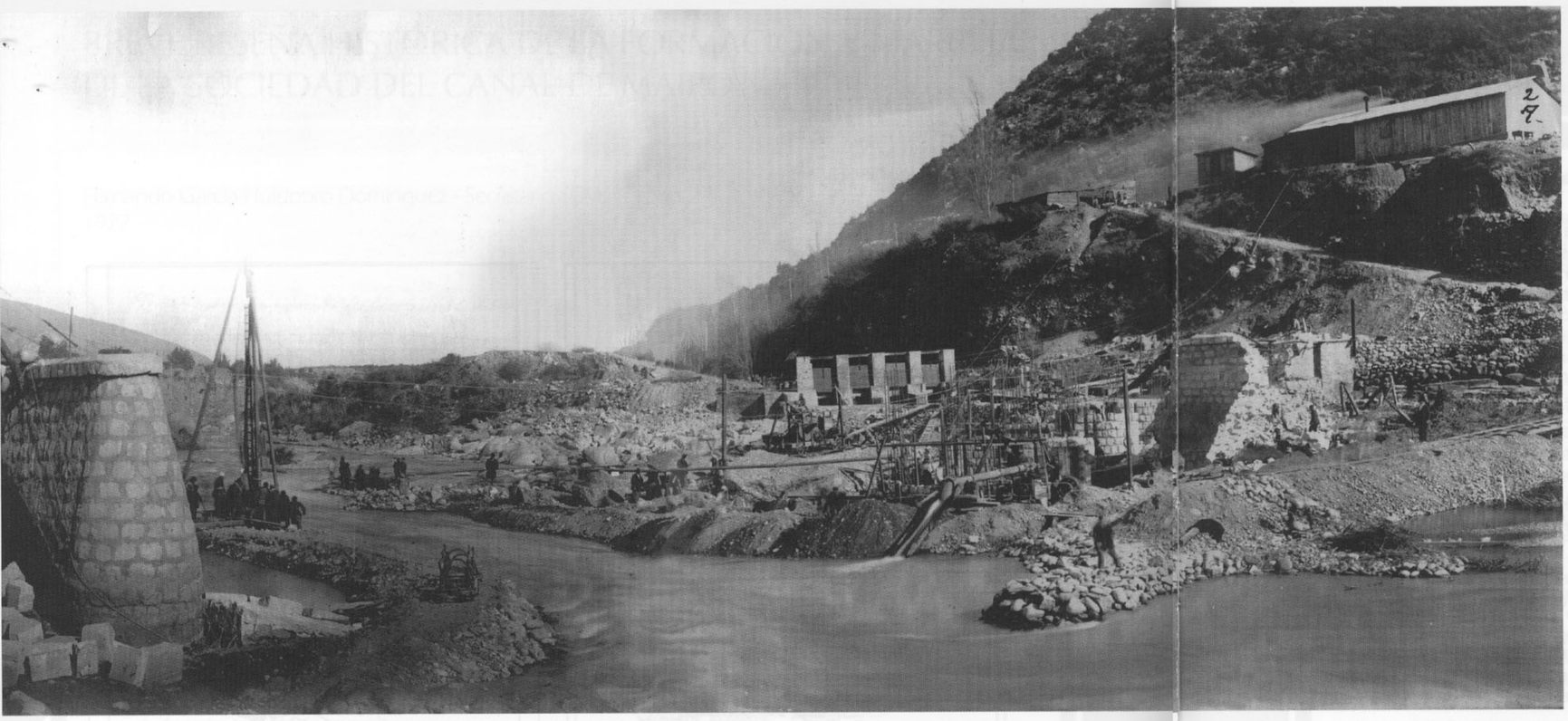




Firmantes del Pacto de Unión del 5 de julio de 1827.

Hasta el año 1827, el Canal de Maipo era de propiedad del Gobierno, quien vendía, cedía o arrendaba sus aguas a los particulares. De este modo había regadores en propiedad, por concesión graciosa del Gobierno y otros dados en arrendamiento. Revisando un informe de don Domingo Eyzaguirre del año 1826, aparece que en esta fecha había 77 regadores otorgados por el Gobierno, entre cuyos dueños aparecían personas ilustres, como don Bernardo O'Higgins, don Joaquín Tocornal, don Juan Egaña y otros.

Los regadores vendidos eran 121 1/2 y 91 los arrendados a particulares.



Canal Eyzaguirre. 1915 - Reconstrucción de la Bocatoma.

CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO

Desde el año 1802, en que se comenzó la construcción definitiva del Canal de Maipo hasta Junio de 1827, la administración del Canal era de cargo exclusivo del Gobierno, quien corría con los gastos de construcción y reparación y nombraba para ello un Superintendente.

Sucedió en 1825, que, el Gobierno de Chile, convaleciente aún de la guerra de la Independencia, no se encontró materialmente con fuerzas para seguir haciendo los gastos del Canal, aunque comprendía la utilidad de dicha obra.

A esto se agrega el derrumbe producido en el Canal en abril del mismo año.

Según cálculos de don Domingo Eyzaguirre, hasta el año 1826, se llevaba gastado $276.000 y quedaban aún por hacer obras de suma importancia para asegurar el mantenimiento y funcionamiento del Canal.

Se comprende, entonces, la penosa necesidad del Gobierno por deshacerse de la administración de tal obra.

En estas circunstancias se presentó don Domingo Eyzaguirre solicitando se le entregara, o mejor dicho, se le cediera todo el Canal, obligándose en cambio, a ejecutar numerosas obras de beneficencia, como el Hospicio, la casa del Juez, escuela, etc., que se hallaban pendientes por falta de fondos.

Por decretos de 2 de Mayo y 16 de Junio de 1827, que llevan la firma del Presidente Freire el primero y de don Francisco A. Pinto el segundo, se cedió total y absolutamente el Canal a los propietarios de acciones.

El decreto de 2 de Mayo de 1827, es del tenor siguiente:

"Se aprueba el plan presentado por la comisión del Canal de Maipo en los términos que pide su anterior informe, con las restricciones siguientes:

1º Que el Gobierno se reserva el derecho de propiedad que le corresponde a los regadores sobrantes que expresa el memorial de fojas 1, cumplidas que sean las contratas que tiene con los compradores de agua.

2º Que cediéndose el Canal a los poseedores no está obligado el Gobierno a contribuir para sus refacciones; y por consiguiente el impuesto de pieles que designó, para este objeto, se volverá a incorporar en la caja nacional en cuanto se forme la compañía empresaria, de la cual, y de los trabajos que emprendan, se dará al Gobierno cuenta exacta para deliberar sobre la devolución de impuestos.

3º La comisión dará al Gobierno todas las noticias necesarias, para su conocimiento, del estado que tenga la compañía, de los nuevos progresos que haga en sus trabajos para la apertura del nuevo canal, y de las acciones que se colecten.

Para la aplicación de los regadores sobrantes que queden en el Gobierno, se encarga a la comisión que haga propuestas, y se le recomiendan los servicios de los intendentes del Canal, que exijan una justa remuneración. Tómese razón donde corresponda.-

Freire.-Gandarillas".

Este decreto fue adicionado por el de 16 de Junio del mismo año que dice así:

"Habiéndose cedido el Canal a los propietarios por decreto de 2 de Mayo último, y no pudiendo el Gobierno disponer al presente de las cantidades que demanda su urgente reparación, se autoriza a dichos propietarios para que lo hagan por sí; bajo el seguro que desde hoy entran en posesión del Canal, renunciando el Fisco cuantos derechos tuviere a él.- Refréndese Pinto- Ramos- Pro-Secretario. Refrendado- Blanco".



LINGUE
(Persea lingue)
Su noble y aromática madera ha sido su perdición: quedan ya sólo escasos renovales en quebradas olvidadas, como recuerdos vagos. El lingue no tuvo la suerte del palto, su pariente, conquistador del mundo entero, que año a año otorga su carga de frutos delectables.

De esta manera el Canal pasó a ser propiedad particular de los accionistas conjuntamente considerados.

En estas circunstancias los entonces propietarios de acciones se vieron en la necesidad de asociarse para unir sus esfuerzos y conseguir juntos el fin que deseaban. El Pacto de Unión o Carta Fundamental de los accionistas del Canal de Maipo de fecha 5 de Julio de 1827, es el documento base de la actual Sociedad.

Dice así el acta que al efecto se levantó:

"En la ciudad de Santiago, en cinco de Julio de mil ochocientos veinte y siete.

Habiéndose entregado por el Supremo Gobierno el Canal de Maipo con todos sus derechos y en toda propiedad a los dueños actuales del agua, han convenido estos propietarios en unirse en compañía y fijar el pacto de su unión bajo un documento auténtico y concebido en estos precisos artículos:

1º Los propietarios del agua del Canal de San Carlos, se reúnen en compañía con el objeto de disfrutarlo y conservarlo, proveyendo a cuanto fuese necesario para ello con igualdad y proporción a sus acciones.

2º El propietario que se niegue a contribuir con la cuota asignada por la Junta General para el fin indicado, y en el término que señale la de directores, pierde su derecho al agua.

3º El propietario que no concurra a las sesiones de la Junta después de ser citado en tiempo, queda ligado a los acuerdos que ella hubiese celebrado del mismo modo que si hubiese asistido: para formar Junta, bastan dos tercios de las acciones presentes.

4º El Gobierno del Canal, así para su manejo, repartición de sus aguas, limpias y refacciones, reside en una junta de cinco directores nombrados anualmente por la Junta General.

5º Los votos para elecciones y demás decisiones se contarán por las acciones y no por las personas.

6º Los directores deberán nombrar un Intendente, que cuide de las obras en el tiempo que las haya y dirija los trabajos, y un interventor para los pagos.

7º Igualmente nombrarán un tesorero que perciba los fondos del Canal y haga los pagos en virtud de las listas formadas por el interventor y visadas por el Intendente.

8º Sólo la Junta General de propietarios podrá disponer de la venta de agua, y de la imposición de contribuciones para los trabajos.

9º Cada seis meses tendrá la Junta General sus sesiones ordinarias, en las que se dará cuenta por los directores del estado del Canal y por el tesorero de los ingresos y egresos.

10º Podrán celebrarse juntas generales extraordinarias, todas las veces que crean convenientes los directores, o lo pida un tercio de los accionistas.

11º Este acuerdo será firmado por todos los interesados, dando el plazo de quince días a los que no han concurrido para que lo firmen si están conformes, o protesten en caso contrario; y si notificados no hiciesen una u otra cosa, se tendrán por conformados".

Estos acuerdos de la Primera Junta rigieron por espacio de cerca de 46 años y fueron la base de los Estatutos de la Sociedad.

La Sociedad del Canal de Maipo obró prodigios que pocos esperaban; se constituyó, hizo gastos inmensamente superiores a las circunstancias y al fin, reparó el cauce, aumentó el caudal de sus aguas, estableció el orden en sus marcos, lo que jamás se había visto en Chile, y ha continuado progresando hasta hoy.

Al constituirse la Sociedad, se eligió su primer Directorio compuesto de cinco accionistas que lo fueron los señores Domingo Eyzaguirre; Diego Tomás Benavente, Pedro Nolasco Mena, Joaquín Tocornal y Ramón Formas, presidiendo don Domingo Eyzaguirre.

Desde 1827, hasta 1854, fecha de su muerte, presidió el Directorio, en la época más difícil de la Sociedad, don Domingo Eyzaguirre; en 1841, el Directorio acordó mandar hacer un retrato de él, que se encuentra actualmente en la sala de sesiones del Directorio. *(*)*



Canal Eyzaguirre. 1915 - Reconstrucción de la Bocatoma.

MARCHA GENERAL DE LA SOCIEDAD

Después de constituida, como se deja relacionado, la Sociedad siguió una marcha próspera y de la mayor eficiencia, no sin tener que sufrir graves consecuencias ocasionadas, principalmente, por las creces del río, que destruían muchas veces las obras de captación, como sucedió en los años 1833, 1845, 1877, 1888, 1891, 1899, 1900 y 1914.

Con los beneficios que reportó la irrigación de los campos servidos por los canales troncos San Carlos, San Bernardo (hoy Eyzaguirre) y San Francisco, tomó un brillante impulso la agricultura de la provincia de Santiago, y se abrieron muchos otros canales derivados de los troncos nombrados.

En esta forma esta Sociedad atiende hoy terrenos que representan más de 90.000 hectáreas y sus canales forman una red de acueductos con una longitud total de 200 kilómetros.

Los desvíos llamados *"Comunicación Vieja"* y *"Comunicación de la Vega"*, concebidos y ejecutados por D. Domingo Eyzaguirre, con su caracterizada e inteligente previsión, evitaron en muchas circunstancias apremiantes para la irrigación, que se atrasaran los riegos de la zona que servían los canales San Carlos y Eyzaguirre, con cuyos desvíos se auxilian mutuamente ambos canales.

El antiguo sistema de pretiles, javas y pies de cabra, ofrecía una lucha constante en las bocatomas, con dificultades que en ocasiones retrasaban el regadío, a causa de las que ofrecía la compra de monte para esas obras. Entonces el Directorio resolvió en los primeros años, adquirir la propiedad llamada *"El Chequén"*, situada en el Canelo, con el objeto de plantar bosques de acacia, que servirían para ese fin. Efectivamente, compró esa propiedad en Octubre de 1836, y las plantaciones suministraron después en una buena proporción el monte necesario, pero en muchas otras ocasiones fue menester comprar ese material.

(*) Dicho retrato está hoy en el Museo Histórico Nacional y una réplica, de tamaño menor, se encuentra en la Sala de Sesiones del Directorio de la Sociedad del Canal de Maipo.



Bonos
al 8 % de interés.

Ya el año 1901, se concibió la idea de hacer las tomas en forma definitiva, y en 1902 y 1903, bajo la presidencia del Sr. Joaquín Díaz Besoaín y la inteligente dirección del ingeniero Sr. Luis Lagarrigue, se realizó la deseada construcción con un costo de $460.000. Para financiar este trabajo la Sociedad emitió bonos del 8% de interés con 2% de amortización, por esa suma, los cuales se colocaron en plaza con el mayor éxito, llegando su cotización casi siempre a un valor superior a la par.

Las nuevas bocatomas, que consisten en grandes radieres perpendiculares a la corriente del río, compuertas desripiadoras y de descarga, y rebalsaderos, funcionaron con el mejor éxito hasta la gran avenida del verano de 1914, con la cual el radier del canal Eyzaguirre empezó a ceder a causa del furioso embate y constante martillar de gruesos y pesados arrastres de la corriente, hasta que desapareció, con la admiración de todos.

Se hizo la reconstrucción del radier, apelando a las franquicias que ofrece la ley de Asociaciones de Canalistas del 09 de Noviembre de 1908; en esta ocasión la Sociedad contrató un empréstito en la Caja Hipotecaria por un total de $1.350.000, que sirvió para amortizar su propia emisión del año 1903, para la construcción de la alcantarilla destinada a la separación de las aguas del Maipo de las del Mapocho y para el abovedamiento del canal San Miguel. Esta obligación hipotecaria se encuentra reducida a $1.056.075,54 con las amortizaciones ordinarias y una extraordinaria efectuada en 1919.

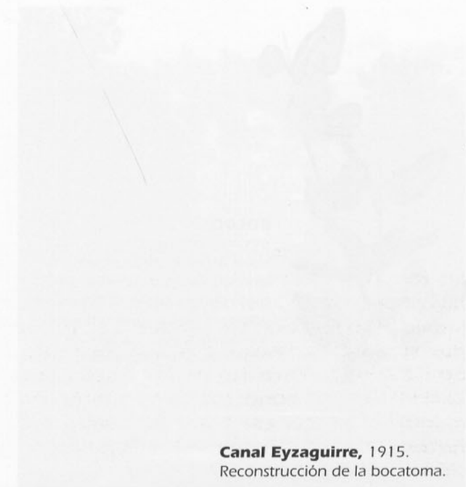
Acogiéndose a los beneficios que reporta la Ley de Canalistas, en 1909, bajo la presidencia de don Abraham Ovalle, la Sociedad del Canal de Maipo constituyó su personalidad jurídica la que fue reconocida por el Supremo Gobierno por decreto Núm. 2050 de 13 de Noviembre del mismo año.

CONCESIÓN HIDRÁULICA DE FLORIDA ALTA

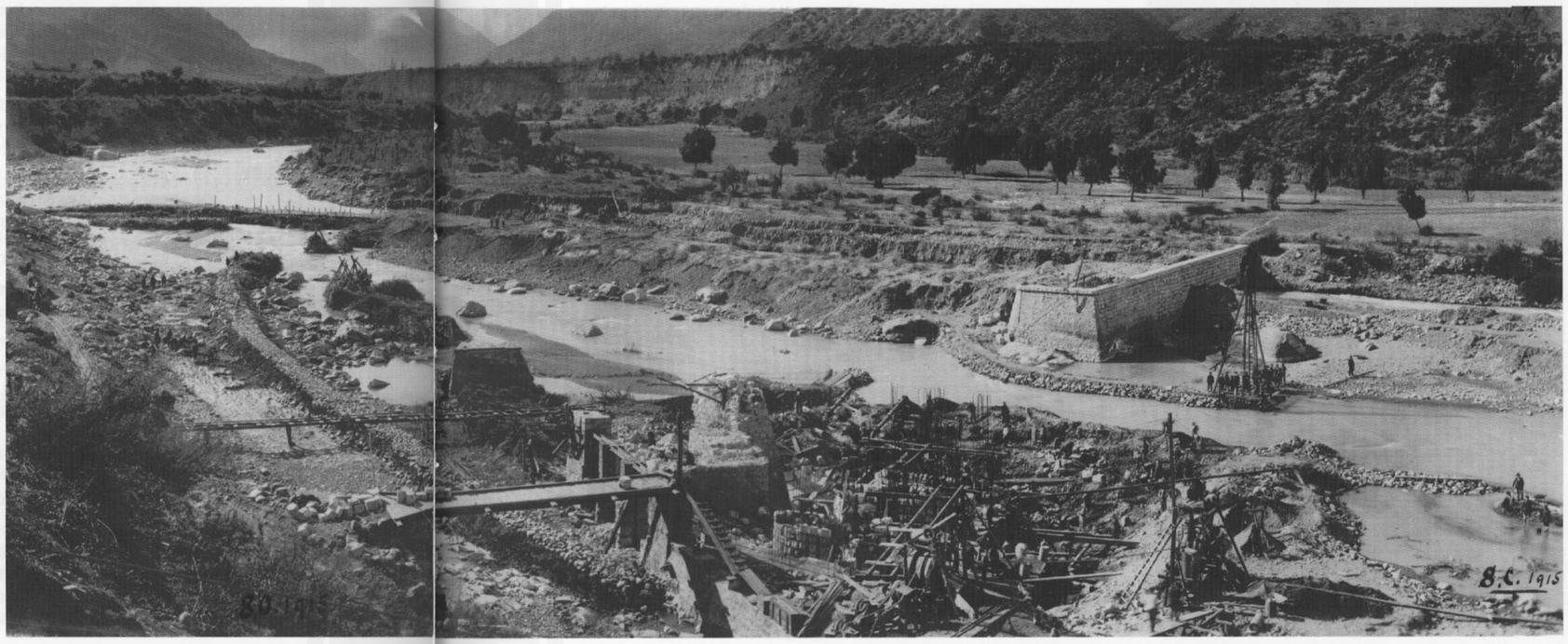
Juntamente con la construcción de las bocatomas definitivas el activo ingeniero señor Lagarrigue, estudió la manera de formar una gran caída de agua en el fundo de la Florida Alta, a fin de proporcionar alguna renta a la Sociedad, idea que se realizó en 1906, y tomó la concesión la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad, la que traspasó el contrato a la Compañía Hidro-Eléctrica, el 16 de Octubre de 1924.

Las obras correspondientes demoraron cuatro años y la planta eléctrica comenzó a funcionar el 26 de Diciembre de 1909.

Los datos contenidos en esta reseña han sido tomados de los folletos publicados con anterioridad por el Directorio, en 1859 y 1902, y de la documentación que existe en el Archivo de la Sociedad.



Canal Eyzaguirre, 1915.
Reconstrucción de la bocatoma.



CENTRAL FLORIDA



BOLDO
(Peumus boldus)
Hojas ásperas, verdeoscuras, olorosas, de fama internacional como terapia hepática, hacen del boldo un personaje de primera línea en la galería de Señores Vegetales de la flora autóctona de Chile.

Canal San Carlos
Orígenes e influencia en el desarrollo de la ciudad de Santiago
Orlando Peralta N.
1989.

El 26 de diciembre de 1909, se puso en marcha la Central Hidroeléctrica La Florida, una central de 15.000 KW, del tipo de pasada, dotada de 5 unidades generadoras, alimentada por un canal derivado desde el Canal San Carlos en el sector de Casas Viejas en Puente Alto.

El origen de esta Central es el siguiente:

La Junta General del 29 y 31 de mayo de 1906, procedió a aprobar un proyecto de contrato concertado entre el Directorio de la SCM y el Ingeniero



Central Hidroeléctrica Florida, vista a nivel de la antigua sala de máquinas.

de la Sociedad don Luis Lagarrigue, sobre arrendamiento de las aguas del Canal San Carlos como fuerza motriz. Por este Contrato la SCM autorizaba al Sr. Lagarrigue para usar de las aguas del Canal San Carlos con dicho objetivo, haciendo una derivación de este canal desde el Km. 5,340 a partir de la bocatoma, hasta la puntilla de la Florida, devolviendo las aguas al cauce matriz en el fundo de la Florida Alta.

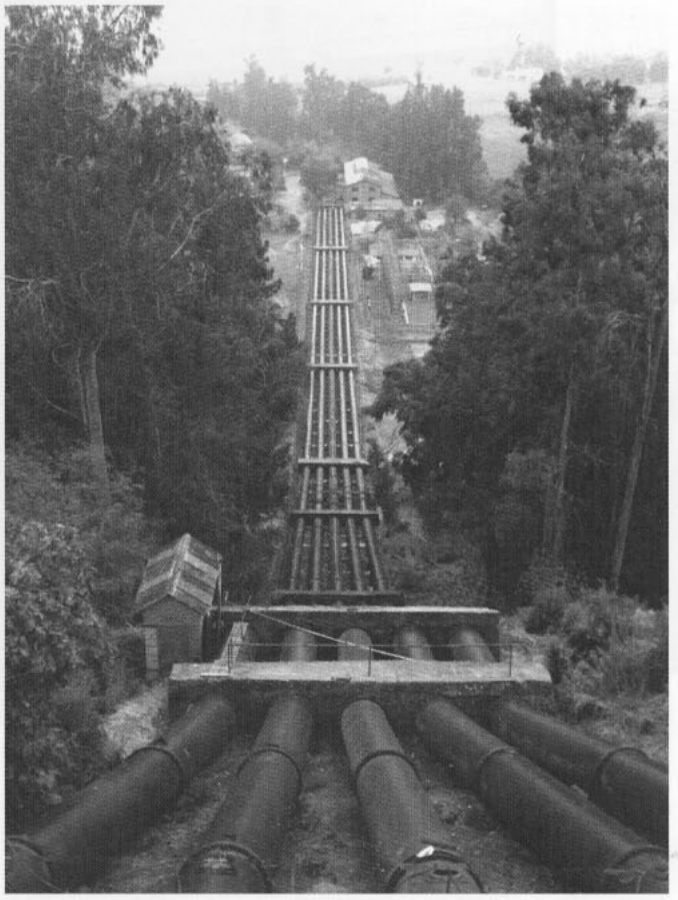
Esta derivación de 8 Km. de largo se debería construir sin alterar la dotación del canal San Carlos ni perturbar la distribución del agua entre los diversos accionistas.

La SCM autorizaba al Sr. Lagarrigue para ejecutar por su cuenta y sin gravamen alguno para ella, una nueva bocatoma auxiliar del Canal San Carlos capaz de captar 20 m^3/s, además de varias otras obras de reforzamiento y drenaje en el cauce del canal.

El contrato de concesión incluía un artículo por medio del cual se facultaba al concesionario para transferir en todas sus partes el contrato, con la aprobación del Directorio.

Basándose en lo dispuesto en este artículo, don Luis Lagarrigue expresó con fecha 18 de junio de 1906, su deseo de ceder a la Chilian Electric Tramway and Light Company, Limited (CETL), la concesión que le otorgara la SCM, lo cual fue aceptado por el Directorio de la Sociedad.

Al no perfeccionar la CETL el contrato de transferencia en el plazo que se le fijara para ello, el Directorio acordó facultar al Sr. Lagarrigue para transferir la concesión de fuerza motriz a la Deutsche Ueberseeische Elektrizitäts Gesellschaft de Berlín (Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad, CATE.) firmándose el contrato respectivo el 01 de diciembre de 1906. El 16 de marzo de 1907, la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad constituyó en el Banco Alemán Transatlántico, a la orden de la SCM, un depósito por cien mil pesos en bonos de la Caja Hipotecaria, como garantía del fiel cumplimiento del contrato que se firmó entre ambas entidades para materializar la construcción de una central hidroeléctrica, cuya casa de máquinas se comenzó el día 15 de mayo de 1908 y se terminó el día 26 de diciembre de 1909. Al respecto, se transcriben a continuación algunos párrafos de la información aparecida en el diario El Mercurio el día 27 de diciembre de 1909.



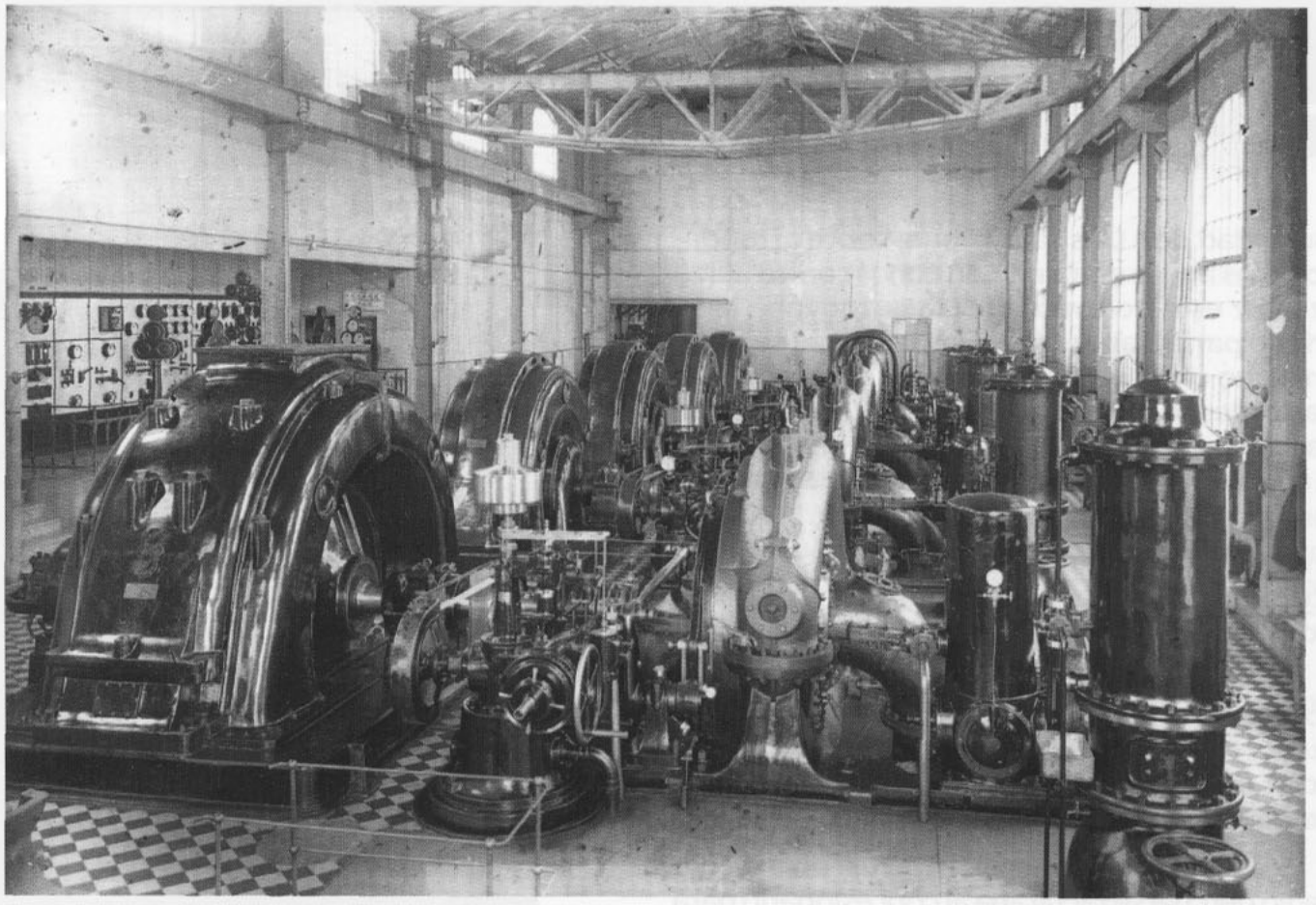
Tuberías de presión, antigua Central Florida

«A las diez de la mañana de ayer, se reunieron en la estación de Pirque los funcionarios y demás personas invitadas a la inauguración de las obras hidráulicas de la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad, situada en Florida Alta, y minutos después partían alegremente en un tren especial puesto a su disposición por la Compañía.

La banda del regimiento de artillería Tacna tocó durante el trayecto y a la llegada del convoi a la estación de Bellavista, donde esperaban a la comitiva los alumnos de las escuelas públicas, que entonaron la Canción Nacional.

En la estación se distribuyeron los invitados en veinte o más carruajes, en los cuales se dirigieron al sitio de las obras, en Florida Alta, distante algunos kilómetros.

Los directores de la Compañía les invitaron a recorrer las diversas construcciones y parte del canal, para lo cual hubieron de ascender unos cien metros, más o menos.



Antigua Central Florida.
Sala de Máquinas.

Cuando bajaron, fueron galantemente introducidos a la sala de máquinas, cuya instalación, como las demás secciones de las obras hidráulicas, llamó profundamente la atención. Después de beber una copa de refresco, se procedió a la inauguración de las obras. El Ingeniero jefe señor Lindacker, invitó al señor Ministro Salinas y al primer alcalde de Santiago señor Marchant a impulsar la palanca que había de iniciar el movimiento general de la primera turbina, acto que se llevó a cabo solemnemente, mientras la banda del Tacna rompía con las vibraciones de la Canción Nacional.

La palanca de la segunda turbina fue movida por el Ministro, señor Bodman, a los acordes del himno imperial.

Los visitantes, después de felicitar al ingeniero señor Lindacker por intermedio de los señores Salinas y Marchant, pasaron a un amplio comedor que se había arreglado pintorescamente en la misma sala de máquinas donde se les sirvió un almuerzo.

A la hora del champagne se puso de pié el señor Samuel Claro Lastarria, abogado de la Compañía Chilena de Tracción y de la Alemana Transatlántica, quien ofreció la manifestación.

Contestó las palabras del Sr. Claro, el Ministro de Hacienda Sr. Salinas por encargo especial de S.E. el Presidente de la República que no pudo concurrir por motivos de salud, y terminó pidiendo una copa por S.M. el emperador de Alemania.

Habló después el Ministro alemán, señor Bodman, quién agradeció la atención del Sr. Salinas y sus conceptos en pro del esfuerzo y la industria alemana y concluyó pidiendo a su vez, una copa por el Excmo. Sr. Montt.

Sucesivamente hablaron en seguida don Arturo Alessandri y el alcalde señor Marchant.

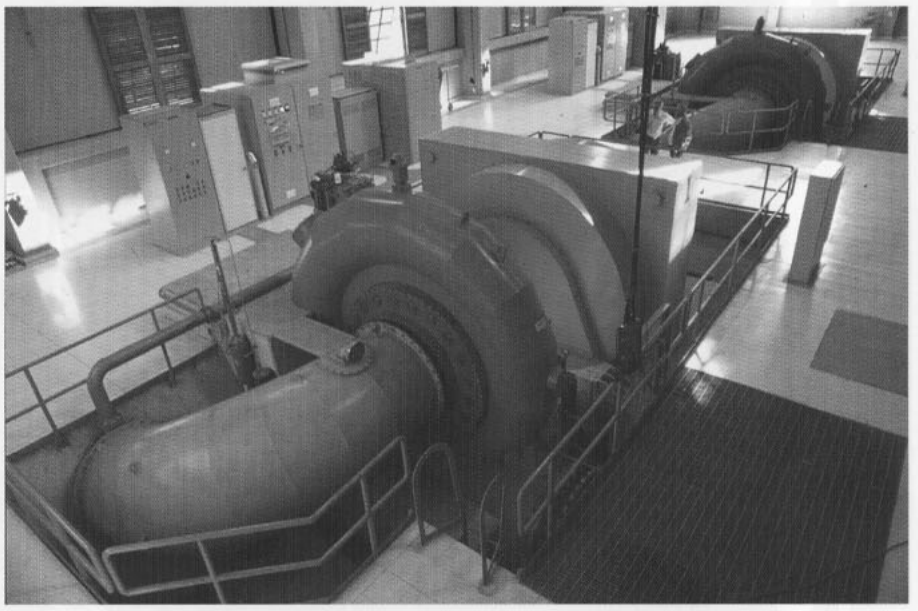
Poco antes de las 3, la numerosa comitiva regresaba a Bellavista para tomar el tren especial que debía conducirla a la capital.

La banda del regimiento de artillería Tacna se quedó en la Florida, para amenizar una fiesta dedicada a los empleados y operarios de las obras, la cual duró hasta la caída de la tarde.»

Expirado el plazo del contrato de 1906, y luego de largas negociaciones con los sucesores de CATE en el dominio de la Planta, la Central Florida pasó a ser propiedad de la Sociedad del Canal de Maipo, en 1983.

NUEVA CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA FLORIDA

Archivos de la Sociedad del Canal de Maipo
1993



Nueva Central Florida
Sala de Máquinas

La antigua Central Florida con sus cinco unidades generadoras, cumplió con creces su vida útil y por ello el Directorio de la SCM estimó necesario reemplazarla por otra más moderna.

Las dos unidades turbogeneradoras de la nueva Central Florida producen en conjunto 19 MW con menor cantidad de agua y la misma altura bruta de caída que tenían las cinco unidades antiguas, es decir, la sola introducción de la tecnología moderna llevó a un aumento de potencia de un 26,7% al pasar de 15 a 19 MW sin alterar las obras de aducción ni de evacuación de la antigua central hidroeléctrica, en la que aún quedan operativas 3 unidades, las cuales pueden entrar en funcionamiento cuando el caudal del canal Florida excede al de diseño de la nueva Central.

Características Principales

La energía producida en la nueva central se distribuye al Sistema Interconectado Central y al Sistema de Distribución de la zona.

Los recursos hidráulicos que se utilizan en la Central provienen del río Maipo, a través del canal San Carlos y del canal Florida, derivado del primero en la bocatoma de Puente Negro ubicada en la localidad de Casas Viejas, comuna de Puente Alto, a 5,23 Km. de la bocatoma del canal San Carlos. Desde este punto se desarrolla el canal Florida con una longitud aproximada de 8,8 Km. hasta la cámara de carga de la Central, previo paso de las aguas por un desarenador ubicado en el canal San Carlos, sector Casas Viejas, inmediatamente aguas arriba de la bocatoma en Puente Negro.

La descarga del caudal de generación se efectúa a un canal de devolución que desemboca al canal San Carlos 560 Mt. aguas abajo de la nueva casa de máquinas. Los derechos de agua generables en la Central Florida corresponden aproximadamente a un 13,5% del caudal del río Maipo, limitado a la capacidad máxima del Canal Florida que actualmente es de 30 m^3/seg.

La Central antigua estaba equipada con 5 unidades turbo-generadoras de 3.000 KW cada una, las cuales fueron instaladas a principios de siglo (4 en 1909 y la 5ta. en 1918), con una potencia total de 15.000 KW; tres de ellas fueron fabricadas por VOITH y las otras dos por ESCHER-WYSS. Los 5 generadores fueron fabricados por SIEMENS-SCHUCKERT, siendo cada uno de ellos de 3.000 KVA y 12.000 V. de generación.

La alimentación hidráulica de las antiguas turbinas se realizaba mediante 5 tuberías de diámetros variables entre 1.430 y 1.280 mm, decrecientes hacia aguas abajo. El caudal máximo de generación de la Central antigua era de 24 m^3/seg, para el cual había una altura neta de caída del orden de 92 Mt.



Punto de encuentro de los canales de descarga de la Central antigua y la nueva.

Proyecto Nueva Central

El proyecto de reequipamiento de la Central consultó la construcción de una nueva casa de máquinas, situada a 160 Mt. al oriente de la existente, la que está equipada con 2 grupos turbina-generadores nuevos. El caudal nominal de diseño es de 22 m³/seg, con una altura de caída neta de 96 Mt. y la potencia nominal total de ambas unidades es de 19 MW.

La casa de máquinas es del tipo exterior, aunque su nivel de piso está a unos 12 Mt. bajo el nivel de la superficie existente. Sus dimensiones aproximadas son 38 Mt. de largo, 15 Mt. de ancho y 17 Mt. de altura y está dispuesta al costado sur de las tuberías de presión de la antigua Central.

Las turbinas son marca KVAERNER y los generadores y equipos eléctricos son VILLARES.

La gestación, preparación de bases, supervisión general y el control del Proyecto, fueron ejecutados por la SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO, a través de su personal y asesores especializados.

Conceptos Básicos Considerados Para el Proyecto

Para efectos de los estudios, proyectos y estimaciones de costos, se supuso que todas las instalaciones electromecánicas se considerarían como nuevas, independientes de las instalaciones antiguas, incluyendo en ello la propia casa de máquinas y las conexiones eléctricas de salida a la distribución (12 Kv) y al sistema de 110 Kv. En esta forma, la mayoría de las obras de construcción y montaje se ejecutaron sin afectar el servicio de generación y la entrega de energía en 12 Kv y 110 Kv de la Central antigua. En la aducción a la nueva Central se utilizaron las instalaciones existentes, salvo las modificaciones en las tuberías de presión, que pasaron a ser dos en lugar de cinco y cuya instalación no requirió de cambios importantes en la cámara de carga, ni originó pérdidas por lucro cesante.

El sistema de evacuación de las aguas de la nueva central cuenta con compuertas que permiten independizar un difusor del otro, de manera de poder inspeccionar uno de ellos sin necesidad de paralizar la planta, como sucedía con la Central antigua.



Complejo Hidroeléctrico Florida

INSTALACIÓN HIDRO-ELÉCTRICA DE FLORIDA



La conmemoración de la reunión de Representantes de las Compañías de Electricidad establecidas en Chile, ha dado lugar para publicar la siguiente Información, con el objeto de dar a conocer a las Empresas de Electricidad y al público en general, las obras llevadas a cabo por la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad en Santiago, para la provisión de Energía Eléctrica para Tranvías, Luz y Fuerza en esta ciudad.
1916

Las zonas central y austral de Chile pertenecen, tanto por su conformación topográfica como por sus influencias climáticas, juntamente con Suecia, Noruega y Suiza, a los países más ricos en fuerzas hidráulicas. La Cordillera de Los Andes que, con sus elevadas cumbres recorre todo el país, forma con sus nieves y ventisqueros eternos, depósitos inagotables que favorecidos por el rápido desnivel del terreno, ofrecen la posibilidad de crear fuerzas hidráulicas con grandes caídas y captaciones ventajosas. Si hasta la fecha las instalaciones hidro-eléctricas de alguna importancia son sólo casos aislados, se debe a que la industria en estas regiones está todavía poco desarrollada. No ocurre lo mismo con las instalaciones de menor importancia destinadas a fines agrícolas, pues éstas están más o menos difundidas en el centro y sur del país. La zona norte de Chile, a pesar de su extensa industria salitrera, no puede tomarse en consideración en materia de fuerzas hidráulicas debido a la aridez de esa región.

Para la electrificación de los Ferrocarriles del Estado, existe aquí un gran campo de acción, por cuanto el gran Ferrocarril Longitudinal que atraviesa el país en toda su extensión de norte a sur, corre más o menos paralelamente a la Cordillera, y los Ferrocarriles Transversales, que son relativamente cortos a causa de lo angosta que es la faja del territorio que queda entre la Cordillera y el Mar, contribuyen a que la alimentación de sus diferentes secciones pueda efectuarse con facilidad.

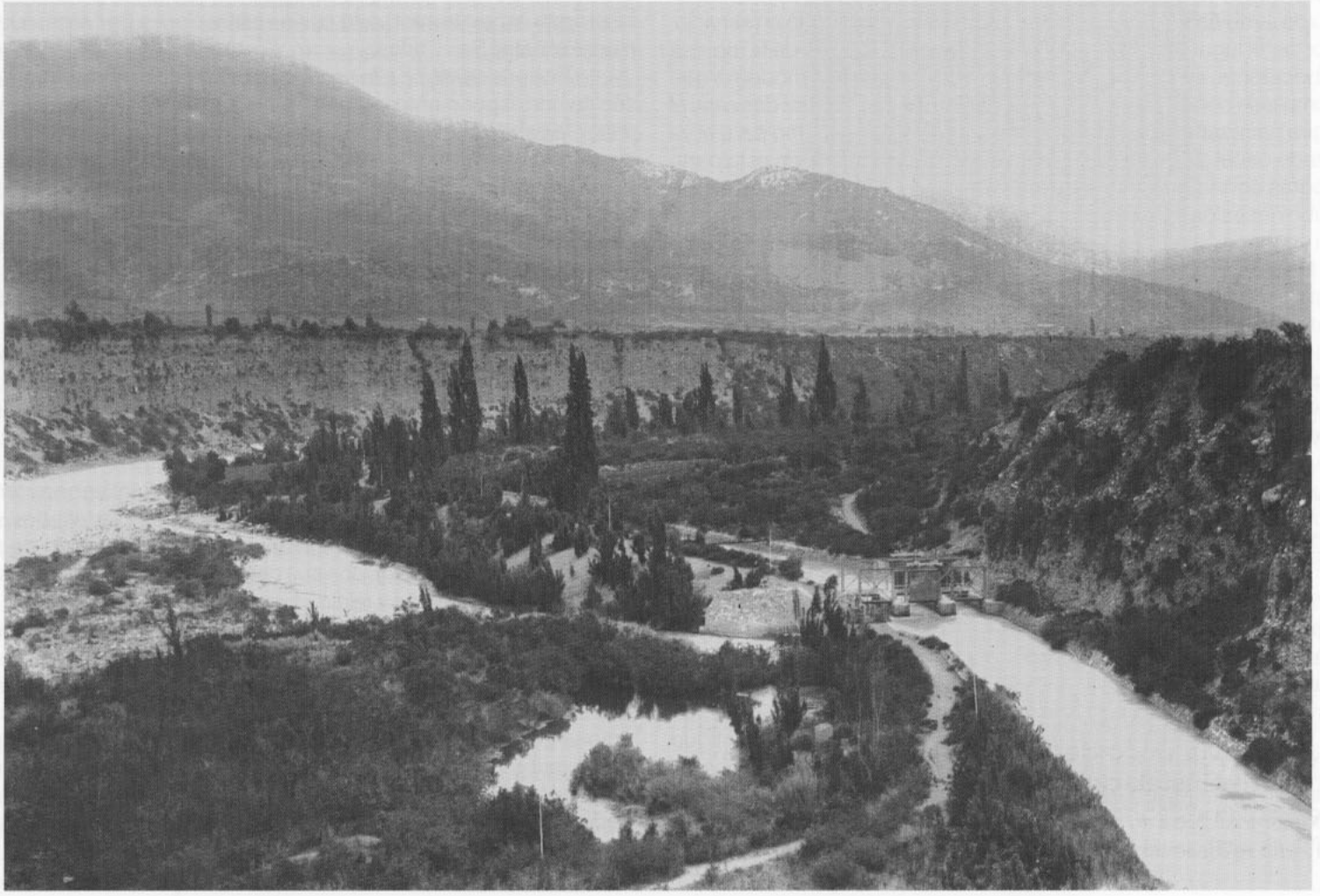
Las fuerzas hidráulicas de Chile pueden dividirse en dos grupos. Al primer grupo pertenecen las corrientes que en su curso llevan aguas claras, correspondiendo a esta categoría los ríos de la región boscosa y cultivada en Chile, que está princi-

palmente en la zona austral. Al segundo, todos aquellos ríos que en su curso arrastran gran cantidad de sedimentos y que son casi todos los que se encuentran en el centro de Chile, en donde la Cordillera está casi totalmente desprovista de vegetación, de manera que los aluviones y deshielos arrastran consigo todo el terreno suelto, convirtiendo así el curso de estos ríos, a causa de su pronunciada gradiente, en torrentes impetuosos. Estos ríos arrastran sedimentos lo que da a sus aguas un pronunciado color barroso, por lo que a menudo se les denomina *«Río Colorado»* o *«Río Negro»*, en contraposición a los que llevan aguas cristalinas, que se les llama, a veces, *«Río Claro»* o *«Río Blanco»*.

El norte de Chile, a causa de su clima seco, no posee ríos con caudales suficientes para el aprovechamiento de fuerzas hidráulicas, a excepción del conocido río Loa, que atraviesa la pampa salitrera y alimenta algunas pequeñas instalaciones de turbinas para la explotación del salitre.

Las fuerzas hidráulicas correspondientes al segundo grupo ofrecen cierto interés en lo concerniente a la construcción de la parte técnica-hidráulica. A continuación se dan algunos datos relacionados con la instalación de Florida, que provee de luz y fuerza eléctrica a la ciudad de Santiago y que además alimenta una red rural para usos agrícolas.

Tramo inicial del Canal San Carlos, 1910



INSTALACIÓN HIDRO-ELÉCTRICA DE FLORIDA

PARTE TÉCNICA HIDRÁULICA

La instalación de Florida toma sus aguas del río Maipo, que corre de Oriente a Poniente y que está más o menos a veinticinco kilómetros de Santiago, cuyo valle agreste y sinuoso, del mismo nombre, atraviesa las altas cordilleras. La toma de aguas se encuentra a unos quince kilómetros valle arriba, en el lugar denominado *«La Obra»*. Ahí existe una represa construida en tiempo de la colonización española, que sirve al canal de irrigación denominado San Carlos, construido también en aquella época y que hasta hoi dia está en servicio. Por ser el lugar más favorable del río para la ubicación de la represa o bocatoma, se sustituyó la antigua represa por una moderna que cumpliese con todos los requisitos del caso y que a la vez desviase el agua necesaria tanto para la instalación hidráulica como para el ya citado canal de irrigación. Como el lecho del río tiene en esta parte riberas cortadas a pique, de más o menos treinta metros de altura, hubo necesidad de emplear el mismo trazado del canal San Carlos en una sección de cuatro kilómetros, hasta el lugar denominado Puente Negro. El verdadero i propio canal de la usina, que empieza en este punto, sigue por la ribera norte del río hasta donde empieza a extenderse el valle, y dobla en seguida al Norte, serpenteando las faldas de los cerros llamados de San Ramón, hasta la cámara de agua.

En el sitio donde se deriva el canal de la usina en Puente Negro, tanto en el canal San Carlos como en el propio canal de la usina, se han construido vastas instalaciones de compuertas de regulación que se consideraron indispensables a causa de los frecuentes y rápidos cambios del nivel de las aguas, tan característicos en los ríos del centro de Chile.

Como en esta región llueve solamente durante la corta estación de invierno, los ríos alimentan su caudal únicamente de los deshielos, y como los cambios de temperatura que reinan en esta región de Chile, entre el día y la noche, son bastante notables, tienen por consecuencia que los ríos aumenten de caudal a medio dia y en la tarde, disminuyéndolo por la mañana.

En el punto llamado *«Puente Negro»* se bifurca el antiguo Canal San Carlos y nace ahí el propio canal de la usina, que va hasta los estanques clarificadores; gracias al sólido piso arcilloso que tiene en toda su extensión, él ha sido solamente escavado y no tiene revestimiento alguno.

Debido a las varias quebradas de los cerros de San Ramón, ha habido necesidad de construir algunos acueductos, de los cuales el de mayor importancia es el de Vizcachas.

La cámara de agua ha sido calculada ampliamente para una capacidad de 5.100 metros cúbicos, con el objeto de que sirva, a causa de la longitud del canal, de represa contra los golpes de carga. En la cámara de agua se han dispuesto, además de las compuertas de admisión de las cañerías de presión, una compuerta de desagüe y un rebalse. Ambos desaguan en cascadas conduciéndose el agua sobrante, motivada por las oscilaciones de carga, nuevamente al canal San Carlos.

En consideración a la seguridad del servicio, cada turbina posee su correspondiente cañería, pues la reunión de todas ellas en una sola habría originado una cañería de gran diámetro, lo cual trató de evitarse, atendiendo a las difíciles condiciones del transporte.

Hasta la fecha se han montado y están en servicio cuatro turbinas, con sus respectivas cañerías, siendo ellas del sistema *«Francis»*, espiral, cada una con una potencia de cuatro mil caballos con quinientas revoluciones. Dos de éstas proceden de la firma Escher Wyss y Co. de Zurich, y las dos restantes, de la firma J.M. Voith, de Heidenheim.

Las turbinas van acopladas directamente a los generadores trifásicos por medio de acoplamientos rígidos, teniendo, tanto las turbinas como los generadores, dos descansos cada uno. Los generadores tienen cada uno una potencia de 3060 KVA. con una tensión de servicio de 12000 volts y 50 frecuencias.

Para la trasmisión de la energía eléctrica a Santiago hay tendidos hasta la fecha seis cables trifilares, armados y asfaltados, teniendo cada uno de ellos en la instalación de distribución de alta tensión, su celda especial, con sus correspondientes instrumentos de medida, interruptores y relais.

La distancia entre la Estación Primaria de Florida y la Sub-Estación de distribución principal de Victoria, en Santiago, es de 19 kilómetros.

La línea transmisora de alta tensión entra a la Sub-Estación Victoria y se hace en ésta la distribución de la energía eléctrica por cables subterráneos y con corriente de 1100 volts. En las Sub-Estaciones se transforma la corriente trifásica de alta tensión por medio de transformadores rotativos, en corriente de 2 x 225 volts para alumbrado y fuerza, o 550 volts para tranvías.

Las Sub-Estaciones, alimentan la gran red de cables para alumbrado, fuerza motriz y tranvías, perteneciente a la Chilian Electric Tramway and Light Co. Ltd., la cual tiene además una instalación propia auxiliar a vapor en la calle Mapocho.

Con el objeto de proveer de energía eléctrica a la industria agrícola de las propiedades situadas en los alrededores de la Estación Primaria de Florida, se ha dispuesto en ella una estación de transformación de 12000 a 5000 volts.

La energía se distribuye por medio de una línea aérea de 12 kilómetros de largo, la cual provee actualmente varios fundos. En atención a los excelentes resultados obtenidos en estos fundos con el servicio eléctrico es de esperar que en años venideros muchos establecimientos agrícolas serán alimentados también por la misma red.

Además, otra red de distribución, alimentada con 12000 volts, provee de energía eléctrica a la ciudad de San Bernardo situada a 24 kilómetros de distancia.

El conjunto de las instalaciones eléctricas de la Central en Florida, como asimismo la red de cables hasta la sub estación de Victoria, han sido suministradas en su totalidad por Siemens Schuckert Werke.

Las Obras Hidráulicas, con sus sub estaciones, son propiedad de la Compañía Alemana Transatlántica de Santiago (Sucursal de la Deutsche Ueberseeische Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlín).

Se dio principio a los trabajos y construcciones en 1907 y se inauguraron las Obras el 26 de Diciembre de 1909.

Las maquinarias de la Estación Primaria y los cables de transmisión de Florida a la ciudad misma, son procedentes de los Talleres Eléctricos *«Siemens Schuckert»* en Berlín (S.S.W)

Todas las maquinarias de las sub estaciones y los cables de alta tensión en el recinto de la ciudad, han sido suministrados por la Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft, en Berlín (A.E.G.), y las grandes baterías de acumuladores, por la Accumulatoren Fabrik A. G. Berlín (A.F.A.).

Santiago, 15 de marzo de 1916

NOTA: Al igual que se hiciera en 1821, para la construcción del Canal San Carlos, en 1906, también se utilizaron fichas para el pago de los obreros que construyeron el canal Florida, aunque éstas fueron de bronce a diferencia de las de 1821, que eran monedas de cobre.

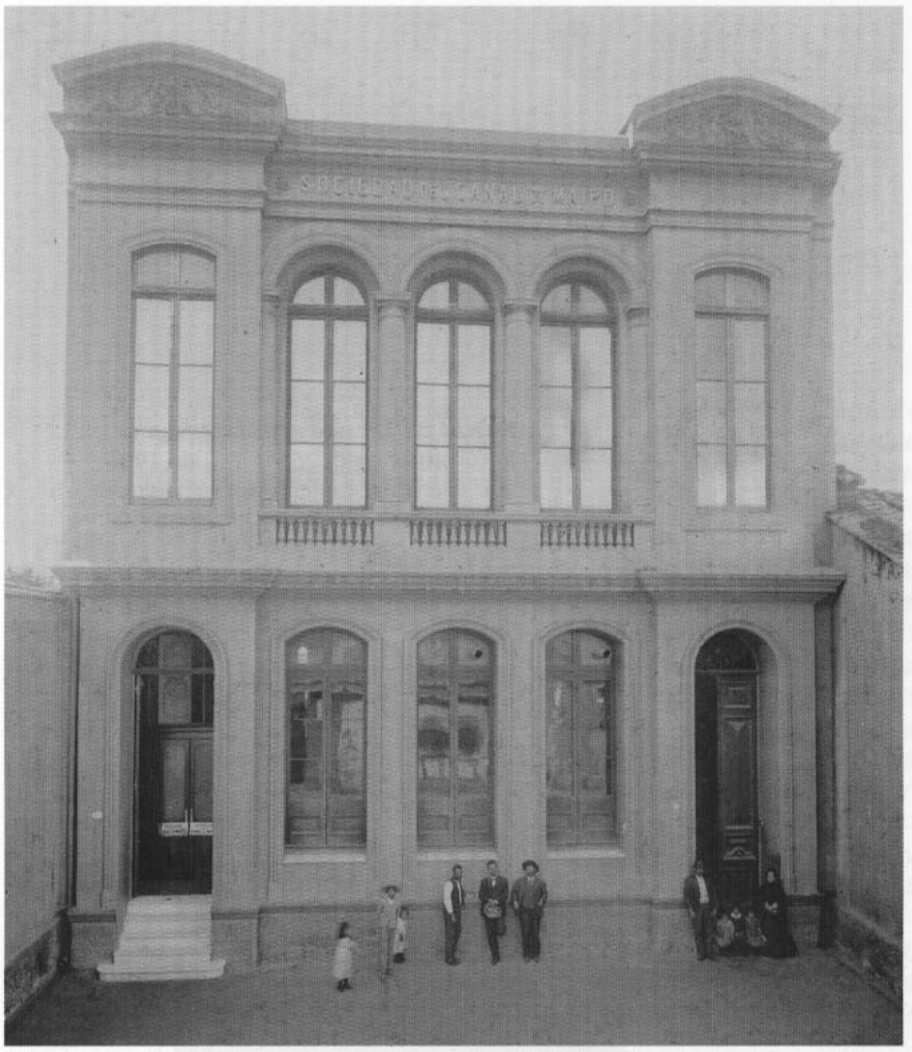
Fichas de bronce empleadas durante la construcción del Canal Florida, 1906. *(En el reverso aparecen las iniciales del ingeniero, Luis Lagarrigue Alessandri, autor del proyecto)*





RESEÑA HISTÓRICA DE LA SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO EN EL SIGLO XX

Ricardo Nazer Ahumada.
Instituto de Historia.
Universidad Católica de Chile
1996



Sede de la Sociedad del Canal de Maipo en Merced N° 375 (C. 1930)

A comienzos del siglo XX la ciudad de Santiago experimentaba una significativa expansión urbana y demográfica, ocupando una superficie de 2.000 hectáreas que contenía una población de 256.403 habitantes. A pesar de lo anterior, el mundo rural que rodeaba a la ciudad era el que mayoritariamente ocupaba el territorio entre los ríos Mapocho y Maipo. Este espacio rural era descrito en la *"Geografía Descriptiva de la República de Chile"* de Enrique Espinoza (1897) de la siguiente manera:

"La ciudad de Santiago, como se ha dicho, está asentada en el fértil valle de su nombre, valle regado por el Mapocho y canales del Maipo, que convierten sus alrededores en terrenos cultivables que forman pequeños caseríos o lugarejos con poblaciones diseminadas, pero en situaciones pintorescas tanto por la situación del terreno como por su fertilidad. Entre estos lugarejos con poblaciones diseminadas se mencionan: Macul, Peñalolén (477 hab.), Apoquindo (354 hab.), el Salto, el Guanaco (346 hab.), Conchalí, Huechuraba, Villa Seca, el Carrascal, Pudahuel, Esmeralda de Colina, en el camino a este pueblo; y varios otros que toman el nombre de chacras y fundos que circundan Santiago en todas direcciones y que son frecuentados en la época de vacaciones".

De los cientos de predios agrícolas que rodeaban Santiago ocupando una superficie de alrededor de 100.000 hectáreas, destacaban en el *"Rol de Propiedades Rústicas"* **de 1896, las siguientes propiedades:**

"....hacia el norte los fundos La Palma (dividido en tres propietarios destacando Gabriel Palma Guzmán), Lo Campino (de Mercedes Alvarez), Lo Prado Arriba (de Ricardo Vial), El Carmen de Huechuraba (de Abraham Ovalle), San José de Huechuraba (de Guillermo Mackenna) Conchalí (de Joaquín Aguirre) y El Salto (de Luisa Lazo de Salas); hacia el oriente los fundos Macul (de Isidora Goyenechea de Cousiño), Providencia (de Goubler y Cousiño), Apoquindo (de Eugenio Ossa), Los Guindos (de José Arrieta), Lo Hermida (de Tes. Guillermo Mackenna), Ñuñoa (de Luis Gregorio Ossa) y Larraín (de Carmela Ossa de Dávila); al poniente los fundos La Punta (de la familia Balmaceda), Las Rejas (de Felipa y Carmen Ossa), El Bosque (de Alvaro Covarrubias), Pudahuel (Tes. de Vicente Dávila), Los Cerrillos (de Toribio Correa), y Lo Aguirre (de Ignacio Larraín); y al sur los fundos Santa Rosa (de Servando Arteaga), Chacra Ochagavía (de Silvestre Ochagavía), Subercaseaux (de Ramón Subercaseaux), Lo Valledor (Tes. de Joaquín Valledor), Santa Teresa (de Macario Ossa), y Lo Herrera (de Miguel Pacífico Herrera)".

La mayoría de estos propietarios eran accionistas de la Sociedad del Canal de Maipo, que con su red de canales regaba los predios agrícolas que rodeaban la ciudad. Al iniciarse el nuevo siglo, la mencionada Sociedad enfrentaba en todos sus niveles (institucionales, financieros y de infraestructura) cambios que marcarían su desarrollo futuro.

El primero, tuvo que ver con la dictación, el 9 de noviembre de 1908, de la Ley Nº 2.139 de Asociaciones de Canalistas, que por primera vez reglamentó en forma minuciosa la distribución de las aguas en cauces artificiales. La ley obligó a la Sociedad a reformar sus estatutos, los cuales permanecían prácticamente inalterables desde su fundación. Los nuevos estatutos, en sus puntos principales, señalaban que su nombre sería *"Sociedad del Canal de Maipo"* y su forma era *"Una Asociación con el objeto de extraer el agua del río Maipo, repartirla entre los accionistas del expresado canal, y conservar y mejorar los acueductos"*.

En lo relativo a las aguas del río Maipo, se



Seccional del plano de 1902 (seg. Rengifo)
Zona poniente (La Punta)

señalaba que la Sociedad tenía derecho a la mitad de ellas, o sea, 3.784 partes de las 7.568 en que estaba dividido, conforme a su respectivo rol; derecho que se encontraba repartido entre los accionistas del canal en 2.233 partes iguales o regadores, de los cuales debía llevarse un registro que debía ser inscrito en el Conservador de Bienes Raíces. En ese entonces los accionistas de la Sociedad eran 418, siendo los principales: Toribio Pinto (41 1/2 regadores), Josefina Matte (40 regadores), Eugenio Guzmán (31 regadores), Enrique S. Sanfuentes (30 1/2 regadores), Carlos Cousiño (31 Regadores), y Raúl Edwards (28 regadores).

Los propietarios de regadores tenían las siguientes obligaciones y responsabilidades: pagar las cuotas para trabajos ordinarios o extraordinarios que acordara la Junta General; quien se atrasara en dichas cuotas debía pagar intereses y en caso de continuar con la mora podía ser privado del agua. Estas obligaciones nacían de los gastos comunes que afectaban a todos los accionistas por la extracción del agua del río y la conservación y limpieza de los canales; siendo los demás gastos particulares de los accionistas que llevaran agua por el canal de sus regadores, a prorrata de sus derechos y en proporción a la extensión del cauce que utilizaran.

El patrimonio estaría compuesto por el producto de las cuotas que, a propuesta del Directorio, acordara la Junta General de Accionistas para trabajos extraordinarios y ordinarios; del producto de las multas establecidas en los Estatutos; de los beneficios que se obtuvieran de las instalaciones de fuerza motriz que se hicieran en interés de la Sociedad; de las indemnizaciones que se pagaran por el uso como fuerza motriz de las aguas de los acueductos y de los demás bienes que la Sociedad adquiriera por cualquier otro título.

La administración estaría a cargo de un Directorio compuesto por once accionistas nombrados por la Junta General y que se renovaría anualmente. Finalmente, la Junta General se constituía con la concurrencia de la mayoría de los accionistas que representaran a lo menos un cincuenta por ciento de los regadores del canal, previa convocatoria hecha por el Presidente del Directorio, representando cada regador un voto. Estas juntas se dividían en ordinarias y extraordinarias, realizándose las primeras en noviembre de cada año con el objeto de acordar los presupuestos, resolver sobre la Memoria, nombrar inspectores y un nuevo Directorio.

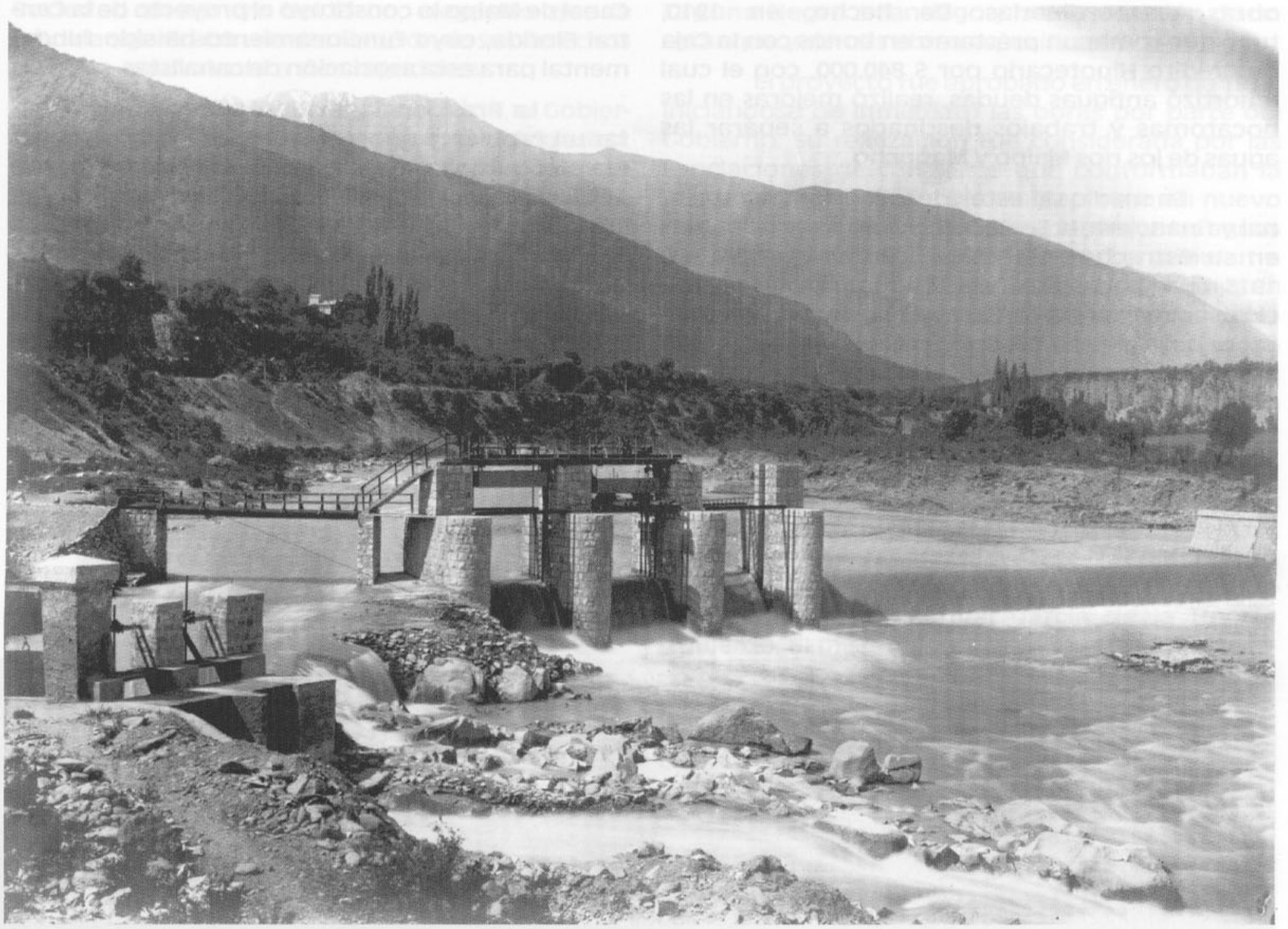
Realizada la modificación de los estatutos, se conformó un nuevo Directorio bajo la presidencia de Abraham Ovalle, el cual contaba con la siguiente planta de empleados para la administración: un secretario, Aarón García Huidobro, quien ejecutaba los acuerdos del Directorio, llevaba el registro de regadores, organizaba el archivo, registraba los ingresos y vigilaba la conservación de los bienes; un ingeniero, Luis Lagarrigue Alessandri, encargado de la administración del sistema de canales; un abogado (consultor y procurador), Gabriel Palma Rogers, encargado de la defensa y tramitación de los juicios en que tuviera parte la Sociedad; un contador que llevaría todos los libros de cuentas; un cajero que tendría a su cargo la Caja y el libro de cuentas corrientes; los inspectores de bocatomas; y los celadores de los canales San Carlos, San Francisco y Eyzaguirre.

Para completar esta reforma institucional, las diferentes Asociaciones de Canalistas del río Maipo constituyeron el 27 de diciembre de 1910, de acuerdo a la nueva ley, una Junta de Vigilancia del Río Maipo. A la constitución de la Junta concurrieron los representantes de todas las asociaciones de canalistas que tenían derecho a las aguas del río: el Canal de Maipo; el Canal de Pirque; el Canal Arriagada; el Canal de La Calera; el Canal Gálvez; Canales de Maipo; el Canal Jara; Canal Lonquén; Canal de Espejo; Canal Santa Cruz; y Canales Unidos de Buin. Constituida la asociación, se eligió la Junta de Vigilancia que pasó a ser presidida por el Presidente de la Sociedad del Canal de Maipo, Abraham Ovalle.

Al mismo tiempo que se llevaban a cabo estas reformas, la Sociedad contrajo una serie de compromisos para la utilización de sus aguas como fuerza motriz que le reportarían importantes recursos financieros. Al comenzar el siglo, la asociación obtenía sus entradas principalmente del cobro de una cuota semestral ordinaria a sus accionistas, la cual se destinaba a financiar los gastos de administración, de limpieza y conservación de los canales. En caso de presentarse gastos extraordinarios (reparación de bocatomas y canales) se recurría a una cuota extraordinaria. Si finalmente existía déficit, o los gastos extraordinarios eran muy onerosos, podía contratar un empréstito mediante la emisión de bonos, en cuyo caso se aumentaba a los accionistas la cuota para su servicio.

Esta última alternativa la debió aplicar la Sociedad para la reconstrucción de las bocatomas de los canales San Carlos y Eyzaguirre, destruidas en septiembre de 1902, producto de una crecida repentina del río Maipo. El elevado costo de las nuevas y seguras bocatomas proyectadas por el ingeniero Lagarrigue obligó al Directorio a financiar las obras con la emisión de bonos por $460.000, con lo cual las finanzas de la Sociedad se vieron en dificultades, debiendo aumentarse fuertemente las cuotas de los accionistas para contar con las entradas suficientes y responder a los compromisos adquiridos.

En medio de esta situación, Luis Lagarrigue propuso al Directorio, en 1906, un proyecto de contrato de arrendamiento de las aguas del Canal San Carlos como fuerza motriz. Dicho contrato, aprobado por la Junta General, autorizaba al ingeniero para usar las aguas del Canal San Carlos como fuerza motriz para la generación de energía eléctrica, haciendo una desviación de este canal desde el km. 5,340 a partir de la bocatoma, hasta la puntilla de La



Reconstitución de la bocatoma del Canal Eyzaguirre en 1915

Florida, devolviendo las aguas al cauce matriz en el fundo de Florida Alta. A cambio de este beneficio, Lagarrigue se comprometía a realizar diversas mejoras en los canales y a mantener en perfecto estado las bocatomas y canales troncos de la zona afectada, haciendo por su cuenta las limpiezas anuales y reparaciones ordinarias de los acueductos, así como también, a pagar una determinada renta anual por cada millón de metros cúbicos de agua que se utilizara, durante los 50 años que duraba la concesión.

Meses después, el ingeniero Lagarrigue, basándose en un artículo del contrato, expresó al Directorio su deseo de transferir a la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (una de las empresas pioneras del alumbrado eléctrico de Santiago) la concesión, lo cual fue aceptado. En vista de que no hubo modificaciones al contrato original, el 1 de diciembre de 1906, se firmó el contrato entre la empresa eléctrica y la Sociedad. De inmediato se inició la construcción de la central hidroeléctrica Florida, siendo inaugurada tres años después (26 de diciembre de 1909).

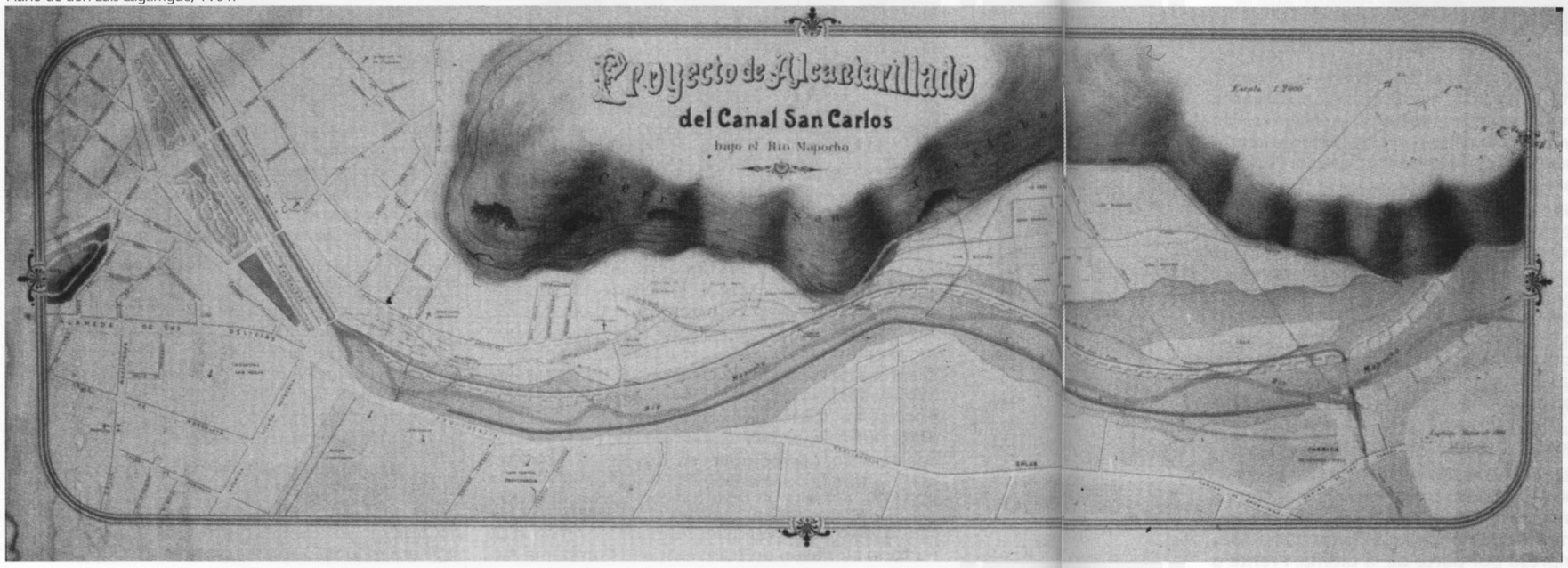
Los ingresos de estas concesiones de fuerza motriz pasaron a representar una importante entrada para la Sociedad. Estos ingresos, sin embargo, no eran suficientes para evitar que la Sociedad siguiera recurriendo a los empréstitos para realizar

obras extraordinarias. De hecho, en 1910, tuvo que tomar un préstamo en bonos con la Caja de Crédito Hipotecario por $ 840.000, con el cual amortizó antiguas deudas, realizó mejoras en las bocatomas y trabajos destinados a separar las aguas de los ríos Maipo y Mapocho.

En medio de esta consolidación institucional y financiera, la Sociedad experimentó cambios en su estructura directiva y administrativa. En 1913, en la parte directiva, Abraham Ovalle renunció a la Presidencia del Directorio, siendo reemplazado por Alberto Riesco Errázuriz. En el plano administrativo, el ingeniero Manuel Ossa Covarrubias había reemplazado al ingeniero Luis Lagarrigue, quien renunció en 1911. Sin lugar a dudas, el principal aporte de Lagarrigue a la Sociedad del Canal de Maipo lo constituyó el proyecto de la Central Florida, cuyo funcionamiento ha sido fundamental para esta asociación de canalistas.

La Presidencia de Riesco tuvo que enfrentar un problema que desde principios de siglo venía afectando las relaciones de la Sociedad con el Gobierno: el uso de las aguas del Maipo para el alcantarillado y el suministro de agua potable para Santiago. Efectivamente, debido a que las aguas del Mapocho comenzaron a hacerse insuficientes para el servicio de la ciudad debido a la sostenida expansión urbana, la Intendencia había decretado en 1910, la extracción de tres metros cúbicos por segundo del río Maipo y su conducción por el canal San Carlos para el servicio del alcantarillado de Santiago. Esta medida motivó un juicio de la

Alcantarilla bajo el río Mapocho
que permite derivar aguas desde el Canal San Carlos hacia el Canal El Carmen.
Plano de don Luis Lagarrigue, 1904.



Sociedad en contra del Fisco, alegando que la medida significaba una disminución de sus derechos de agua equivalente a cien regadores.

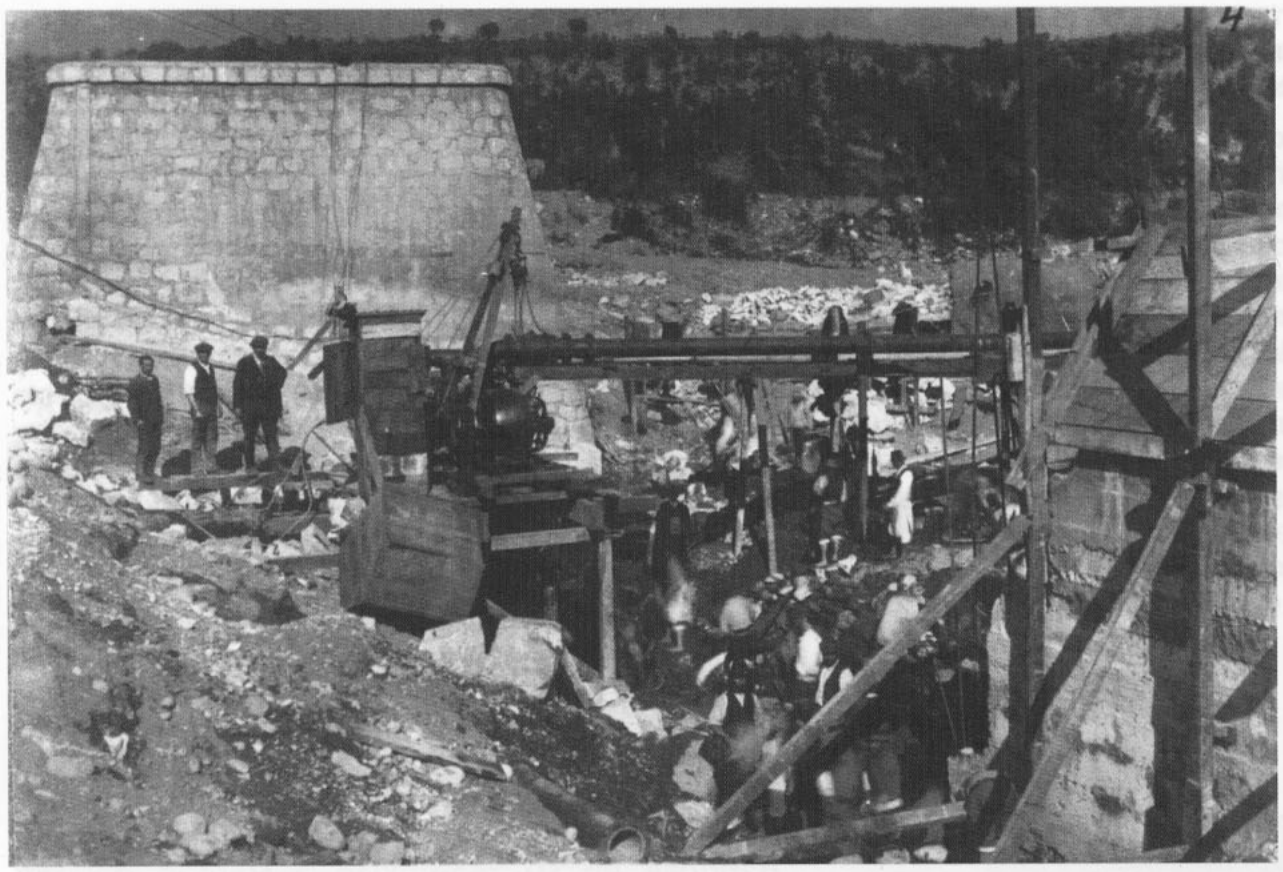
Mientras se desarrollaba el juicio, el Gobierno intentó llegar a un acuerdo con la Sociedad, nombrando una Comisión que al finalizar su trabajo entregó un informe en el que planteaba como solución la expropiación de 200 regadores de agua del río Maipo para el servicio de la ciudad, y que a cambio de esta acción el Fisco debía construir una o varias represas en el Cajón del Maipo para regular el régimen del río, con lo cual se haría un beneficio a la parte urbana y rural de Santiago. Mientras se discutía la propuesta de la Comisión, el Gobierno cambió de rumbo presentando un proyecto para contratar un empréstito para la aducción de las aguas del Manzanillo y de la Laguna Negra a Santiago y la construcción de un estanque y demás obras específicas.

El proyecto fue aprobado en enero de 1913, iniciándose de inmediato las obras por parte del Gobierno. Su realización fue considerada por las asociaciones de canalistas que conformaban la Junta de Vigilancia del Río Maipo, como un nuevo atropello a sus derechos al considerar que las aguas del Manzanillo y la Laguna Negra contribuían a formar el caudal del Maipo, con lo cual se privaría a los canalistas de una quinta parte de sus derechos. A pesar de estas consideraciones, las Asociaciones de Canalistas sólo dieron inicio al juicio en 1917, cuando las obras estaban llegando a su conclusión, lo cual seguramente ayudó a que en primera instancia el juicio se fallara en favor del Fisco.

En 1919, se llevaron a cabo nuevos cambios en la plana directiva de la sociedad: José Luis Coo, quien en 1917, había reemplazado a Alberto Riesco en la Presidencia, renunció al cargo siendo reemplazado por Manuel García de la Huerta Izquierdo. El mismo año, también, presentó su renuncia el ingeniero Manuel Ossa Cavarrubias, designándose en su reemplazo a Hernán del Río Aldunate, quien hasta entonces se había desempeñado como ingeniero ayudante. Como secretario se mantuvo Aarón García Huidobro.

El nuevo cuadro directivo tuvo que enfrentar la modificación del contrato de utilización de las aguas del canal San Carlos para la central hidroeléctrica Florida. En 1924, debido a la transferencia de los bienes y derechos de la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad en favor de la Compañía Hidro-Eléctrica, la Sociedad suscribió con esta última empresa un contrato de *"Aceptación de Cesión y modificación de Contrato"*. En éste se ratificaba el anterior, introduciéndose algunos cambios que representaban una mayor disponibilidad de agua para la generación de energía hidroeléctrica a cambio del pago de una mayor renta por el uso de ésta.

Otro asunto que preocupaba a la Sociedad era la sostenida expansión urbana de Santiago. Al finalizar la década del veinte, la ciudad había aumentado su superficie a 6.500 hectáreas y su población a 712.533 habitantes; localizándose esta expansión hacia la zona oriente (Ñuñoa y



1915 - Faenas de reconstrucción de la bocatoma del Canal San Carlos con ayuda de máquinas eléctricas

Providencia), norte (Recoleta) y sur (San Miguel). Como los canales de la Sociedad atravesaban estos sectores, tuvieron que ser sometidos a sucesivas labores de mejoramiento debido a las obras municipales de pavimentación de calles.

Por los mismos años la Sociedad realizó nuevos cambios en su cuadro directivo. En 1925, renunció el Presidente Manuel García de la Huerta, siendo elegido para desempeñar dicho cargo Domingo Tocornal Matte. En reemplazo de Aarón García Huidobro fue nombrado su hijo Fernando García Huidobro Domínguez. Como ingeniero continuó Hernán del Río. Este cuadro ejecutivo se mantuvo durante toda la década del treinta, llevando a cabo una destacada gestión que se tradujo en la normalización financiera y en un mejoramiento de la red de canales. En el plano financiero, las entradas de la Sociedad aumentaron en forma notable, producto del pago que realizaba la Compañía Hidro-Eléctrica por el uso del agua en la Central Florida, al punto de pasar a representar sobre el 50% durante la década.

Al comenzar la década de 1940, renunció a la presidencia de la Sociedad Domingo Tocornal Matte. En su reemplazo fue designado Manuel García de la Huerta Izquierdo, encabezando una plana ejecutiva en que se mantenía García Huidobro como secretario y Ríos como ingeniero, este último acompañado desde 1938, por el ingeniero ayudante Pablo Pérez Zañartu.

La nueva presidencia debió enfrentar inmediatamente varios desafíos. El primero consistió en los graves daños que sufrieron las bocatomas de los canales San Carlos y Eyzaguirre, por efecto del enorme caudal que se presentó en enero de 1942, debiendo de inmediato la Sociedad hacer frente a la situación. Para realizar las reparaciones, se llegó a un acuerdo con la empresa eléctrica de la central Florida para compartir por partes iguales los costos de los trabajos, procediendo en consecuencia la Sociedad a contratar con el sistema financiero varios créditos para afrontar los gastos.

El segundo desafío fue el traspaso del contrato de concesión de la Compañía Hidro-Eléctrica a la Compañía Chilena de Electricidad Ltda., producto de la compra y posterior liquidación (1941) de la primera empresa por parte de la última. Frente a

esta situación la Sociedad suscribió, en agosto de 1942, una escritura de aceptación del traspaso de la concesión a Chilectra, lo que significó una prórroga del anterior contrato con la Compañía Hidro-Eléctrica en todas sus partes.

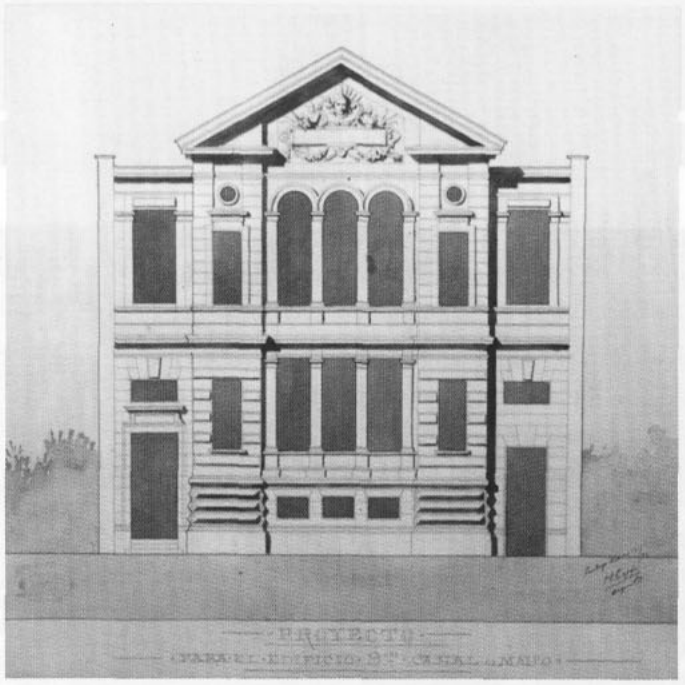
El tercero tuvo relación con la reforma de los estatutos de la Sociedad. Una Junta Extraordinaria de accionistas del 27 de noviembre de 1944, aprobó las reformas propuestas por el Directorio. Las principales modificaciones realizadas fueron las siguientes: la primera señalaba el sitio preciso hasta donde llegaba la administración de la Sociedad en los diversos canales; la segunda dispuso que podía extraerse el agua del canal por otro dispositivo, aparte del tradicional marco partidor, que permitiera medir con exactitud el derecho correspondiente; la tercera amplió a tres años la duración del Directorio; y la cuarta, aumentó el valor de las multas por alteración de marcos, colocación de tacos y sustracción de aguas.

El último desafío enfrentado por la presidencia de Manuel García de la Huerta fue la compra de oficinas para la Sociedad. La Junta General de Accionistas del 31 de diciembre de 1945, autorizó al Directorio para vender una propiedad en Merced Nº 375 y otra que poseía en El Canelo denominada *"La Chacarilla"*, recomendando que el producto de las ventas se usara para *"comprar oficinas en la parte central de Santiago para el servicio de la misma Sociedad"*. El Directorio, en consecuencia, adquirió al año siguiente cinco oficinas en el quinto piso del edificio ubicado en Rosa Eguiguren Nº 813, las que acondicionadas en forma adecuada comenzaron a prestar un cómodo servicio a la Sociedad.

En el mes de abril de 1947, dejó de existir Manuel García de la Huerta como Presidente en funciones de la Sociedad, habiendo sido Director durante 45 años, siendo designado en su reemplazo Carlos Yñíguez Larraín.

La presidencia de Yñíguez a inicios de la década de 1950, estuvo marcada por la participación de la Sociedad en instancias externas que resultaban de vital importancia para sus intereses. La promulgación de un Código de Aguas; la sostenida utilización de las aguas del río Maipo que se venía realizando para el alcantarillado y agua potable de Santiago, en desmedro de los derechos de los canalistas y la expansión urbana de la ciudad de Santiago que afectaba la distribución de las aguas de riego.

Los trabajos para la elaboración de un Código de Aguas se arrastraban desde 1930, cuando comenzó su estudio por parte de una comisión del Congreso. En 1945, se entregó un proyecto al Presidente de la República, quien lo vetó para introducirle una serie de modificaciones que fueron aceptadas por el Congreso. Se promulgó como Ley Nº 8.944, publicada el 11 de febrero de 1948. Tras notarse numerosas deficiencias en su aplicación, el gobierno nombró una comisión para que propusiera las modificaciones que creyera del caso. Después de un año de trabajo, se presentó un nuevo proyecto de Código que entró en vigencia el 28 de mayo de 1951, como Ley Nº 9.909. En la mencionada comisión participaron, por parte de la Sociedad, el ingeniero Hernán del Río y el secretario Fernando García Huidobro.



Proyecto para el edificio de la Sociedad del Canal de Maipo.
Alzado de la fachada principal.
Arquitecto Hermenegildo Ceppi, año 1893.

Otra preocupación de la Sociedad en la década de 1950, fue la sostenida utilización que los servicios de utilidad pública de Santiago (alcantarillado, agua potable y generación eléctrica), venían haciendo de las aguas del río Maipo. En 1949, con motivo de una escasez de agua en los meses de septiembre y octubre, la Junta de Vigilancia del Maipo se reunió con el Ministro del Interior para señalarle su preocupación por el uso de las aguas del río antedicho, manifestándole al mismo tiempo que la solución a este problema era la construcción de un embalse en el río Yeso para regular su caudal.

Al año siguiente, una comisión de la Confederación de Canalistas de Chile y de la Junta de Vigilancia de Río Maipo se entrevistó con el Presidente de la República Gabriel González Videla, para hacerle ver la difícil situación que se estaba creando a los regantes del río Maipo por la extracción de agua para los servicios de utilidad pública de Santiago:

"...El río Maipo ha ido viendo -se señala en la Memoria anual de 1950- como de año en año se le extraen aguas que desde tiempos inmemoriales se destinaban en su integridad al regadío de los fértiles campos de la provincia de Santiago, las que ahora se emplean en gran parte en los servicios del alcantarillado y en proporcionar agua potable a la ciudad... Con todas estas extracciones, se estima que la ciudad de Santiago consumirá el 70% del río Maipo en las épocas de invierno y el 40% de la dotación de primavera".

Para remediar esta situación se pidió al Presidente de la República la construcción del embalse del río Yeso, obra con la cual se obtendría un aumento de cuarenta y cinco metros cúbicos por segundo durante treinta y cinco días de la primavera, la época más difícil para la agricultura del valle del Maipo. En respuesta a la petición, González Videla señaló que la obra sería colocada en el plan general de obras públicas para ser llevada a cabo. Sin embargo, a pesar de los estudios y deseos de llevar a cabo la obra, la falta de fondos no permitía su realización.

Frente a esta situación, la Sociedad del Canal de Maipo puso sus esperanzas en el nuevo gobierno de Carlos Ibáñez del Campo. Felizmente para los canalistas, Ibáñez, después de nuevas gestiones de la Sociedad y la Junta de Vigilancia del río Maipo, aprobó el proyecto definitivo (14 de abril de 1953) para la construcción del embalse del río Yeso, con una capacidad de 250 millones de metros cúbicos de agua, iniciándose de inmediato los trabajos. Esta importante obra que tantos beneficios habría de otorgar a los agricultores del valle del Maipo y a la ciudad de Santiago, demoraría más de quince años en ser realidad, estando en todo ese tiempo la Sociedad preocupada de intervenir ante las autoridades para lograr los fondos necesarios que permitieran su feliz término.

El aumento de las necesidades de agua por parte de la ciudad de Santiago tenía su origen en el proceso de expansión urbana que a partir de la década de 1930, había adquirido un ritmo acelerado. De hecho, en sólo veinte años la ciudad había duplicado su población al registrar en el censo de 1952, 1.353.400 habitantes. Al mismo tiempo, la extensión de su área urbana había aumentado de 6.000 hectáreas en 1930, a 13.035 en 1952.

Este proceso significó la ocupación de importantes zonas agrícolas, lo que dio lugar a una enorme división de las tierras y de las aguas afectas a ellas. Naturalmente para la Sociedad esta situación implicó serias dificultades para el reparto y la distribución de las aguas, sobre todo en las comunidades que surgían producto de la división de los predios rurales. Una clara demostración surge de un breve análisis de la nómina de accionistas de la Sociedad del año 1956: los 400 accionistas que tenía a principios de siglo habían aumentado a 1.039; sin

embargo, este aumento era mucho mayor ya que la mayoría de los nuevos accionistas eran comunidades de aguas conformadas por las nuevas poblaciones y parcelaciones, que podían tener sobre cincuenta integrantes con la siguiente subdivisión de los derechos de aguas entre todos ellos.

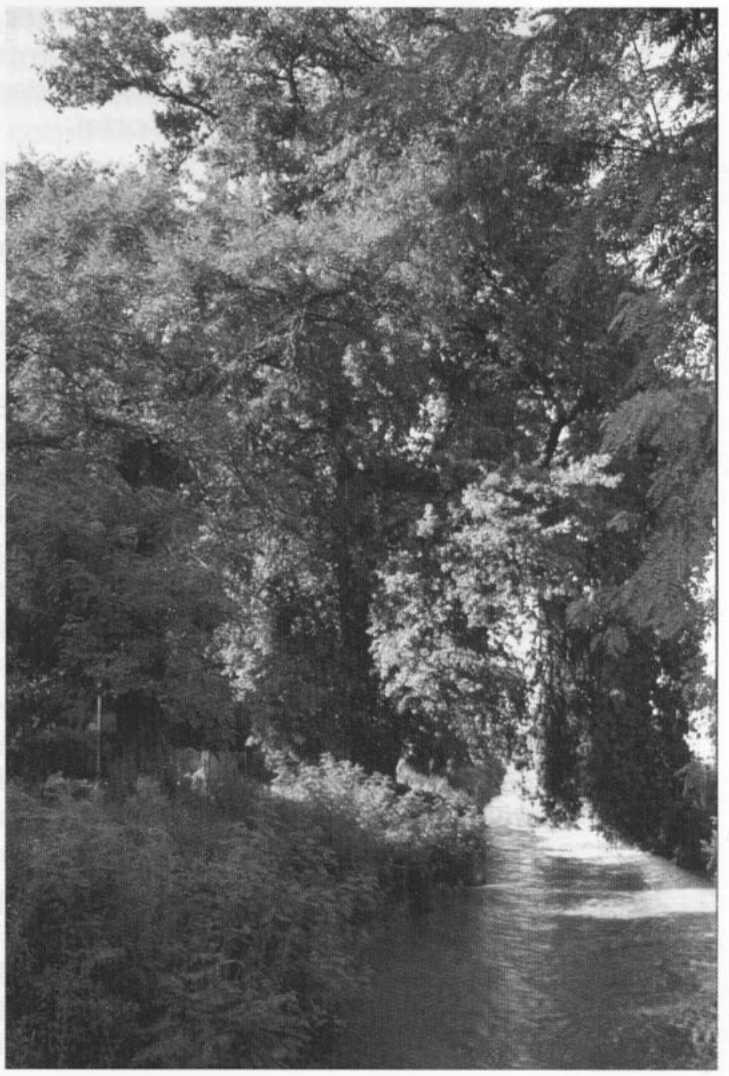
Al finalizar la década de 1950, la Sociedad enfrentó cambios en su infraestructura administrativa y en la planta directiva. En el primer caso, la Sociedad llevó adelante la adquisición de varias propiedades para facilitar sus labores. Primero, adquirió un tercer piso en un edificio ubicado en Mac-Iver con Huérfanos donde instaló modernas oficinas. Posteriormente, comenzó la adquisición de casas para sus celadores e inspectores de canales a fin de que éstos tuvieran residencia estable y cerca de las bocatomas de los respectivos canales.

En el plano administrativo, la Sociedad debió lamentar el fallecimiento del ingeniero jefe Hernán del Río, quien desde 1918, había servido a la Sociedad. En su lugar asumió Pablo Pérez Zañartu y como su ayudante, el ingeniero Hernán del Río Fernández. Al año siguiente, 1959, el ingeniero Pérez Zañartu presentó la renuncia al ser designado Ministro de Obras Públicas por el gobierno de Jorge Alessandri Rodríguez, siendo reemplazado por el ingeniero Alejandro González Gandarillas. En 1961, la Sociedad continuó con los cambios debido al fallecimiento de su Presidente Carlos Yñíguez Larraín. En su reemplazo, el Directorio designó Presidente de la Sociedad a Samuel Claro Velasco, quien venía desempeñándose como Director desde 1951.

El mismo año, con motivo de haber cumplido treinta y cinco años de servicio en la Sociedad, el Directorio ofreció un almuerzo a los empleados Fernando García Huidobro Domínguez (Gerente y Secretario) y Juan Chaparro (Celador). En dicho almuerzo, Fernando García Huidobro, agradeciendo la manifestación en nombre de los homenajeados, realizó el siguiente discurso donde hizo una notable cuenta de la trayectoria de la Sociedad en sus últimos treinta y cinco años:

"En los 35 años que llevamos colaborando en la Sociedad hemos visto el crecimiento de sus actividades y cambios fundamentales de mejoramiento y progreso. Con la subdivisión de las tierras, el número de sus accionistas se ha multiplicado hasta lo increíble, pudiendo decirse ya que dentro del área regada por el Canal de Maipo no existen grandes propiedades agrícolas. La mayoría de los suelos regados por los canales de la Sociedad lo constituyen las parcelas y las comunidades de aguas formadas por quintas y sitios para empleados y obreros [...] En el campo económico la situación de la Sociedad ha cambiado, está cancelada la deuda hipotecaria y no hay, por lo tanto, servicio de deuda, no se cobra la cuota de administración que rigió tantos años y los accionistas de la Sociedad gozan de una bonificación equivalente al 50% de sus gastos de limpia. Fuera de eso se han adquirido propiedades para casi todos los celadores e inspectores de canales y se ha hecho una buena provisión de fondos para posibles eventualidades".

Canal San Carlos



El notable estado que manifestaba la Sociedad del Canal de Maipo se vería afectado durante la década del sesenta y principios de los setenta por los siguientes hechos: la sostenida expansión urbana de Santiago; la sequía de la zona central entre los años 1967 y 1969 y el proceso de Reforma Agraria. Estos hechos serían enfrentados por nuevos hombres que tomarían la dirección de la Sociedad en esta época: en 1963 fue designado Presidente de la Sociedad Arturo Cousiño Lyon, reemplazando a Samuel Claro Velasco; en 1967, debido al alejamiento del Secretario Fernando García Huidobro fue designado en su puesto, Pablo Pérez Zañartu, mientras en el cargo de ingeniero continuaría Alejandro González Gandarillas.

Desde mediados de la década del cincuenta a 1970, el proceso de expansión urbana y crecimiento demográfico de Santiago continuó desarrollándose. Su población había aumentado a 2.436.398 habitantes en 1970, un crecimiento del 80%; mientras que la extensión urbana alcanzaba a las 30.000 hectáreas, esto es, un crecimiento del 130%. La explosiva y desordenada expansión urbana obligó en 1960, a la formulación de un Plan Intercomunal de la ciudad que se resumía en tres propuestas fundamentales: implementar el crecimiento de la ciudad sobre la base de mantener áreas rurales, propiciando reservas forestales; establecer vías de circulación modernas y ordenar la localización de las industrias. El primer punto del Plan Intercomunal fue un gran fracaso, ya que no pudieron mantenerse los límites urbanos fijados a la ciudad, ocupándose grandes áreas destinadas al uso agrícola para dar solución al problema de la vivienda social.

Esta situación naturalmente afectó a la operación y mantenimiento del sistema de canales de la Sociedad, que regaba una vasta zona agrícola perturbada por la expansión urbana, según se señalaba en la Memoria Anual de 1966:

"La expansión del área urbana ha influido en forma notable sobre los canales complicando la explotación y conservación hasta términos que habrían sido inconcebibles hace diez años. En el período a que nos estamos refiriendo, nos hemos visto obligados a retirar con camiones la mayor parte de los escombros provenientes de las limpias, siendo una minoría aquellos sectores donde han podido dejarse a la orilla del cauce, como se acostumbrara en épocas pasadas. En la mayoría de los canales se han construido abovedamientos, puentes y sifones, para dar paso a nuevas urbanizaciones y en todas estas obras ha debido estar presente la Sociedad, cuidando de que ellas traigan los menores inconvenientes posibles para los regantes".

Estos hechos, que se volvieron permanentes para la Sociedad a partir de esta época, elevaron significativamente los costos de mantención de los canales y obligaron a la adquisición de equipos mecanizados para los movimientos de tierra, para poder operar con mayor eficiencia en el mantenimiento y explotación del sistema de canales.

Durante la década de 1960, la Sociedad también tuvo que enfrentar la sequía que afectó a la zona central del país los años 1967,1968 y 1969, al disminuir las precipitaciones a 173, 69 y 177 mm. anuales respectivamente, siendo el promedio de un año normal de 330 mm. La situación fue paliada en gran medida gracias al embalse El Yeso que había sido inaugurado en 1967, por el

Presidente Eduardo Frei Montalva, con lo cual había quedado plenamente justificada su construcción. Las reservas de agua del embalse permitieron regular el río Maipo, existiendo días en que la mitad de las aguas que recibía la Sociedad provenían del embalse.

Otro hecho de importantes consecuencias que la Sociedad debió enfrentar en esta época fue la Reforma Agraria. En 1962, se aprobó la primera ley que permitía la expropiación y subdivisión de las grandes propiedades inexplotadas o deficientemente explotadas, produciéndose durante su aplicación la expropiación de 63.962 hectáreas que fueron repartidas entre 1.432 familias. En 1967, se llevó a cabo una modificación de la ley de Reforma Agraria, Ley N° 16.640, la cual permitió llevar a cabo una intensa reforma de la propiedad agrícola durante su aplicación, expropiándose 1.246 fundos con un total de 3.400.000 hectáreas hasta 1970. La Ley N° 16.640 también tuvo enorme trascendencia para las Asociaciones de Canalistas al existir un capítulo completo que modificaba el régimen de las aguas reglamentado en el Código de Aguas.

Al comenzar la década de 1970, el gobierno de la Unidad Popular aumentó los problemas para la Sociedad al intensificarse la Reforma Agraria. Este proceso de tres años afectó a los accionistas de la Sociedad al verse perturbados por expropiaciones, tomas o intervenciones en sus terrenos. Esto significó la pérdida de importantes predios agrícolas, de sus respectivos regadores y la desaparición del canal Yungay-Zapata. En la Sociedad la situación financiera se resintió debido a la difícil situación que vivían los accionistas; las cuotas de administración no pudieron ser cobradas y, por otro lado, las rentas de fuerza motriz quedaron prácticamente congeladas, obligándose a la liquidación de parte de las reservas acumuladas en años anteriores.

Durante la segunda mitad de la década de 1970, la Sociedad en el plano directivo continuó presidida por Arturo Cousiño Lyon, mientras que en el administrativo Pablo Pérez Zañartu se desempeñaba como Secretario e Ingeniero Jefe, secundado por el ingeniero Raúl Matus Ugarte, integrado a la Sociedad en 1974, al retirarse el ingeniero Alejandro González Gandarillas después de quince años de servicio.

En 1974, para recuperarse financieramente, la Junta General Ordinaria de Accionistas acordó un régimen regular de cobro de cuotas trimestrales, en un sistema de valor uniforme por regador, cualquiera que fuera la ubicación del regante, ya sea que estuviera cerca o lejos de las bocatomas. Además, estableció la norma de que la cuota por regador debía por lo menos financiar el 50% de los gastos normales, financiándose el resto con las entradas propias de la Sociedad. Este sistema comenzó a operar de inmediato, lográndose que a partir de 1977, las cuotas de los accionistas financiaran alrededor del 50% de los gastos de la Sociedad, situación que se mantuvo hasta los inicios de la década del ochenta.

Otra situación que se debió asumir en este período fueron las dificultades crecientes para la limpieza de los canales en las partes en que éstos cruzaban sectores urbanos, lo que ocurría en la mayoría de los canales de la Sociedad. Esto originaba un elevado cargo financiero, al punto que se afirmaba que la limpieza de estos canales podía ser cuatro o cinco veces mayor que la de los canales que corrían sin poblaciones adyacentes. Además, esta mayor

dificultad para la limpieza de los canales obligó a la Sociedad a invertir en nuevos equipos mecanizados para facilitar estas labores, acortando al mismo tiempo el período en que los canales debían estar secos.

Por último, la Sociedad estuvo preocupada de las diferentes iniciativas legales llevadas a cabo por el gobierno militar para dictar una nueva legislación agrícola que pusiera fin a las disposiciones vigentes que había permitido la Reforma Agraria. En 1978, mediante el Decreto Ley 2.247, se suprimieron las disposiciones expropiatorias de tierras de la Ley Nº 16.640. Al año siguiente, el gobierno militar mediante el Decreto Ley 2.603 comenzaría la derogación de las disposiciones que en la Ley 16.640 permitían la caducidad de los derechos de agua (*), proceso que culminaría con la dictación de un nuevo Código de Aguas en 1981.

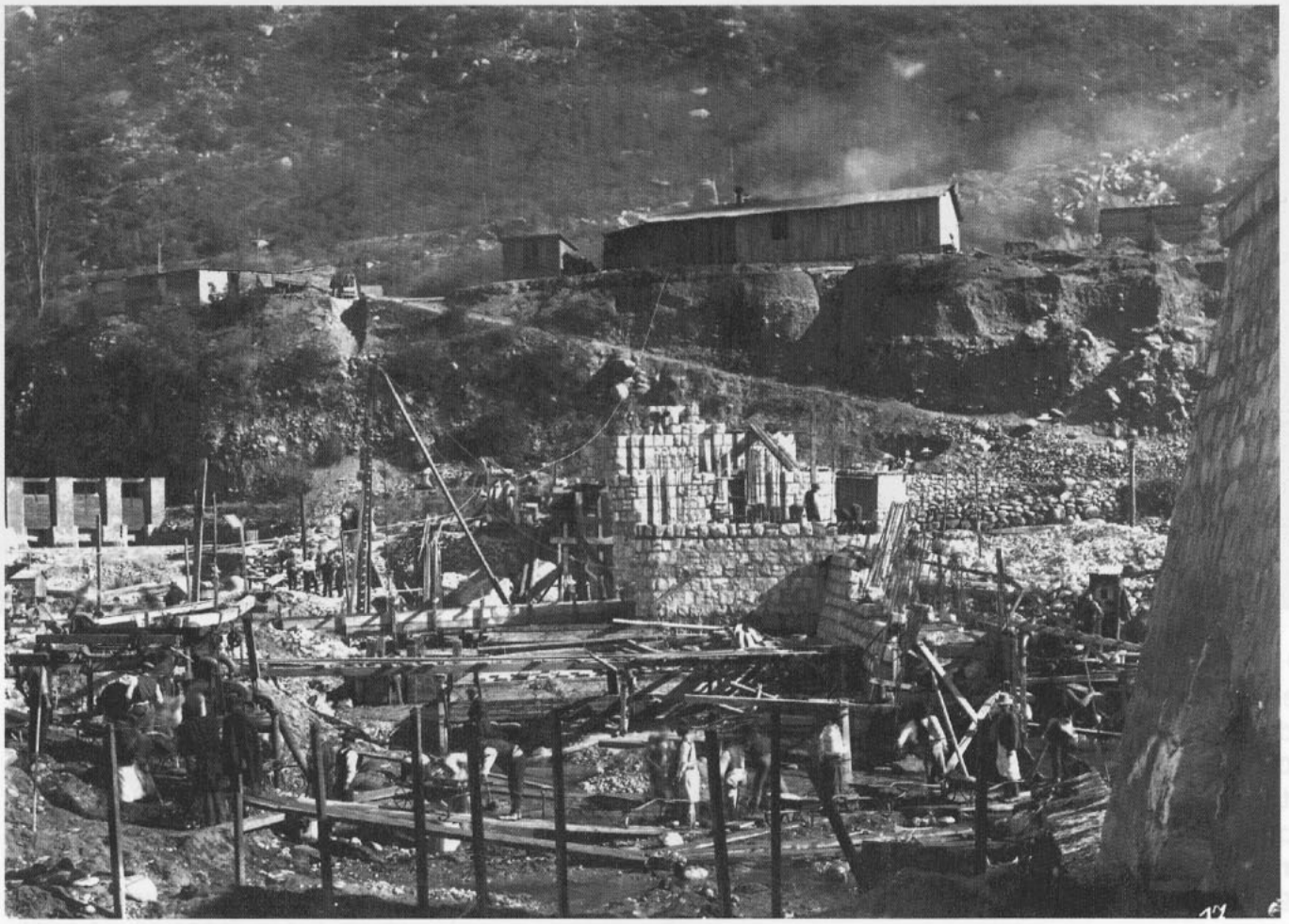
En la década de 1980, la Sociedad tuvo que resolver la expiración del contrato sobre la Central Florida que mantenía con Chilectra.

Las negociaciones entre el Directorio y Chilectra, que se prolongarían hasta el segundo semestre de 1982, se dieron sobre la base de que la empresa eléctrica vendiera sus instalaciones a la Sociedad para que ésta utilizara sus derechos de agua para generar energía eléctrica la que, a su vez, vendería a la misma empresa. Las gestiones fueron difíciles y extensas, ya que cada una de las partes defendía con obvia firmeza sus respectivos puntos de vista. Finalmente, se llegó a una fórmula de acuerdo que consistió en que la Sociedad adquiría la Central Florida y los terrenos anexos a ella en una suma que se pagaría con un 20% al contado y el saldo en cuotas anuales durante los tres primeros años y luego semestrales, para terminar con la última cuota en enero de 1990.

El 28 de enero de 1983, se firmó la escritura mediante la cual la Sociedad quedó como propietaria de la Central Florida comenzando desde ese mismo día a funcionar bajo su cuenta. El primer año de funcionamiento bajo la nueva administración, la Central Florida alcanzó la cifra máxima de producción de su historia, alcanzando una generación bruta de 111,46 millones de KWh, cifra superior en un 54% al promedio de generación de los últimos años anteriores. Esta producción de energía, que se vende a Chilectra, rápidamente originó recursos que permitieron financiar la deuda suscrita con la empresa eléctrica y parte de los gastos de limpieza y mantención de los canales, con lo cual se congeló la cuota trimestral que se pagaba por regador.

Durante la década de 1980, la Sociedad tuvo que seguir afrontando el crecimiento urbano de la ciudad en desmedro de las tierras agrícolas. Naturalmente esta sostenida expansión de la ciudad, por varias décadas, fue en perjuicio de las zonas rurales de Santiago, disminuyendo drásticamente la superficie agrícola. En 1989, se estimaba que la Sociedad, a través de su red de canales de 265 kilómetros de longitud, regaba una superficie de 20.000 hectáreas, la cuales comparadas con las 90.000 hectáreas que regaba desde fines de 1920, representaban una disminución de 78%. Sin embargo, el Canal San Carlos, además de su rol de abastecedor de aguas de riego, adquirió un nuevo y fundamental papel al convertirse en el gran y único cauce recolector de aguas lluvias de la zona oriente de Santiago.

(*) Debido a la gran cantidad de derechos de aguas abandonados o en desuso, que fueron caducados a accionistas de la Sociedad del Canal de Maipo, ésta dejó de captar la mitad de las acciones del río, disminuyendo su proporción en el reparto a casi la tercera parte.

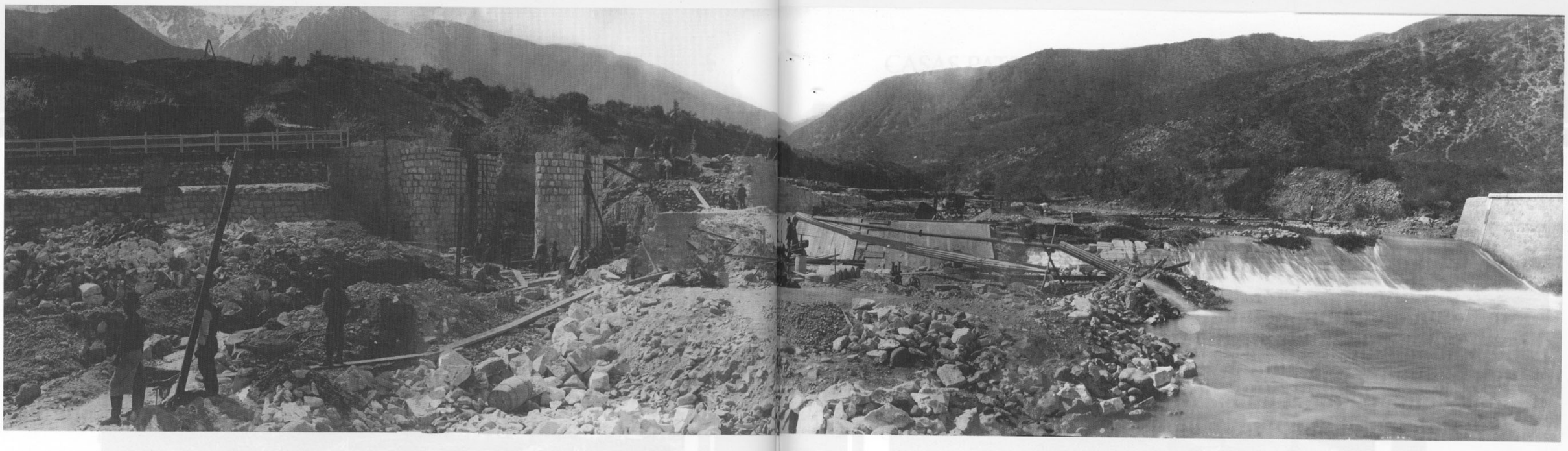


1915 - Faenas de reconstrucción de la bocatoma del canal Eyzaguirre.

Al finalizar los años ochenta, la Sociedad debió lamentar el alejamiento de hombres que por décadas habían servido a la Sociedad. En 1987, falleció el Secretario e Ingeniero Jefe Pablo Pérez Zañartu. En los cargos que dejó vacante Pérez Zañartu asumieron: como Secretario, el abogado Gabriel Muñoz González y como Ingeniero Jefe Orlando Peralta Navarrete. Dos años después, falleció el Presidente de la Sociedad, Arturo Cousiño Lyon. En su reemplazo asumió la Presidencia de la Sociedad, Manuel Ortiz Iriondo.

Al comenzar la década de 1990, la Sociedad se había recuperado notablemente en su aspecto financiero. A los nuevos ingresos representados por las entradas de la Central Florida, se habían sumado los dividendos anuales que entregaba un importante paquete accionario que había acumulado la Sociedad a través de los años.

El mejoramiento económico de la Sociedad había permitido, a partir de 1989, eliminar la cuota de administración trimestral que desde 1974, se cobraba a sus accionistas. Conjuntamente con estos beneficios, la Sociedad emprendió un proceso de modernización de su infraestructura, donde destacó la construcción de una nueva central hidroeléctrica en el recinto de Florida, el cambio de las oficinas generales, la construcción de un gran desarenador y un vasto programa de abovedamiento y mejoramiento de la red de canales.



1915 - Faenas de modificación de la bocatoma del Canal San Carlos.

El 25 de noviembre de 1993, se procedió a la inauguración de la nueva Central Florida, a un costo de US$ 12.600.000, financiado con recursos propios y un crédito bancario. La nueva Casa de Máquinas tenía una potencia de 19 MW (2 unidades de 9,5 MW c/u), estimándose una capacidad de generación anual de 93.000.000 de Kwh. Dado que la antigua central aún tenía operables tres de sus unidades turbo generadoras y era posible en ciertas épocas operar a plena capacidad la nueva Central y dos de las antiguas unidades, se continuó operando con ambas centrales. De hecho, en 1995, se alcanzó una producción de 128.606.250 Kwh, correspondiendo 118.191.000 Kwh a la nueva Central y 10.415.250 Kwh a la antigua.

En 1992, después de permanecer durante más de treinta años en las oficinas de Mac-Iver 283, la Sociedad decidió, por acuerdo de su Directorio, trasladarse a nuevas y modernas oficinas ubicadas en Nueva de Lyon Nº 072, debido a que el *"antiguo local resultaba muy estrecho para las actuales necesidades, lo que sumado a los problemas de restricción vehicular y de seguridad hicieron necesario buscar un nuevo domicilio"*. Las nuevas oficinas fueron dotadas de una moderna infraestructura administrativa que ha permitido un mejor funcionamiento y atención a los accionistas.

Una preocupación de la Sociedad al comenzar la actual década era el desmesurado crecimiento de Santiago. Según se señalaba en la Memoria Anual de 1990, el crecimiento actual de la ciudad estaba invadiendo 1.000 hectáreas anuales para dar cabida a 100.000 nuevos habitantes cada año, calculándose que a este ritmo Santiago hacia el 2020 duplicará su extensión, ocupando sobre las 100.000 hectáreas de terreno, con una población de 7 millones de habitantes, transformando en urbanas 40 mil hectáreas de primera y segunda calidad de riego. Esta permanente invasión de terrenos agrícolas continúa provocando serios problemas para el normal abastecimiento de agua a las zonas de riego, debido a los problemas en la mantención y limpieza de la mayoría de los canales y al aumento de los costos de estas operaciones.

Como la solución a este problema pasaba por incrementar los trabajos de abovedamiento de los canales en los sectores urbanos que ellos atravesaban antes de llegar a las zonas de riego, el Directorio decidió impulsar a partir de 1991, un plan de abovedamiento de canales en los sectores urbanos más conflictivos, por cuanto ello significaría a largo plazo un ahorro considerable en gastos de mantención, sobre todo, por concepto de retiro de escombros. El plan de abovedamiento se ha desarrollado sin problemas, pese al alto costo que ha significado, a un promedio de 15 km. anuales, logrando la Sociedad en 1995, llegar a tener abovedado el 50% de su red de canales (128,7 km.). De continuar a este ritmo, podría completarse el abovedamiento de los canales menores, exceptuando a San Carlos y Eyzaguirre, en un plazo máximo de 5 años.

Conjuntamente con esta labor, la Sociedad ha realizado diversas obras complementarias para el mejoramiento de la red de canales. Al inicio de la década de 1990, entró en funciones un gran desarenador cerca de las bocatomas de los canales San Carlos y Eyzaguirre, para solucionar el grave problema que significaban los sólidos en suspensión que llevaban las aguas para la agricultura y para las turbinas de la Central Florida. También, se efectuó el reemplazo del acueducto del Canal San Carlos sobre la Quebrada de Macul y obras de distribución para los canales El Carmen, La Punta y La Pólvora. Al mismo tiempo, se ha llevado a cabo una completa renovación de vehículos y maquinaria pesada para la limpieza y conservación de los canales.

Al concluir esta reseña histórica de la Sociedad del Canal de Maipo, ella se encuentra celebrando sus 170 años de vida en una notable situación, a pesar de la incontrolable expansión de la ciudad de Santiago, que ha disminuido las tierras agrícolas que regaba su red de canales y dificultado el funcionamiento de esta infraestructura de regadío.

Bibliografía.

- Sociedad del Canal de Maipo. Memorias de la Sociedad del Canal de Maipo: 1900-1995.

-Sociedad del Canal de Maipo. Asociaciones de Canalistas del río Maipo con el Fisco. Juicio entablado con motivo de la aducción de las aguas de la Laguna Negra y el Manzanillo. Imprenta Cervantes. 1917.

- Sociedad del Canal de Maipo. Antecedentes y documentos relativos a la apertura del Canal San Carlos y la formación de la Sociedad. Imprenta Cervantes. 1902.

-Orlando Peralta N. Canal San Carlos. Orígenes e influencia en el desarrollo de la ciudad de Santiago (1829-1989).

-Aylwin, Mariana y otros. Chile en el siglo XX. Santiago de Chile, Editorial Emisión. 1986.

-De Ramón, Armando. Santiago de Chile. Historia de una Sociedad Urbana. (1541-1991). Madrid, Editorial MAPFRE, 1992.

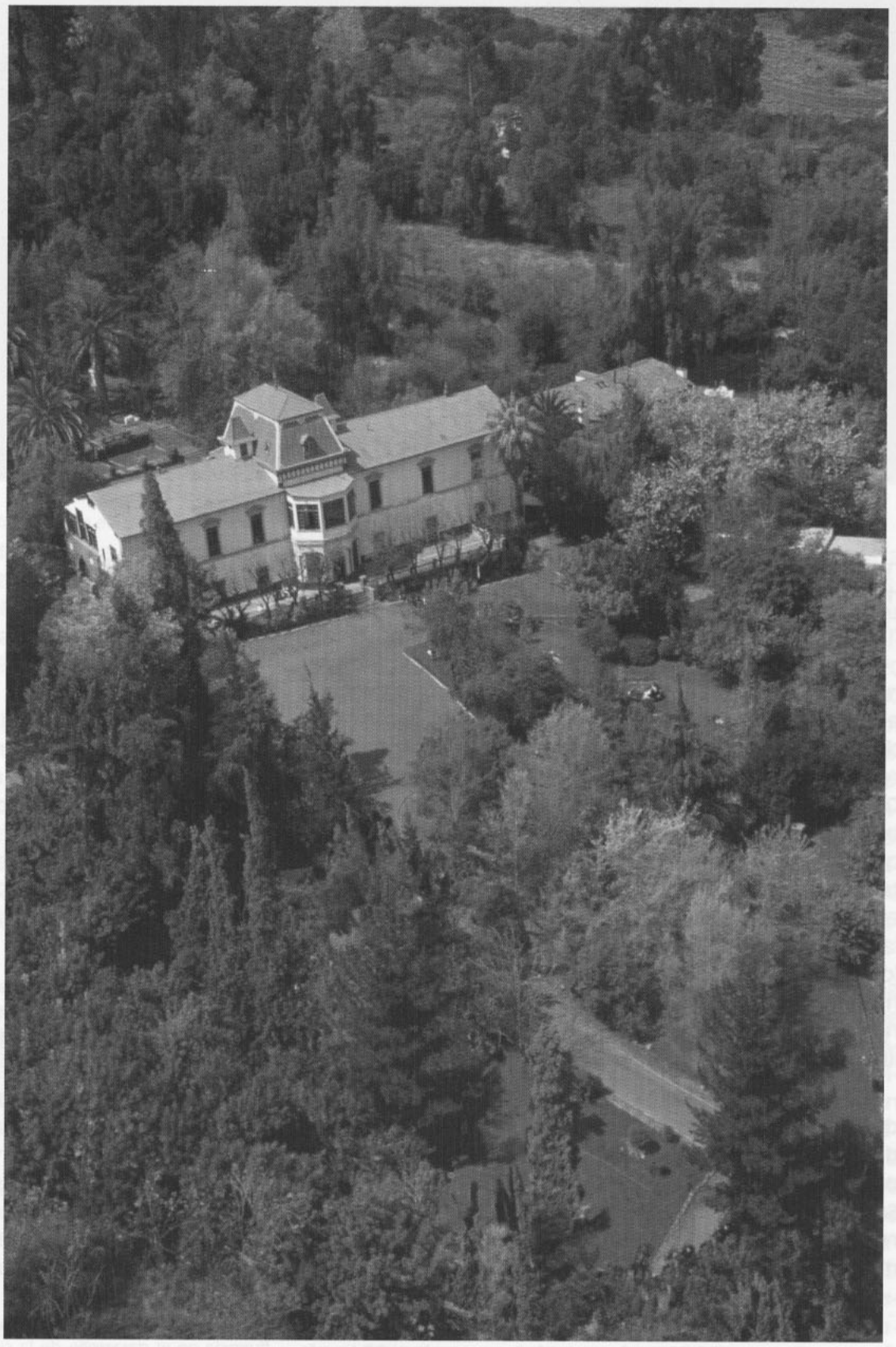
-Espinoza, Enrique. Geografía Descriptiva de la República de Chile. Santiago de Chile, 1897.

-Instituto Geográfico Militar. Geografía de Chile Vol. Región Metropolitana. Santiago de Chile, 1986.

-Nazer Ricardo, Martínez Gerardo. GASCO:1856-1996. Edic. Universidad Católica, Santiago de Chile, 1996.



Mariano Egaña



Palacio Arrieta

Lo que hoy se conoce como Palacio Arrieta, fue originalmente la casa patronal de la hacienda de Peñalolén que perteneció al ilustre hombre público don Mariano Egaña, quien hizo diseñar el parque de Peñalolén a imitación de Hampton Court, la residencia de campo de los reyes de Inglaterra.

Lo que resta del parque es una pálida sombra de lo que fue en tiempos de don Mariano Egaña y, posteriormente, de don José Arrieta, quien introdujo grandes modificaciones tanto al parque como a la casa patronal.

CASAS PATRONALES CHILENAS

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad de Chile.
1981

Orígenes

La constitución de las haciendas de la región central de Chile es un hecho capital que, originado a partir del siglo XVII, va a transitar por toda nuestra historia, sellando el carácter de la sociedad y la cultura chilenas.

Con la formación de la gran propiedad rural en el territorio comprendido entre las ciudades de La Serena y Concepción, estamos ante la presencia no sólo de la unidad básica de producción económica del período hispánico como del republicano, sino ante el elemento colonizador y estructurador del gran espacio geográfico, que por la fuerza de las circunstancias se constituyó en el centro generador de la nacionalidad chilena.

En efecto, hasta el gran levantamiento araucano que puso término al siglo XVI, era esta región la menos poblada y urbanizada del país, en relación con la situación de desarrollo existente al sur del Bíobío. *«La región más rica y desarrollada del país fue en el siglo XVI, no el obispado de Santiago, sino el de La Imperial»*, **existiendo datos que permiten afirmar que las ciudades del sur ocuparon las primeras precedencias y los más altos rangos.**

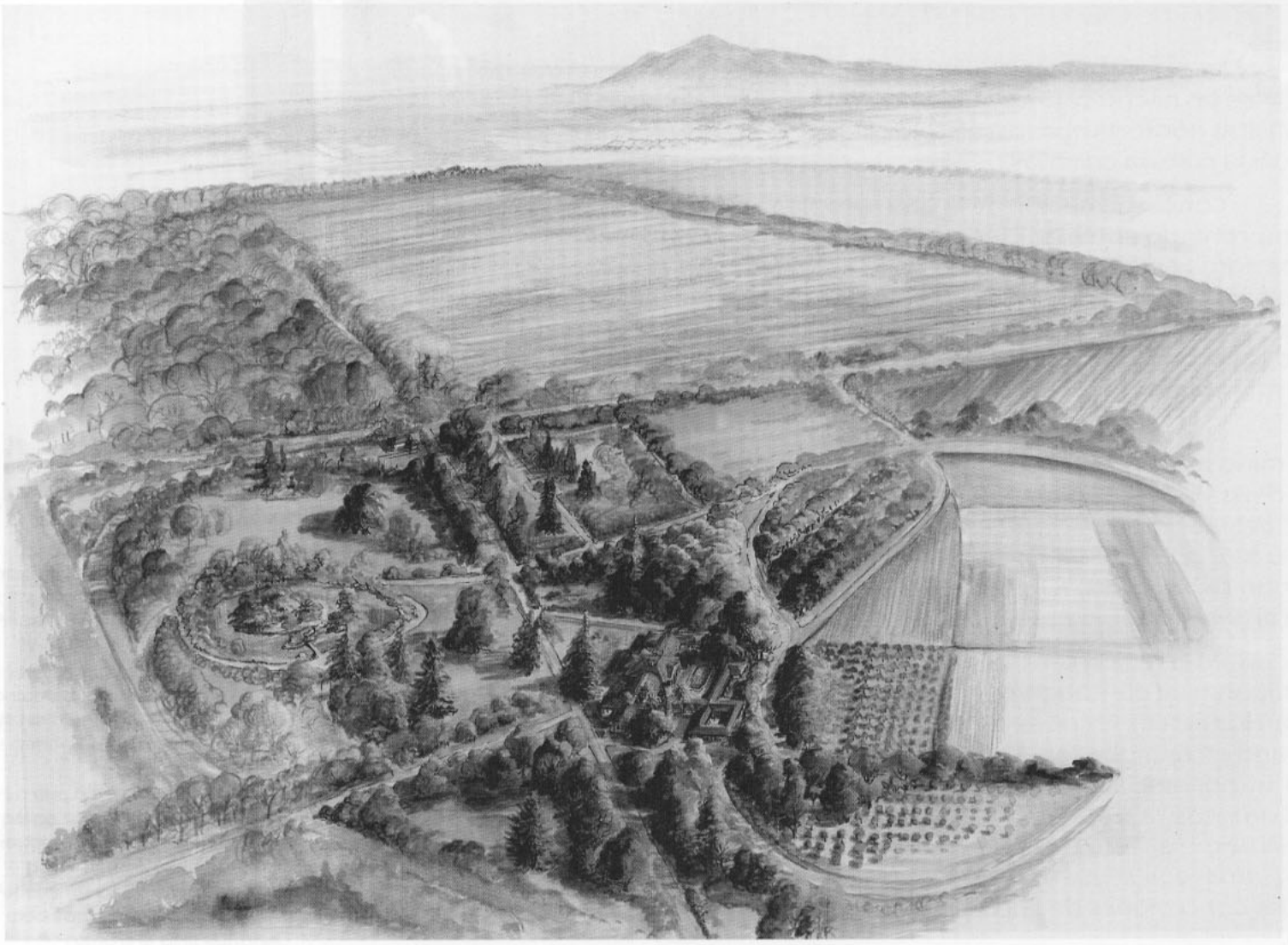
En la región central sólo tres ciudades, que no eran las mejor equipadas ni contaban con el mayor número de vecinos, constituían los únicos focos de desarrollo del territorio adyacente, organizado en explotaciones mineras y agrícolas. La minería tuvo mayor importancia como producción económica por *«la extracción del oro y de la plata que proporcionaban los medios de pago para traer desde el Perú y España los bienes indispensables para la vida y para proseguir la guerra de conquista»*. **Esto explica la importancia de las concesiones de encomiendas por sobre las mercedes de tierra.**



Palma Chilena
(Jubea chilensis)
Alta, enhiesta, orgullosa.
Unica palma nativa nuestra.

En este primer siglo, la actividad agrícola de los españoles en la región central tuvo un crecimiento limitado al nivel de atender a sus necesidades de alimentación y subsistencia, desarrollada de preferencia en tierras de secano de los valles costeros o en las escasas zonas de regadío prehispánico. Recién en el último cuarto del siglo, a partir del gobierno de Quiroga, *«diversos indicadores señalaban cómo la zona central del país o zona de paz comienza a aumentar en importancia»* **mientras se inicia la decadencia de las ciudades de la zona de guerra que culminará con el alzamiento indígena de 1598 y la** *«ruina de las siete ciudades»*.

Perspectiva aérea del parque de la Viña Cousiño-Macul.



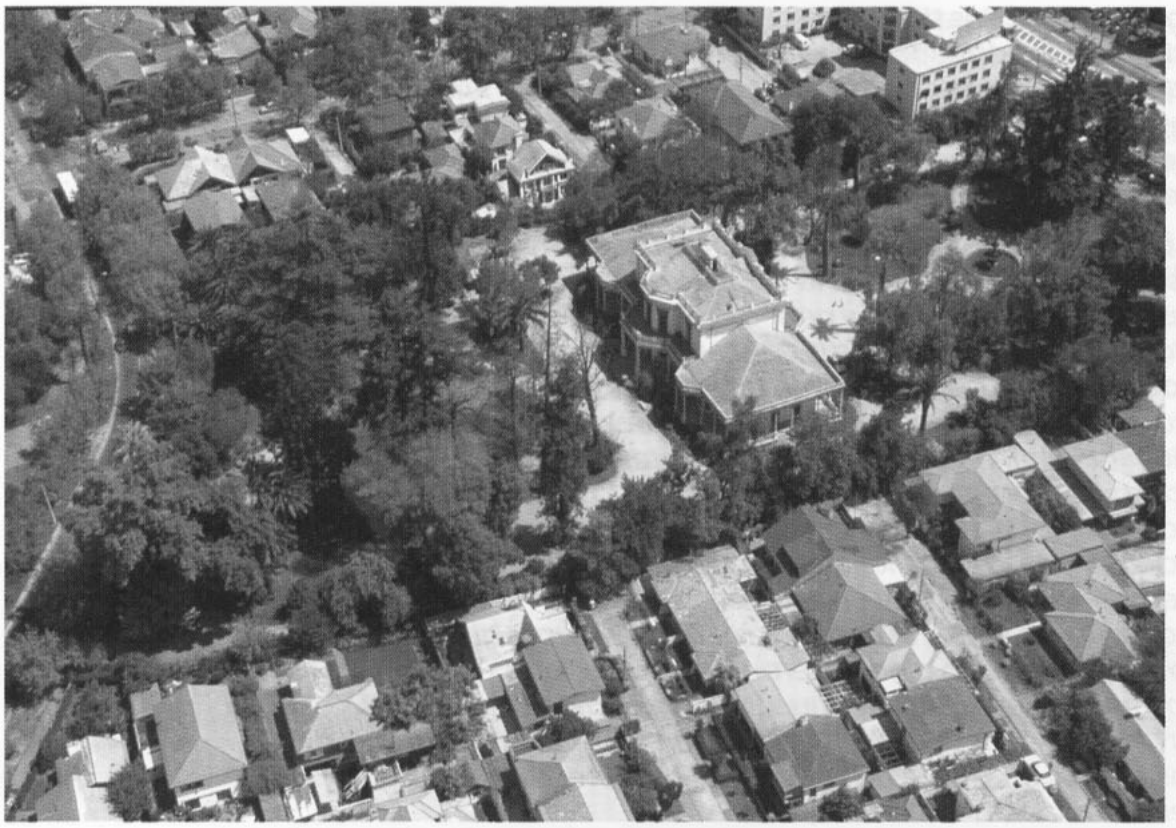
En la zona de paz, con sus amplias tierras baldías entre Santiago y Concepción, las mercedes de tierras abandonadas comienzan a reocuparse, a partir de 1577, y después de 20 años comienzan a solicitarse otras nuevas. Finalmente, la destrucción de las ciudades del sur precipitará a sus pobladores como una avalancha sobre la tierra de paz, comenzando así *«a poblar el gran país que mediaba entre la ciudad de la Concepción y Santiago»*.

Cuarenta años después, Alonso de Ovalle, al relatar el asentamiento de los refugiados del sur, describía magistralmente la nueva visión de la región central: *«La gente que se escapó de esta común y general calamidad se repartió por toda la tierra que quedó de paz, que fue desde la Concepción para delante; y acomodándose cada uno donde pudo por las quebradas, valles y campos (porque en las ciudades no pudo haber lugar para todos, ni la pobreza y desnudez con que salieron les daba lugar a ello), hicieron en ellos sus estancias, donde se han sustentado y multiplicado de manera que, juntamente con los demás que tenían hecho ya sus asientos en ellas, han poblado la tierra con tanta frecuencia de gente, que en más de ciento y cincuenta leguas se puede andar toda, durmiendo y comiendo casi siempre en poblado, y en algunas partes están tan juntas estas estancias, que se topan a una legua, a media y a menos; y algunas que se han aplicado más al trabajo (aunque, como digo, salieron en camisa), les ha favorecido Nuestro Señor tanto, que han enriquecido mucho y han podido casar sus hijas muy ilustremente, con muy buenos dotes, y hoy se hallan ricos, con mucha suma de ganados y esclavos, que es la riqueza de aquella tierra, sustentando sus casas como mucho lucimiento, debido a su calidad y nobleza»*.

Este cambio de dirección del proceso histórico del siglo precedente centrado en las ciudades se expresó en el desarrollo del medio rural y el abandono de la política fundacional *«manifestado en el hecho de que durante todo el siglo XVII no se funda ninguna ciudad de importancia»*, **aún más, disminuyó el número de vecinos urbanos, caso único en la América española.**

Parque y casas de la Viña Cousiño - Macul
Este hermoso conjunto arquitectónico y paisajístico, sirve de residencia al propietario de la Viña Cousiño - Macul y Director de la Sociedad del Canal de Maipo, don Carlos Cousiño Subercaseaux.
El parque de la viña, diseñado en 1872, por Guillermo Renner, modificado en 1928, por el paisajista inglés Mr. Brydon, es posiblemente el más extenso parque privado de Sudamérica, con sus 46 hás., y su extraordinaria variedad de árboles exóticos.



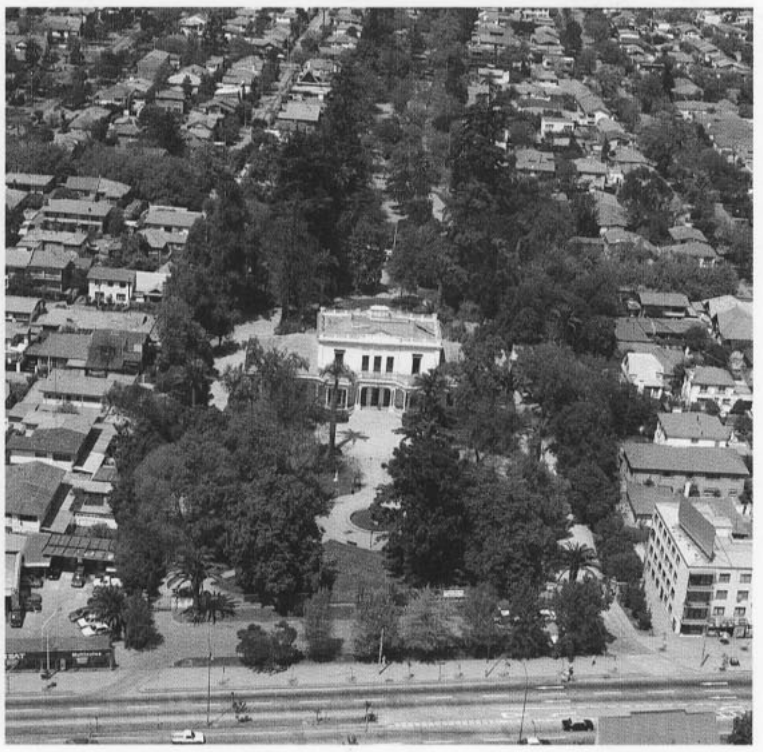


Casa de la ex chacra Santa Julia, actual Casa de la Cultura de Ñuñoa. Se construyó en 1861 y perteneció, entre otros propietarios, a don José Pedro Alessandri. Corresponde a un período de apogeo económico, lo que influyó en la calidad de su expresión arquitectónica. Pertenece actualmente a la I. Municipalidad de Ñuñoa, y fue declarada monumento nacional en 1973.

Según un estudio, en el período 1580 -1630, el número de vecinos americanos se duplicó; en el virreinato del Perú aumentó de 11.661 a 41.228, mientras en el caso chileno éste decreció de 1.551 a 960 vecinos frente al extraordinario incremento de la población rural. La constitución de la gran propiedad rural como consecuencia del poblamiento de la región más la concurrencia de diversas circunstancias dieron origen al mundo rural centrado en la hacienda, característico de los siglos XVII y XVIII.

Estas propiedades que tuvieron su origen en las mercedes de tierra, se hicieron más numerosas e importantes en el siglo XVII por medio de la asignación de tierras vacantes, subasta de tierras realengas, usurpación de tierras de indios, remates y donaciones, etc.

Solamente en el corregimiento del Maule se concedieron 274 mercedes durante este siglo, destacándose entre ellas 46 grandes terratenencias; entre los ríos Perquilauquén y Longaví, a mediados del siglo XVII, había 188 estancias «*donde sesenta años*



antes sólo había seis grandes señores». De gran extensión, numerosas se mantuvieron indivisas hasta mediados del siglo XIX; como la hacienda Las Canteras con 36.000 cuadras *«aparte de los terrenos de la cordillera que son inmensos»*, la de Longaví con una superficie cercana a las 80.000, la Compañía con una extensión aún mayor *«y de entre ellas 9.000 son de llanura y de riego».* Aún en el año 1925, existían entre Coquimbo y Bío-Bio 375 haciendas de más de 5.000 Hás. con un área total de 6.095.561 Hás. que correspondía al 60% de las tierras utilizables.

Las haciendas a partir del siglo XVII, tan extensas y numerosas, se constituyeron en la base de la economía chilena, centrada fundamentalmente en el desarrollo de la ganadería y de los cultivos agrícolas, producto de diversos procesos y circunstancias.

En primer lugar debe señalarse el significativo aumento de los pobladores rurales, como consecuencia del crecimiento demográfico unido al asentamiento de los refugiados del sur y los soldados veteranos licenciados del ejército del sur; la creación del ejército permanente para la guerra de Arauco liberó a los hacendados de la obligación del servicio de concurrir a la guerra, y el real situado los eximió de cupos y contribuciones.

El crecimiento del mercado interno por el aumento de la población española y el avituallamiento del ejército de Arauco; además, la apertura del mercado externo como consecuencia de la agricultura de tipo mediterráneo (no tropical) y de productos complementarios con el Perú, ampliado en el siglo XIX a California y Australia.

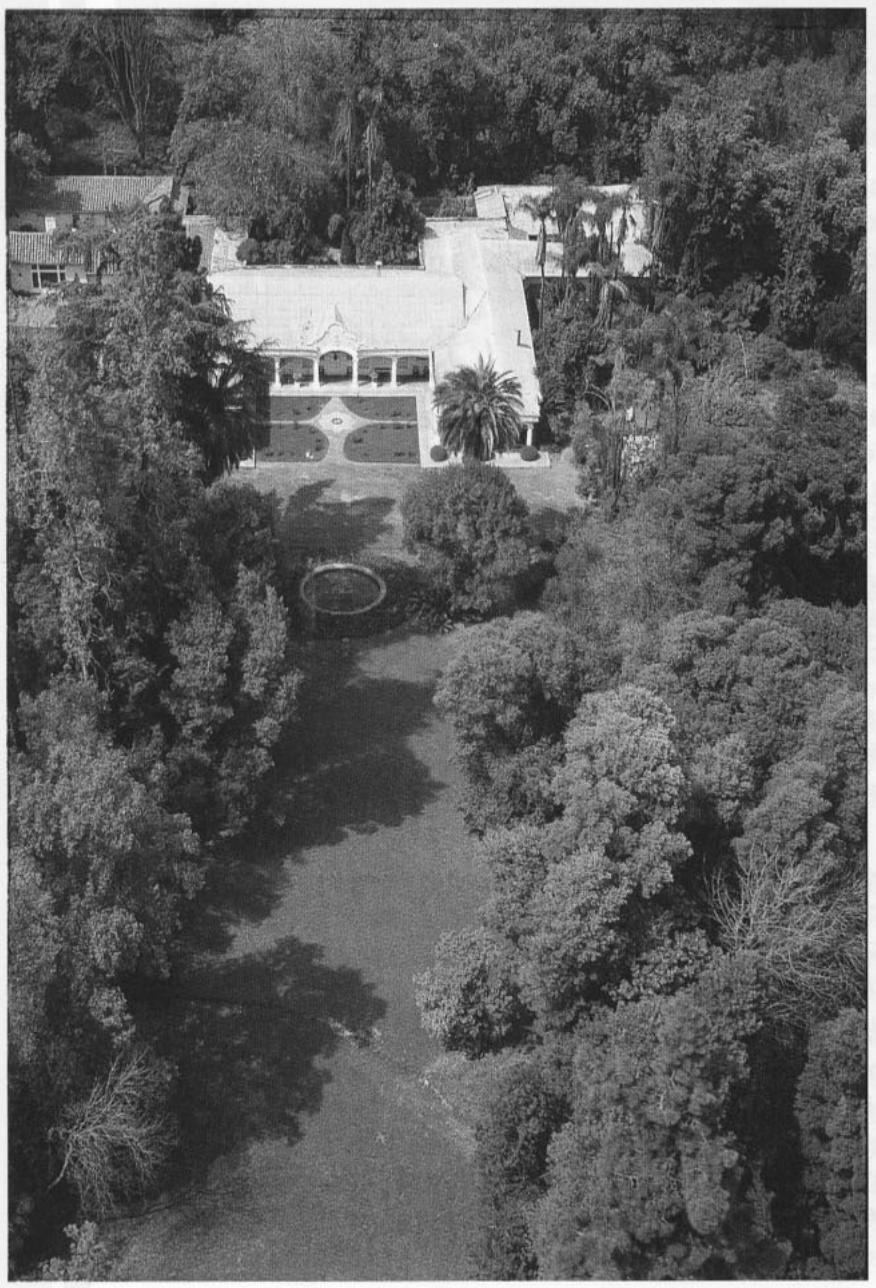
La agricultura cerealista era la más importante, y el trigo se cultivaba en toda la región central, teniendo un carácter más intensivo en las zonas contiguas a los puertos de embarque, *«el fondo plano del valle de Elqui y alguno otro cercano al puerto de Coquimbo, las ubérrimas tierras del valle de Aconcagua, del valle de Puangue, del Maipo, del Cachapoal y otros distritos cercanos a Valparaíso, como asimismo la comarca que rodea a Concepción, eran las únicas regiones que producían para exportar al Perú».* Estas zonas se ampliaron en el siglo XIX con la incorporación de nuevas áreas regadas, la construcción del ferrocarril y nuevos caminos.

En forma casi imperceptible, las antiguas estancias del siglo XVII vinieron a terminar en la compleja estructura de las haciendas del siglo XVIII y XIX, institución fundamental, moldeadora de la estructura económica, social y política del país.

La hacienda en Chile central, como en otros países americanos, fue *«algo más que una unidad de producción económica»*, fue *«el instrumento de la instalación de un orden en el dilatado espacio vacío del agro»* y fue, además, *«el soporte de una familia y el símbolo de un apellido».*

La hacienda estructuró una sociedad patriarcal y un modelo circunstancial de autoridad, que el hacendado proyectó *«desde el seno «íntimo» de su prolífica familia, hasta la administración y gobierno del predio»*, estructura familística que penetró en todas las relaciones sociales y de mando; asignando jerarquías, niveles y roles a todo el conglomerado humano, empezando por el hacendado y su familia hasta terminar en el último sirviente o esclavo.

Parque de Santa Rosa de Apoquindo,
también llamado Parque Gandarillas.



El centro de la hacienda, lugar significativo y asiento administrativo de las labores agrícolas, estuvo constituido por el vasto conjunto de las Casas Patronales. Las *«casas»* comprendían con su amplio programa un establecimiento autosuficiente de proporciones casi urbanas que alcanzó a alojar muchas veces a varios centenares de personas: la residencia del hacendado, las viviendas de empleados e inquilinos, la iglesia y sus dependencias, administración y llavería, escuela, pulpería, talleres, bodegas y graneros, patios de labor, establos y pesebreras, parrones, huertos y jardines. En su conjunto, las *«casas»* llegaron a ser de tal extensión y envergadura *«que resulta difícil encontrar en el continente ejemplos similares»*.

La organización espacial del conjunto reprodujo la estructura familística de la hacienda, desde la morada del hacendado y la iglesia, que constituían su centro jerárquico, hasta la vivienda del último inquilino en la periferia. Pocas veces se ha conseguido con tan pocos medios, dar forma a una arquitectura tan racional y equilibrada: amplios edificios construidos a medida de los requerimientos de los trabajos agrícolas, con los materiales que proporcionaba la tierra y la mano de obra disponible en la hacienda.

La edificación de importantes conjuntos rurales se realizó no sólo en las haciendas chilenas, sino también en diversos países americanos, como fue el caso de los grandes latifundios mexicanos y brasileños de los siglos XVII al XIX, el de las haciendas neogranadinas y peruanas del mismo período, y el de las extensas estancias argentinas del siglo XIX.

Estas últimas, adoptaron soluciones de planimetría concentrada, a consecuencia de un proceso socio-económico particular.

«Al primitivo estanciero le faltaron recursos técnicos, tiempo y habilidad para hacer una arquitectura estable, le faltó interés, ya que como hemos dicho la tierra aún valía poco; muchas veces no poseían títulos de aquellas sobre las que se habían asentado».

Respetando las variables regionales, en cambio, en el resto de las haciendas de Hispanoamérica es perceptible la continuidad con una tradición andaluza y extremeña que puede verificarse en conoci-



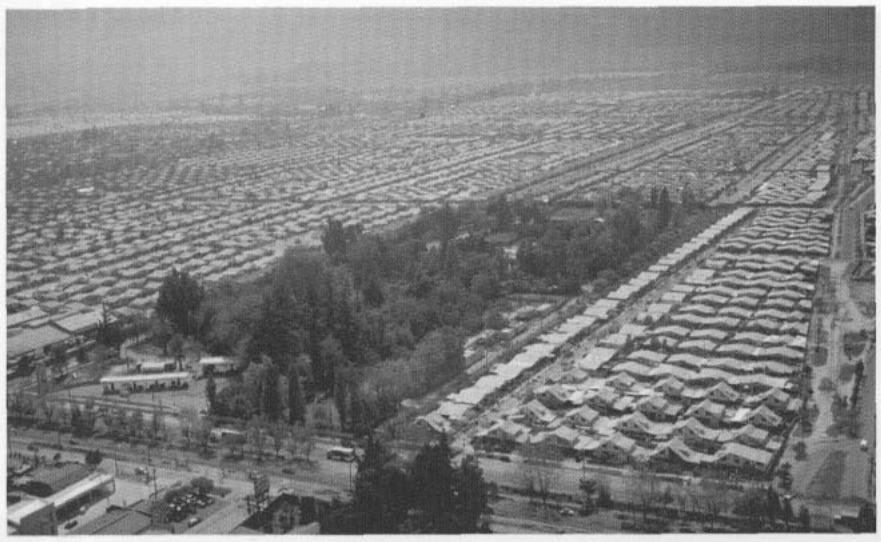
Casa patronal de la hacienda La Punta, situada en la comuna de Renca. Perteneció a los jesuitas entre 1595 y 1767, y posteriormente a la familia Balmaceda. Pasó después por diferentes manos hasta llegar al estado de lamentable abandono que hoy presenta.

dos ejemplos de edificios del siglo XVI; la Casa de Fuenzalida, la de Pilatos, o el Cortijo de La Reina, todos los cuales utilizan el patio como el elemento en torno al cual se estructura la edificación. Y así pues los antecedentes de nuestras Casas podrían buscarse con mayor o menor acercamiento en los Cortijos Andaluces, pero estas viviendas rurales características del centro y sur de España son construcciones cerradas al exterior, marcadamente introvertidas, que establecen una barrera entre campo y habitar, lo que se acentúa por una clara intención de imponerse al paisaje. Las Casas Patronales son, en cambio, extravertidas y privadas a la vez, instalándose en su medio con soltura, casi con un afán posesivo, lo que hace que hoy en día resulte difícil obtener de ellas una lectura fotográfica adecuada de algún sector importante o del total del conjunto.

El parentesco con el Cortijo es por lo tanto reconocible, pero en nuestro caso bastante lejano, y el que en algún momento (siglos XVI y XVII) se haya reproducido en Chile con fidelidad, resulta sólo una formulación teórica sin el necesario respaldo del testimonio histórico arquitectónico.

Otra influencia más cercana y real proviene de los conventos Quiteños, Limeños, Cuzqueños, Arequipeños y también Santiaguinos, vastos y nobles edificios, con sus iglesias, patios, claustros, extensas cubiertas de pesadas tejas y gruesos muros encalados, que en la búsqueda de la identidad espacial adecuada para sus diversas actividades, hicieron un generoso uso del suelo urbano, a través de un gradual proceso de crecimiento regulado tanto por una técnica constructiva similar para sus distintas etapas, como por una concepción espacial definida, circunstancias que se repiten en las Casas Patronales, a otra escala y en el medio rural.

Chacabuco, LA PUNTA, Calera de Tango, Bucalemu, La Compañía (Graneros), fueron algunas de las importantes haciendas centrales que pertenecieron a la Orden de San Ignacio de Loyola, construyendo en todas ellas instalaciones que bien pudieron ser fuente de inspiración para los hacendados chilenos, dado el exitoso resultado obtenido en su quehacer agrícola por los jesuitas, avezados arquitectos y constructores que no repitieron en esta región, modelos que habían utilizado en las misiones guaraníes o en el Alto Perú.



Parque Los Toros,
Este parque, diseñado por Dubois, es todo lo que resta del ex fundo Los Toros, que perteneció a don Guillermo Amunátegui. Su actual propietario es el Director de la Sociedad del Canal de Maipo, don Antonio Subercaseaux Rozas.

Casa del parque de Santa Rosa de Apoquindo,
también llamado
Parque Gandarillas,
que en el siglo pasado perteneció al Almirante Blanco Encalada, quien remodeló la antigua casa patronal y hermoseó el parque que la rodea.
Esta propiedad pertenece actualmente a las hijas de don Gustavo Gandarillas P., las señoras Yolanda y Paz Gandarillas Guzmán.



La Casa del Patrón

En el lenguaje campesino se hacía hasta hace poco tiempo, una clara diferencia entre *«Las Casas»* o *«La Casa»*. Al referirse a *«Las Casas»*, el hombre de campo señalaba el conjunto de las edificaciones, y a lo que podía suceder en cualquiera de sus partes, o sea, a las *«Casas Patronales»*. En cambio, al hablar de *«La Casa»*, estaba indicando el edificio principal del lugar, la residencia del propietario, del patrón y de su familia, y el ámbito físico de aquellas actividades a las que se siente directamente ligado: su vivienda con sus dependencias, el jardín, los patios interiores, el huerto y los parrones. La Capilla, las pesebreras, el corralón y las bodegas están en muchos casos, integrados o muy cercanos a la Casa.

La casa patronal fue el centro operacional de la Hacienda, y su ubicación era en lo posible equidistante de las variadas actividades interiores o de campo, que allí se desarrollaban. Como estos asentamientos agrícolas albergaban a un grupo humano numeroso, de tipo patriarcal, que incluía no sólo al tronco familiar original sino además a una nutrida descendencia, a los trabajadores del campo y sus parientes, a los empleados del servicio, a los trabajadores temporales, a las visitas veraniegas, etc., el edificio ofrecía necesariamente una cantidad de recintos que satisfacían las necesidades de habitación, alimentación, diversión y trabajo de esta gran familia campesina.

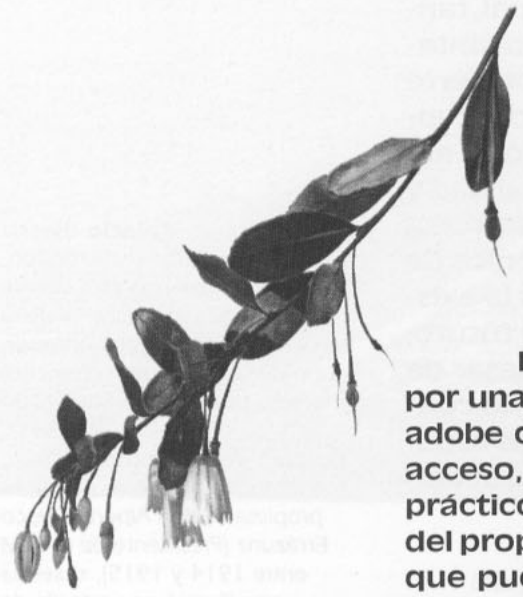
El programa arquitectónico que se resuelve en la Casa es, por lo tanto, complejo y variado, y lo usual es que el proceso constructivo se realizara por etapas, condicionadas tanto por el aumento y diversificación paulatina de la explotación agrícola, como por las necesidades de un círculo familiar cada vez más extenso, que si bien podía no residir permanentemente en la Hacienda, acudía a ella por largas temporadas en toda ocasión que fuera propicia.

En la mayor parte de los casos, en particular en aquellos que se originan en el siglo XVIII y principios del XIX, la Casa es el resultado imprevisto de una serie de variables, por lo que es aventurado establecer, a lo menos en sus aspectos planimétricos, un padrón unificador.

Esta condición evolutiva trae consecuencias en su expresión final, tanto en lo formal como en lo espacial, que a nuestro juicio la diferencia tajantemente de otras experiencias, como la del tipo *«chalet»* que a veces se convierte en *«Palacio»*, y que son producto de una gestión profesional, con una concepción total, global y cerrada. La Casa Patronal tradicional es, en cambio, la expresión de una arquitectura espontánea (no profesional), cuya personalidad y originalidad resulta de la feliz sumatoria de las distintas fases de su desarrollo. El crecer gradual de cada casa de hacienda, sin un proyecto arquitectónico de conjunto que lo regule, lo que no implica negar en sus constructores la existencia de un propósito definido, y de cierta concepción con visión de futuro, se traduce en edificios que presentan gran diversidad entre ellos, a pesar de que un lenguaje común, constructivo y formal, pudiera inducir a creer lo contrario. La Casa Patronal no es arquitectura tipo o repetitiva, ya que sus espacios están valorizados e integrados en cada caso de distinta manera, de acuerdo a condiciones locales y temporales diferentes.

Palacio Riesco
Esta singular construcción, ubicada en la comuna de Conchalí, fue la casa patronal de la hacienda El Salto, habiendo sido uno de sus dueños el eminente hombre público don Manuel de Salas.
Después del terremoto de 1906, fue remodelada por su entonces propietario don Alberto Riesco Errázuriz (Presidente de la SCM entre 1914 y 1915), quien la transformó en una villa de apariencia europea, que hasta hoy se conoce como Palacio Riesco.





Patagua
(Crinodendron patagua).

"Allá en los lejanos campos de mi tierra, donde los árboles bajan a lo más profundo de las hondonadas a beber agua clara, alientan multitud de bellezas y enseñanzas que se ofrecen a los ojos agradecidos de los perspicaces. Allí vive un árbol hermoso, que no hiere el hacha de los leñadores, y que, por ser el preferido de las aves, va cubierto de nidos, que penden de las ramas como los verdaderos frutos de la patagua..."

"...amparadora del agua clara. De aquí, tal vez, el origen de su nombre. Sabed que todas las fuentes más cristalinas, que todos los arroyos más frescos nacen al pie de una patagua..."

"El Señor de la Selva"
Pedro Prado, 1886-1952.

Enfrentando a la explanada y a la arboleda, de las que está separado por una reja que reemplaza en ocasiones a lo que fuera antaño un muro de adobe con su portón, se encuentra el patio principal, o más bien jardín de acceso, cuya generosidad de proporciones establece un límite simbólico y práctico a la vez de los espacios de uso público, con los recintos privados del propietario. En el campo, la palabra patio tiene distintas acepciones, ya que puede señalar tanto un lugar abierto utilizado como jardín, con sus plantas y construcciones ornamentales, como a un espacio pavimentado o no, destinado a algún trabajo específico.

Este primer patio, aparece enmarcado en tres de sus costados por volúmenes que rematan en el característico corredor. Más al interior, o laterales en relación al principal, aparecen otros patios rodeados también por corredores.

La Casa Patronal proporcionaba todos aquellos recintos necesarios para las actividades de sus habitantes, como dormitorios, salas de estar, comedores, cocinas, bodegas, salas de juego, oficinas, talleres, etc., e incluso, como lo hemos señalado, la capilla constituía a veces un recinto más de la Casa. Si bien los espacios son amplios, y los gruesos muros de adobe aseguran una excelente aislación térmica, la estrechez de los vanos impide en los recintos interiores un buen asoleamiento, que los habitantes encuentran en los corredores, cuando lo desean.

El equipamiento, aun en las haciendas más importantes, era extremadamente sencillo, sin mayores pretensiones estilísticas, y su condición principal era la solidez, por cuanto de no ser así, el esfuerzo para transportarlo e instalarlo podía destruirlo. En cada dormitorio se instalaban camas, veladores, roperos, sillas y la infaltable cómoda con una mesa adicional para los elementos de aseo personal.

Como reflejo de la madurez alcanzada por las actividades de la Hacienda, la casa patronal va alcanzando todo su significado como el motivo principal y dominante, lo que se acentúa frecuentemente a partir del siglo XIX, con la introducción de los miradores y de algunos torreones. Los miradores, cuerpos extraños a la técnica del adobe y de la teja, se construyen en madera, con el objeto de no recargar con un peso excesivo, los muros sobre los que se apoyan, y cumplen funciones de lugares de observación desde los que se domina visualmente todo el entorno de la Casa. Descartándose por su fragilidad material, una supuesta actitud defensiva. Ubicados invariablemente en el eje principal constructivo y espacial, constituyen, además, un recurso arquitectónico para realzar y destacar la residencia de los propietarios.



Casa patronal del fundo Lo Campino.
La casa patronal sigue siendo el centro activo de lo que aún resta de la propiedad rural, actualmente rodeada de loteos industriales en la comuna de Quilicura.
Su propietaria es la señora Rosa Lyon de Guzmán.

Corralones y Bodegas

Las tareas agrícolas eran complejas, y comprometían a un numeroso contingente de hombres, herramientas y equipos, por lo que un importante sector de los espacios abiertos y construidos de las Casas Patronales está destinado a las actividades de apoyo a las labores agro-industriales de la hacienda; bodegaje, pesaje y selección de los productos; cuidado y mantención de los equipos de trabajo y de transporte.

El corralón es el gran patio, por el que transitan los caballos de los principales de la hacienda y las pesadas carretas arrastradas por una o varias yuntas de bueyes. A su alrededor hay galpones y cobertizos que protegen las cosechas, las herramientas, los aperos de trabajo, la fragua del herrero, los bancos de los carpinteros, y también el horno del panadero. Algo apartado, se faenaban los animales en un sector cubierto por ramadas.

Es un trabajo variado, atendido por personal responsable y especializado, dirigido y supervisado directamente por el patrón o el administrador, por lo que estas instalaciones se encuentran anexas o muy próximas a la casa patronal, integrando el juego de volúmenes que forman el conjunto principal. En las haciendas productoras de vinos, estas construcciones adquieren un carácter especial, determinado por la complejidad de las operaciones de producción y almacenamiento de este producto.

Un ingreso propio, de proporciones lo suficientemente amplias como para permitir el tránsito de carruajes y de jinetes, posibilita el acceso desde la explanada o desde de un punto inmediato, a todas estas actividades que se desarrollan no sólo en el gran corralón, sino también en otros patios menores que lo acompañan. Un robusto portón señala la privacidad del área en la que se cobija buena parte de las riquezas de la hacienda.

Si bien se mantiene la ortogonalidad en el trazado, el alzado de los edificios es el más variado de las casas patronales, ya que bodegas, talleres y pesebreras, requieren de espacios cubiertos de distintas características, que esta arquitectura recoge espontáneamente. En este sector, en el que se circula a través del patio, y en el que no es necesario definir condiciones de habitabilidad, los corredores aparecen sólo ocasionalmente en aquellos puntos en los que es conveniente asegurar una protección para el tránsito exterior-interior.

Con su doble altura, las bodegas dominan al resto de las construcciones. A pesar de que en su ejecución se utilizan técnicas de mayor exigencia que en el resto de las casas, engrosando los muros e intercalando un entrepiso con fuertes vigas de madera con un apoyo intermedio, creando un recinto bajo para los productos pesados, y un recinto alto para los más livianos, el espacio interior es relativamente estrecho. Por este motivo, y para obtener una buena capacidad de almacenamiento, se construyen edificios de cierta longitud. El espesor de los muros, y la altura interior protegen eficazmente los productos de la humedad y del excesivo calor.

La amplitud de estos corralones, bodegas y recintos de servicio les ha permitido en muchos casos sobrevivir al impacto de los nuevos equipos destinados a la explotación agraria.

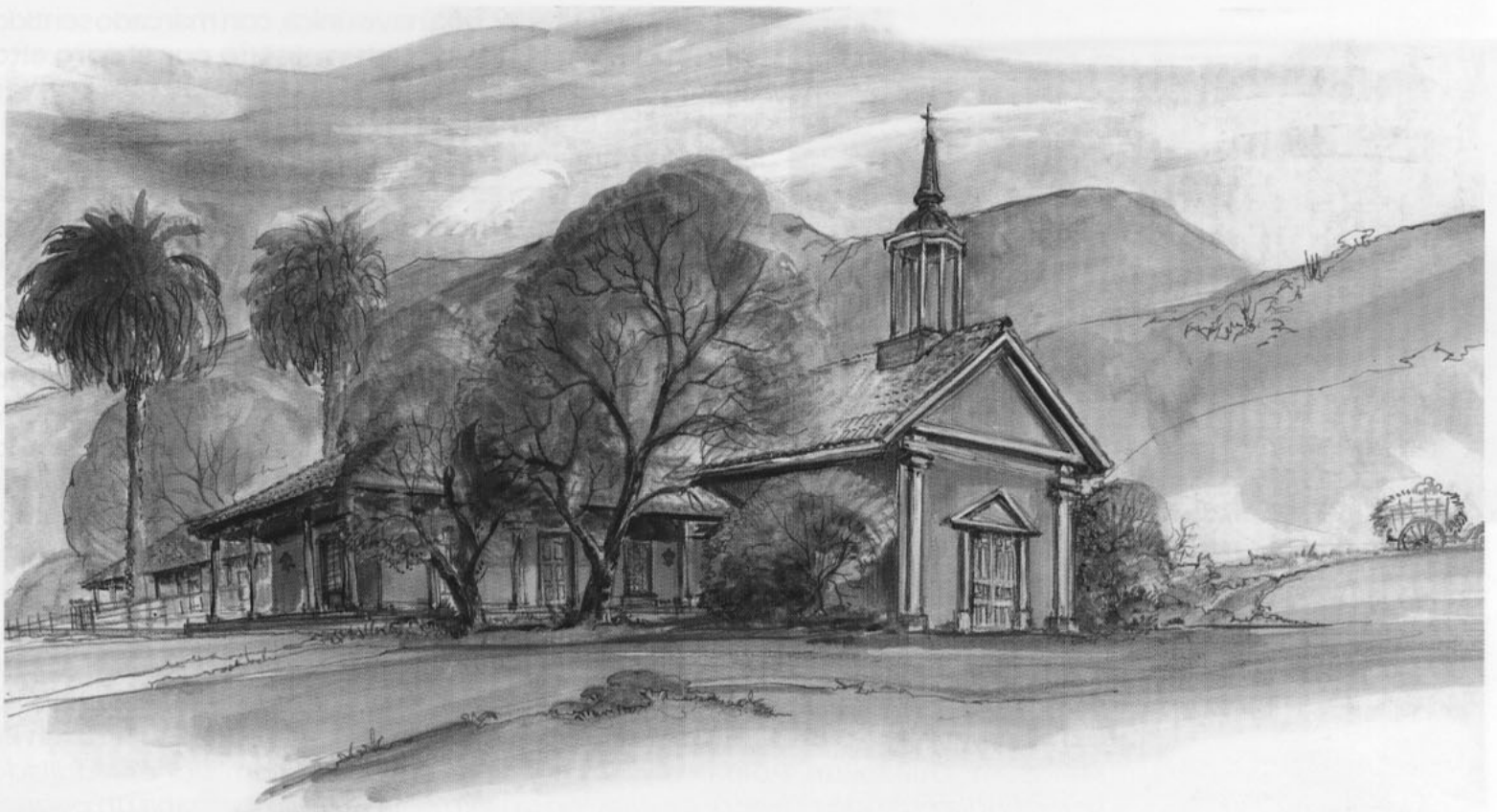
Fundo Lo Campino,
detalle de casas, bodegas y patio interior.



La Iglesia

Una de las obligaciones de los propietarios de las Haciendas, era velar por el bienestar espiritual de los habitantes del lugar, levantando para ello los templos adecuados. Estos serán de mayor o menor importancia, según los recursos y el grado de devoción de sus constructores. Siendo la alameda y la explanada espacios abiertos, las Iglesias aparecen en cambio como edificios cerrados, destinados a recibir a la comunidad cristiana, con motivo de los oficios religiosos que realizan en ella los misioneros, o el párroco de la región, al bautizar, confirmar, consagrar matrimonios, despedir a los difuntos, y celebrar el santo oficio de la misa.

«Allí estaba la vieja capilla, en la especie de plaza que se extendía frente a los edificios de la habitación de familia; en ella tenían lugar las distribuciones que, por lo general, eran dirigidas por padres jesuitas».



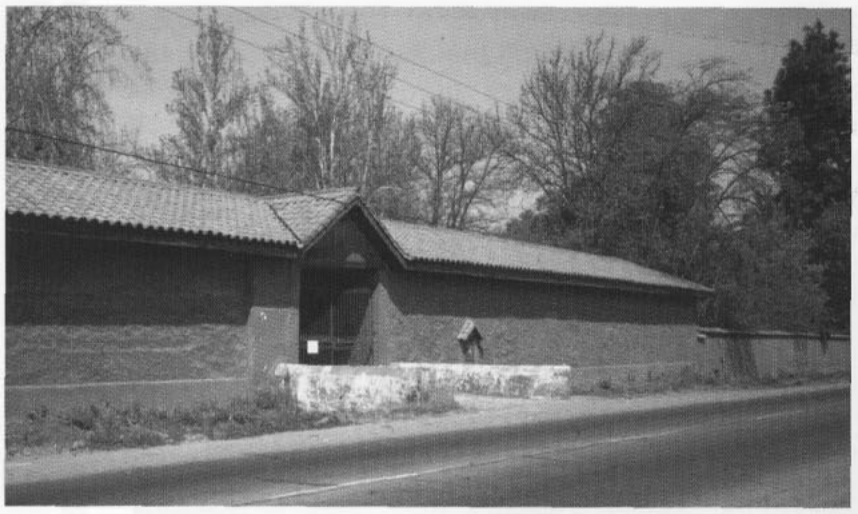
Casona de San Ignacio. Este interesante conjunto arquitectónico data de la época de la Colonia y es fama que allí pernoctó don Bernardo O'Higgins después de la batalla de Chacabuco, cuando se dirigía victorioso hacia Santiago.
Recientemente ha sido refaccionada.

Su ubicación dentro del complejo de construcciones, es invariablemente anexa a la explanada, que hace las veces de extenso atrio exterior, y con la que se complementan para el desarrollo de actividades religiosas multitudinarias, como las tradicionales procesiones de Semana Santa, o las festividades de Cuasimodo. Recordemos que don Claudio Gay estima en 4.000 personas los habitantes de algunas de estas explotaciones agrícolas.

Dada su ubicación y funciones, su acceso se orienta hacia la explanada, o hacia el patio principal. Una entrada lateral de importancia, complementa adecuadamente cualquiera de las dos alternativas, y suele existir, además, un tercer acceso más privado, de uso eclesiástico y familiar.

Normalmente la iglesia aparece integrada al conjunto arquitectónico, pero en ocasiones se la encuentra también desconectada de la masa construida. En ambos casos, volumétrica y formalmente muestra cierta independencia en relación al resto de los edificios, lo que se acentúa por la presencia de una torre o un campanario, que sobresale verticalmente, como un hito en la horizontalidad del valle y de las casas.

Son volúmenes sencillos, de muros gruesos con pocas perforaciones, más bien altos. Cubierta a dos aguas, que se prolonga en muchos casos en uno o dos corredores laterales que empalman con el resto de las circulaciones de la casa. La presencia de los contrafuertes, algún detalle en la portada lateral, y el trabajo del frente principal, suavizan la primitiva sobriedad estructural y formal de estos edificios.



Fundo El Mariscal, portada de acceso.

En el interior, una nave única, con marcado sentido longitudinal (alargado), determinado por el coro alto ubicado sobre la entrada, y el altar principal con las puertas de la sacristía en el otro extremo. Cielos horizontales, ausencia de naves de crucero y de lucernarios, escasos altares laterales, a veces un púlpito, una baranda de comulgatorio y una pila de agua bendita o bautismal, conforman un ámbito de extrema sobriedad.

Sin embargo, los frentes principales, sus torres y sus terminaciones interiores son más ornamentados y trabajados que el resto de las casas, reflejando un interés por obtener una expresión más risueña y de mejor calidad constructiva para los templos, como se aprecia en las Iglesias del Huique, el ejemplo más completo que se conserva, en la del Principal, contrafuertes cilíndricos interiores, en las de Calera de Tango, la Compañía de Graneros, LA PUNTA, Chacabuco, Viluco, etc.

Una solución distinta es aquella en la que la Capilla se integra en forma continua con la casa patronal, como un recinto más, destinado en este caso a oratorio privado, pero que al integrarse al corredor anexo, genera un espacio para la presencia ocasional de un mayor número de fieles, como sucede en EL MARISCAL, Quilapilún, Polpaico y San Enrique. *«Un ancho corredor enladrillado se extendía en todo el frente de ellas; en un extremo de él se formaba un pequeño cuarto para Capilla u Oratorio. Se colocaba una puerta de 4 hojas, ancha, la que al abrirse, dejaba totalmente visible el Altar que llenaba el cuarto. Cabía mucho público, tanto en el largo corredor, como en las afueras. Era frecuente que en estos Oratorios algún religioso o el Cura administrara los Sacramentos, aun los Oleos o el Matrimonio, atentas las grandes distancias a las Parroquias.*



José Joaquin Prieto.

Este privilegio acarreó serios perjuicios a las estadísticas parroquiales, que eran las únicas; no se inscribían partidas de muchos actos realizados en estas condiciones, por olvido y a veces por caprichos.

En el Oratorio estaba lo mejor de la casa, la que era siempre sobria, tenía su dotación de ornamentos y cáliz de plata martillada, hecho en el país, vinajeras de plata; algún gran lienzo pintado al óleo; casi siempre estos santos eran debidos a pincel quiteño. Otras veces el altar llevaba, además del Gran Cristo en madera o en pasta, alguna imagen de bulto, con vestiduras en terciopelo con aplicaciones de oro o de plata, y su cabeza con corona de plata. En épocas posteriores fueron abundando imágenes cubiertas por fanal de cristal».

La Alameda, la Explanada y la Iglesia, son los tres componentes de estos complejos arquitectónicos rurales, destinados al uso sin discriminaciones de todos los habitantes del lugar, como también al de sus eventuales visitantes.

LA HACIENDA LA PUNTA situada en el lugar denominado Renca, cercano a Santiago, alcanzó a tener más de 14.000 cuadras en el momento de la expulsión de los jesuitas. Estaba destinada a la ganadería, chacarería, siembras de trigo y cultivo de viñas; con la comercialización de estos productos se mante-



nía el Colegio Máximo de San Miguel, y en sus «*Casas*» descansaban los estudiantes jesuitas en los días de vacaciones.

El conjunto de las casas patronales estaba presidido por la iglesia y junto a ella el cementerio que se abría hacia una gran plaza rodeada por las casas de los trabajadores, centro en que se realizaban las fiestas religiosas y profanas, al mismo tiempo espacio de acceso a la hacienda y término del camino. La organización espacial del conjunto, repetía en lo fundamental el esquema de los pueblos de las misiones jesuíticas del Paraguay.

En las casas se podía observar la existencia de dos grandes zonas diferenciadas: una exclusiva de la congregación alrededor del gran patio claustral, y la otra con un patio abierto destinado a las labores ganaderas y agrícolas.

Casas del fundo El Mariscal, así denominado por el que fuera uno de sus dueños, el General José Joaquín Prieto, Presidente de la República entre 1831 y 1841. Se encuentran en el camino que une San Bernardo con Puente Alto.
Uno de sus propietarios actuales es el Presidente de la Sociedad del Canal de Maipo, don Manuel Ortiz Iriondo.

Paisaje de Chile rural. Johann Moritz Rugendas *(c. 1833)*.



DESARROLLO Y TIPOLOGÍA DE LOS CONJUNTOS RURALES EN LA ZONA CENTRAL DE CHILE. SIGLOS XVI - XIX

Romolo Trebbi del Trevigiano
Las Casas Patronales
1980



ROBLE
(Nothofagus obliqua.)
Pertenece a la notable familia de las Fagáceas chilenas (roble, coigüe, raulí) que literalmente estructuraron y construyeron a medio Chile entre los siglos XVII y primeras décadas del XX: tabiquerías y techumbres, puentes y muelles, postaciones y durmientes de ferrocarril, puertas, ventanas y muebles finos. Aparte de las Fagáceas sureñas, entre las regiones V y Metropolitana subsisten unos pocos manchones de hermosos robles en la falda del cerro El Roble.

La primera casa patronal chilena data de 1542. Ese año, Pedro de Valdivia, constatando la fertilidad del valle de Quillota, tomó para sí estas tierras junto con las de Limache y Casablanca y levantó unas construcciones al pie de la colina donde estaba el pucará incaico de Quillota, cerca del río. De su forma y plano casi nada sabemos, excepto que tal Casa-Fuerte, como se le llamó, pasaría en propiedad, ya en 1550, a don Rodrigo González Marmolejo, el futuro Obispo, y que, restaurada en 1605, tenía el aspecto de una fortificación más que de una residencia. Aunque nada ha quedado de ella, es posible afirmar que probablemente sus materiales de construcción fueron el adobe y la madera, ambos muy perecibles.

«Consecuentes aún con los primeros balbuceos del medio, sujetas todavía a los choques violentos de una sociedad en pañales, peligros de indios, ladrones, desertores, de largas soledades, debieron terminar con perfiles marcadamente castrenses la austera fisonomía de aquellas primeras casas», **anota el historiador Gabriel Guarda de estas precarias construcciones. En efecto, la de Francisco de Aguirre es llamada en un documento de 1562, Castillo de Montalván y la mayoría de ellas tenían, por lo menos una torre como atalaya, cuyo modelo se prolongará transformado hasta el siglo XIX, como puede verse por ejemplo en Los Andes. Tales casas fortificadas denunciaban su condición defensiva en un ambiente aún hostil, denotando con sus volúmenes macizos, casi sin ventanas, y aun sin corredores periféricos, sus características y su inspiración militar. Tal modelo, que parece haber sido común a toda la zona central, se basaba en un esquema simple y tradicional: el cuadrado. Este había sido el diseño del campamento romano, del CASTRUM, del que había derivado el CASTELLUM o castillo medieval, y un tipo de residencia rural de estirpe romana.**

La explotación agrícola se inicia cuando los españoles y mestizos comienzan a dedicarse a los cultivos del trigo y otros cereales y a la ganadería, empleando siempre mano de obra indígena. Primero cultivan las tierras al oeste de Santiago y van ocupando paulatinamente franjas de los valles costeros. Pronto se logra aumentar la variedad de los productos de la tierra y ya en 1580, se podían satisfacer de sobra las necesidades internas y exportar trigo a Perú. Nacía así una agricultura con fines pecuniarios, lo que constituyó un nuevo estímulo para intensificar los cultivos de la tierra, puesto que esta se transformaba en una fuente de riqueza. Sin embargo, los cultivos extensivos fueron desplazando a la población indígena y a su economía.



Casona de San Ignacio,
corredor y patio interior.

A comienzos de la Alta Colonia, como denomina el historiador Mario Góngora al período histórico entre 1580 y 1660, se fue desarrollando en los suelos de riego de la Zona Central, aunque no aún en la totalidad de los del Valle Central, todavía ostensiblemente áridos, un tipo de agricultura que propendía a definirse como extensiva. El cultivo básico lo constituía el trigo, al cual se agregaría muy pronto la vid, traída ya en 1493, por Colón. A fines del siglo XVI se comenzó en pequeña escala la plantación del olivo y en mayor medida la del cáñamo. De esta época tenemos datos agrarios de las encomiendas, pero casi nada sabemos con respecto a las casas rurales. En la encomienda de Longomilla, Juan de Cuevas sembraba trigo y maíz y sus posesiones eran efectivamente vastísimas, pues comprendían Niltontigua, Guenchullamí, Vichuquén, Longomilla y las minas de Chualoco, con 304 tributarios y 1047 almas, datos que demuestran cuán deshabitados estaban los espacios rurales; la encomienda de Antonio de Quiroga reunía en 1583, Peumo, Teno, Colchagua, Melipilla y Apoquindo. Conocemos también algunos ejemplos que muestran la formación y ampliación de la posesión de haciendas, como en el caso de González Chaparro que a principios del siglo XVII comenzó con una chacra en Renca, pero muy pronto consiguió tierras en Pangue y Mallarauco, unos viñedos de Mendoza y una encomienda en Cuyo. La mayoría de estas grandes propiedades eran estancias ganaderas, en las que existían diversos potreros y lugares de pastoreo. Esto último hace que los límites de las estancias vayan subiendo paulatinamente hasta las cumbres de los cerros, incorporando potreros en las vegas cordilleranas que sirven para el pastoreo de los ganados en la época de primavera y verano y son denominados veranadas.

Probablemente todas estas haciendas tenían casas patronales con ranchos y bodegas, edificios simples, construidos en adobe, con techos envigados en madera, cubiertos con coligües y barro y, finalmente, paja o tejas de arcilla. Dadas las condiciones ambientales y organizativas de un país en lucha continua contra los indios, tales casas deben haber sido los núcleos de concentración humana y de trabajo, en un espacio tan vasto; asentamientos con ciertos rasgos de estabilidad frente al espíritu de frontera. Los cuerpos principales de los edificios rurales se organizaban entonces alrededor de patios cuadrangulares que servían para el trabajo, mientras amplias explanadas enfrentaban las casas y el zaguán.

Una serie de antecedentes pueden informarnos, ayudando en la reconstrucción ideal de la casa patronal durante el siglo XVII. Entre ellos, citamos:

-Como referencia general podemos mencionar que en México, por ejemplo, las casas de las estancias y de las haciendas se ubicaban en un recinto fortificado defendido a menudo por torres, elemento que seguirá siendo empleado allí hasta el siglo XIX. En Chile, como ya lo hemos visto, se construyeron también atalayas, lo que significa que ellas constituyeron un patrón común a gran parte de América.

-Como referencia histórica específica podemos anotar que a fines del siglo XVI llega a Chile la Compañía de Jesús, la que en la centuria siguiente se transformará en propietaria de grandes haciendas, a raíz de sucesivas donaciones. Esta laboriosa orden actuará encauzando parte importante de su trabajo hacia la agricultura y ganadería, apoyándose también con pequeñas industrias artesanales relacionadas con el agro y el culto religioso, (curtiembres, ornamentos religiosos, etc.).



Hacienda La Punta, camino de acceso a la casa patronal.

Se ha dicho que ella, con su gran capacidad organizadora, implantó las bases de la arquitectura rural de nuestro país.

En efecto, parece que los jesuitas emplearon técnicas más eficientes en la planificación de faenas, que, junto a un extraordinario sentido económico, los transformó en los promotores de una verdadera política agraria programada.

Proyectaron sus casas, que eran lugares conventuales y religiosos, según una planta cuadrangular de celdas en crujías, esquema que se hará típico en la arquitectura rural.

También, razones políticas se conjugaron en la creación de esta tipología de casa rural. La derrota española en la zona sureña al expirar el siglo XVI, y la destrucción de las siete ciudades, obligó a una retirada de los vencidos a la zona del Maule para consolidar allí sus posiciones. Pero muchos otros, especialmente sus familias, emigraron más al norte, lo que significó un aumento de población en la zona central, pues hasta tal catástrofe, la mayor densidad concentrada se había dado en la zona sur. Como consecuencia, se llegó a una repartición de las tierras de las grandes encomiendas del siglo anterior y estos nuevos predios fueron asignados, en gran parte, a los colonos emigrantes del sur.

La Real Cédula de 1603, dictada por Felipe III, en la cual se liberaba a los agricultores del servicio militar, demuestra claramente la importancia que se le asignaba en la Madre Patria a estos rubros agrícolas americanos, debido a que en España estaban ellos en franca decadencia.

Los jesuitas eran ya en la segunda mitad del siglo XVII propietarios de vastas haciendas y, al parecer, poseedores de conocimientos técnicos y de una organización agraria que los ponía como ejemplos para la explotación rural, minera y ganadera. Muy pronto agregarán la producción artesanal. En sus casas de retiro y de trabajo emplearon la planta cuadrada o rectangular no ya como fortificación, sino como réplica de un plano conventual de cuatro crujías que servían para celdas, planta plenamente adaptada al campo. Además, por el carácter religioso de sus habitantes, se le agregó una capilla que podía estar ubicada en un tramo del cuadrángulo, conformando un saliente o simplemente en una construcción aparte separada de las casas. El ejemplo más antiguo, que por lo tanto puede ser considerado como un arquetipo, fue el Colegio Máximo de San Miguel de la Compañía de Jesús en Santiago, fundado en 1593. Tenemos de él un plano fechado en 1605, hoy en la Biblioteca Nacional de París, que nos muestra una estructura de claro diseño con un patio cuadrado y porticado al centro; al oriente, la Iglesia de 90 varas castellanas y un patio para la escuela que pocos años después, en 1625, será reconocida como Universidad Pontificia; al norte, un semicírculo y, finalmente, en el interior, las habitaciones y refectorio. De este esquema derivaron los sucesivos planos de LAS CASAS JESUITAS DE LA PUNTA, levantadas en la segunda mitad del siglo XVII, y después de las de Graneros, repitiéndose también en la chacra de la Ollería, en el Colegio de la Compañía de Mendoza y en la hacienda de Calera de Tango, todas construcciones del siglo XVIII.



Maitén
(Maitenus boaria).
Bello árbol nativo de Chile que se distingue por su follaje de ramas colgantes que se mecen apaciblemente a la menor brisa, y por el sinnúmero de sus pequeñas hojas de verde brillante, muy apreciadas por el ganado vacuno, que en estío gusta de sestear a su sombra generosa.

Los vastos corredores centrales que servían de crujías de piezas, venían a definir la interioridad de los patios, dándoles el carácter de centros-corazones. En la privacidad de tales espacios, se juntaban varias funciones sin llegar a la especialización del siglo sucesivo. Allí convergían la meditación, la lectura y el trabajo, tanto artesanal como agrario. De tierra apisonada era el suelo de los patios para permitir tanta variedad de actividades. Sin embargo, y a pesar de su papel de núcleos, faltó en ellos, por lo general, la acentuación de un espacio cualitativo y no solamente jerárquico y abundó, en cambio, el espacio ocupacional extensivo, pobre en soluciones arquitectónicas y decorativas. Estamos analizando edificios rurales, cuya función primordial fue la necesidad de producción, limitada y sometida a los caprichos de la naturaleza, interrumpida a menudo por escaseces, y catástrofes, y pareciera que tales situaciones se reflejaran claramente en la simplicidad del trazado de la construcción y en el equipamiento de estas casas patronales. Generalmente, el arquitecto de tales edificios era el mismo usuario, lo que les dio un carácter de espontaneidad; por una parte, eran construcciones vernáculas y, por otra, se relacionaba en ellas directamente la forma física con el sistema de vida de quien las habitaba.



Viña y parque Cousiño-Macul.

Tales conjuntos eran definidos por gruesos muros de adobe que hacia el exterior presentaban contrafuertes para resistir mejor los temblores. Frente a ellos se abrían las explanadas donde se efectuaban las trillas y otras faenas agrícolas que servían también para reunir a los fieles, pues en ellas, o hacia ellas, se abría la capilla. Se formaban así verdaderas plazas rurales, núcleos de encuentro de los caminos o senderos y de los pocos habitantes de las zonas agrarias y, por lo tanto, centros de una cierta densidad, ocasional en la vasta soledad colonial. La relación de estos conjuntos con la tierra era la del edificio con el entorno: su desarrollo en el tiempo permitirá la creación de un espacio histórico.



Presidente José M. Balmaceda.
Su familia fue propietaria de la Hacienda La Punta

LAS CASAS Y CAPILLA DE LA PUNTA

A once kilómetros al noroeste de la Plaza de Armas de Santiago, se encuentran las casas y la capilla de lo que fue la hacienda jesuita de La Punta. El origen de este predio se remonta al año 1573, cuando era una chacra con algunas bodegas y vivienda; en 1595, pasó a manos de la Compañía de Jesús, recién llegada a Chile. Muy pronto, por sucesivas donaciones, se transformó en una gran hacienda. Los jesuitas, que habían traído nuevas técnicas, desarrollaron un vasto programa agrario: sembraron viñedos y trigales, construyeron un molino e incrementaron la ganadería. El terremoto de 1647, destruyó las casas; pero en 1660, fueron reconstruidas y ampliadas al comenzar el siglo XVIII. El conjunto se completó con una capilla, que por su ubicación y tamaño, se transformó en el cuerpo de mayor jerarquía. Estos son los edificios que aún se conservan a pesar de los terremotos, del mal uso y del grave estado de abandono.

Cuenta don Benjamín Vicuña Mackenna, en su libro *«El clima de Chile»*, que el historiador jesuita Diego de Rosales, siendo provincial de la orden, hizo abrir para la estancia de la Punta, en 1666, una acequia de riego, una de las primeras de la época colonial en Santiago.

Era fama en esos tiempos que sólo los jesuitas sabían nivelar y por esto ellos solos tuvieron, al parecer, el privilegio y el caro monopolio de todas las grandes haciendas irrigadas: LA PUNTA, el Noviciado, la Calera, la Compañía, Colchagua, San Pedro y Ocoa, sin contar sus chacras ni sus viñas, como las de la Cruz y Viña del Mar.

Después de 1767, cuando la Compañía fue expulsada de Chile, la hacienda pasó por diferentes manos, comenzando la historia de su progresivo y fatal abandono. Durante el siglo XIX, se transformaron algunos tramos de los corredores del patio central mediante pilares acanalados de estilo neoclásico y livianos arcos de encaje: al mismo tiempo, se comenzaban a parcelar y a vender los terrenos. En esta sucesión de épocas constructivas se logró un núcleo rural donde se integraron armónicamente y de manera original, las casas patronales, la capilla y las casas de los inquilinos, conformando una amplia plaza frontal. Desde la cerrada y típica plasticidad del patio principal se pasa, a través de zaguanes, al patio menor o al espacio semiabierto pero siempre medido de la plaza, en la que penetra el alto cuerpo de la capilla y donde las funciones agrícolas y las viviendas rurales le dan un carácter de patio transparente: solución genial que podemos considerar como un efectivo aporte a la historia de la arquitectura rural que, en el fondo, es la única historia de una arquitectura chilena.

Por esta razón, es doloroso observar el ruinoso estado en que se encuentra, lamentar la caída de algunos cuerpos y comprobar la indiferencia por conservar los pocos restos de este importante ejemplo de casa de campo chilena. ¿Qué se puede hacer para su conservación y posible restauración?

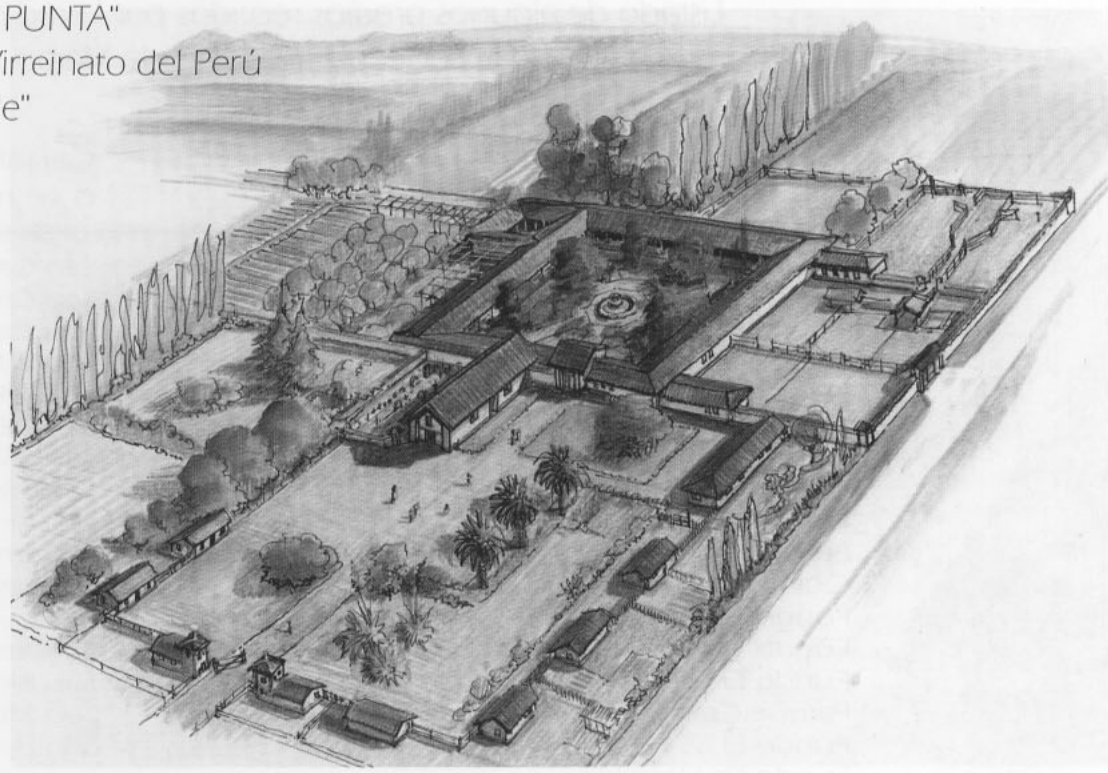
Por su larga historia, por el claro desarrollo de su planta y de su programa constructivo, por la novedad de su trazado externo, por el profundo sentido de la llegada, entrando a su patio-plaza por dos casas torreones que enmarcan un eje y por la estudiada sucesión de espacios y funciones, considero que éste es uno de los ejemplos arquitectónicos más importantes del país, que debería ser conservado como un documento vivo de la vida rural en Chile, desde sus orígenes coloniales.

LAS CASAS DE LA HACIENDA "LA PUNTA"
Del libro: "La arquitectura en el Virreinato del Perú y en la Capitanía General de Chile"

Alfredo Benavides Rodríguez
1941



Alfredo Benavides R.
1894 - 1959



Las casas de la hacienda jesuita de "*La Punta*" son interesantísimas por cuanto constituyen un verdadero conjunto urbanístico. La capilla se adelanta al centro de una gran plaza de unos cien metros en cuadro, diseñada por las casas de los empleados o inquilinos, y a la que se entraba por una puerta de la que sólo quedan los grandes machones de adobes con aspecto de torres. Las dos casas, que enmarcan la puerta y el acceso del camino, son de dos pisos. Esta plaza debió reemplazar el primer patio de las casas de la época y de ella se pasa, por un amplio portón guarnecido de tachones de cobre macizo, a un patio rodeado de pórticos sostenidos por pilares y sopandas de madera sencillamente labrada. Las dimensiones de este patio, 50 x 48 m. en claro, sus pórticos y corredores y la exuberante vegetación de su jardín en que los naranjos y madreselvas alternan con los jazmines y magnolios, como en todos los patios de la época, hacen de esta residencia una de las más interesantes y hermosas que hayamos tenido la oportunidad de conocer. Destruida por el temblor de 1647, el clérigo Cristóbal Fernández de Lorca, en el año 1660, por amor a la Compañía, y especialmente a los hermanos estudiantes, según dice el P. Enrich, la reconstruyó.

La sobriedad del tableraje de sus puertas y demás detalles nos demuestran que, o el clérigo Fernández de Lorca no había entrado aún por la moda del barroco, o aprovechó mucho de lo que allí había antes de 1647. En la capilla, transformada en bodega cuando la visitamos, se conservaba aún en el altar mayor, de un barroco muy sencillo, una imagen vestida de la Virgen llamada de la Candelaria(*). En esta misma capilla se encontraba un San José, todo tallado en un solo trozo de madera, siendo digno de señalarse el cuerpo del Niño, el detalle de la mano que lo sostiene y la cabellera del Santo.



Imagen de la
Virgen de la Candelaria
en la casa patronal de La Punta.

(*) Esta imagen todavía se veneraba, aunque en una habitación de la ex casa patronal, a comienzos de 1997.

Listado de algunos predios regados por la red de canales de la Sociedad del Canal de Maipo

Predio	Canal con que se riega o se regaba
Viña Cousiño-Macul	San Carlos y Perdices
Campus San Joaquín	San Carlos
Fundo Peñalolén	Perdices
Chacra Santa Julia	Santa Julia (*)
Hacienda La Punta (**1**)	La Punta
Fundo Santa Rosa de Apoquindo (**2**)	Perdices
Fundo Los Toros	San Francisco
Chacra Santa Laura	La Pólvora
Fundo La Divisa	San Isidro
Fundo El Salto	El Carmen
Quinta Normal de Agricultura	Yungay - Zapata (*)
Fundo Lo Campino	Quilicura
Fundo San Ignacio	El Carmen
Fundo El Bosque	San Isidro
Parque Cousiño	San Miguel
Fundo El Mariscal (**3**)	San Bernardo
Fundo Lo Hermida	San Carlos
Club Hípico	San Miguel
Fundo Lo Valledor	Valledor
Fundo Rinconada de Chena	San Pedro
Chacra Valparaíso	San Carlos
Fundo Conchalí (**4**)	El Carmen
Fundo La Bandera	San Francisco
Parque Brasil (Ex Fundo La Castrina)	La Castrina
Cementerio General	La Pólvora
Fundo Los Guindos	San Carlos
Hipódromo Chile	La Pólvora
Fundo Pudahuel	La Punta
Chacra Lo Cerda (**5**)	Banco de Chile
Fundo Los Quillayes	San Francisco
Santuario de Schoenstatt	Comunidad Las Mercedes
Fundo Las Nieves	San José
Cementerio Metropolitano (Ex fundo Lo Sierra)	Valledor
Parque Intercomunal	Perdices
Antumapu	San Francisco
Parque Metropolitano	El Carmen
Country Club	Perdices
Ciudad del Niño	San Joaquín
Viña Tarapacá ex Zavala	La Turca
Estadio Nacional	Lo Valdivieso (*)
Fundo Casas Viejas de Chena	Rulano
Fundo Santo Tomás	Purísima
Fundo El Peñón	San Carlos
Autódromo Las Vizcachas	San Carlos
Seminario Pontificio	San Carlos

(*) Canal suprimido

Predios en que residieron los Presidentes de Chile que se indican:

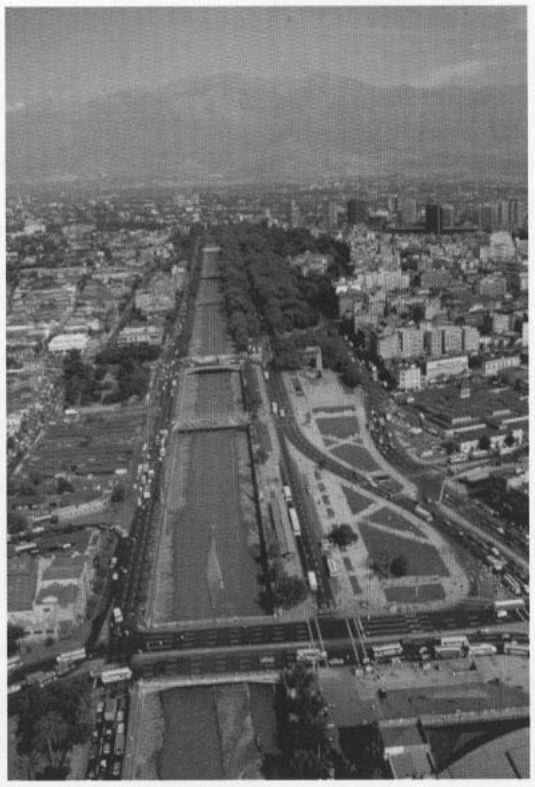
(1)	Don José Manuel Balmaceda	(1886 - 1891)
(2)	Don Manuel Blanco Encalada	(1826)
(3)	Don José Joaquín Prieto	(1831 - 1841)
(4)	Don Pedro Aguirre Cerda	(1938 - 1941)
(5)	Don Gabriel González Videla	(1946 - 1952)

Vista de Santiago desde Peñalolén. Óleo de Alejandro Cicarelli, 1853.



EVOLUCIÓN DEL PAISAJE DE LA CUENCA DE SANTIAGO

Adriana Hoffmann J.
Rodolfo Hoffmann M.
1996



Santiago desde la altura.

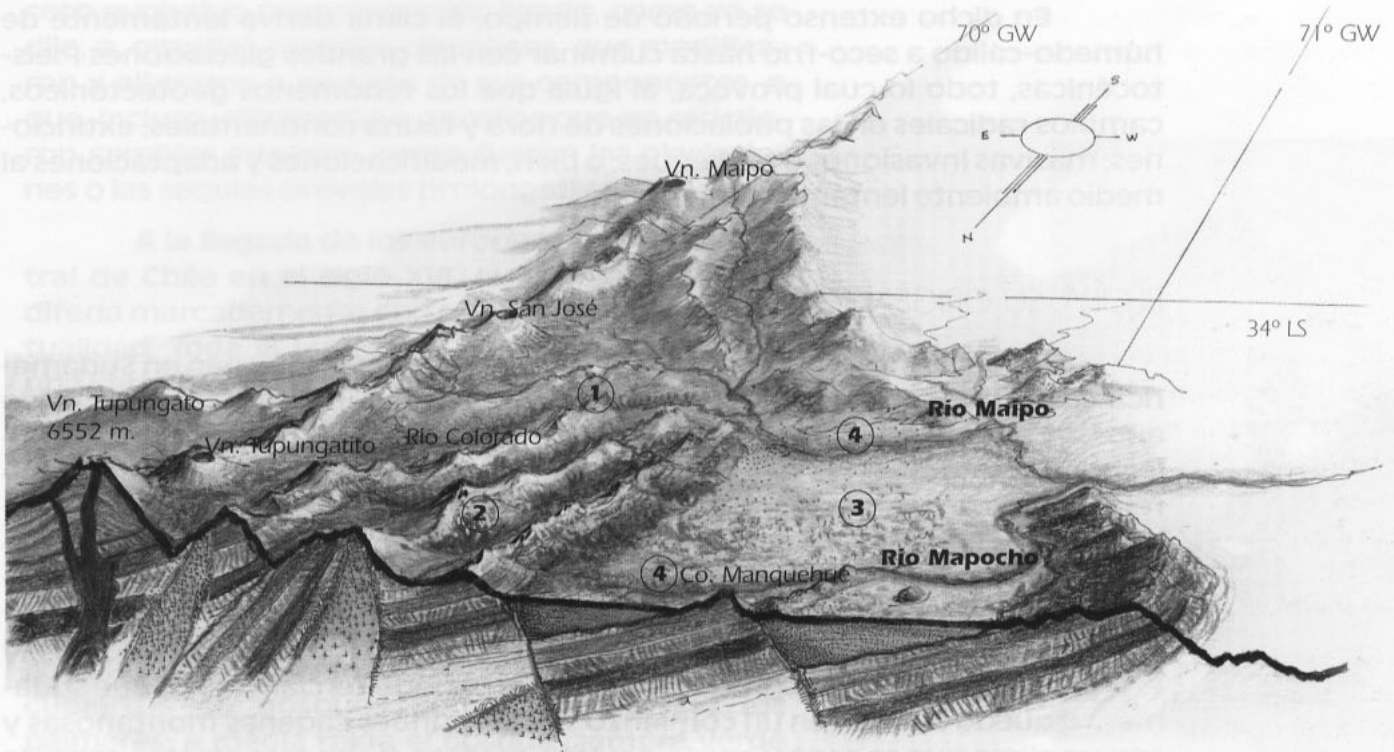
Un visitante que recién conociera la populosa ciudad de Santiago, con sus animadas calles y avenidas arboladas, sus altos edificios, sus mercados atestados de mil productos, donde se destacan las verduras y frutas de llamativos colores; y que luego contemplara su geografía inmediata o más lejana: el río Mapocho, su llanura, sus horizontes cercados por cerros y cordilleras; su clima, en fin, podría preguntarse: Todo ello, ¿habrá sido siempre así?

Indudablemente que no. A la llegada de Pedro de Valdivia con sus huestes, hace ya casi 500 años, el entorno orográfico era con seguridad casi idéntico, como lo era su clima de tipo mediterráneo; pero no lo eran ni su vegetación ni su fauna. El valle era en su mayor parte lo que hoy llamamos una sabana semidesértica que requería irrigación estival con las aguas provenientes de las nieves andinas. Pero antes de todo ello, ¿hubo cambios?

Estudiar tales asuntos ha sido trabajo largo, denso y difícil de geólogos, paleobiólogos de variadas disciplinas e, incluso,...teólogos. Por cierto, hubo cambios, y muy extraordinarios, pues los tiempos hacia atrás son de tal vastedad, mejor dicho de tal inmensidad, que dan para todo. Los amonites que hoy se encuentran en Lo Valdés, valle del río Colorado, a 2.000 m. de altura, ya dan algunos indicios inquietantes, e inspiran hipótesis muy lógicas para su tiempo, como aquellas del Padre Diego de Rosales cuando escribía por allá por 1670:

..."No tienen estos indios de Chile noticias de escritura alguna, ni memoria alguna de la creación y de el principio del mundo ni de los hombres: solo tienen algunos barruntos de el Diluvio, por haberles dejado el Señor algunas señales para conocerle; y aunque de él no tienen noticia cierta ni tradición, por las señales coligen haberlo habido; como son haberse hallado huesos muy grandes de ballenas en lugares altísimos, cuales son los pinares y las cordilleras y sierras nevadas, cuya eminencia sobrepuja con muchas ventajas a las nubes, pues el que está en su cumbre ve las nubes abajo, como entresuelo entre ella y la tierra. Y en algunos riscos muy altos, que con el tiempo se han ido derrumbando, se ven multitud de conchas de el mar, encorporadas con los riscos, muy distantes de la orilla de el mar. Y en lo más encumbrado de las sierras nevadas vi, yendo a poner de paz los indios puelches, *una meseta que hacía una loma muy dilatada, toda ella cuajada de multitud de conchas de el mar y de diferentes mariscos, todos convertidos en piedra, señal de que llegó allí el Diluvio y dejó aquella infinidad de conchas y argumento de lo que subieron las aguas... ...y para memoria perpetua dejaron tantas señales y, para que el tiempo no las borre, quiso el Señor que cada concha fuese una piedra y cada marisco un mármol donde quedase escrito su castigo y su poder..."*

Algo diferentes son las hipótesis de las modernas ciencias geofísicas contemporáneas, las que han probado que lo anterior es antiguo ya en unos 150 millones de años, lo cual no es mucho en tiempos geológicos. Examinemos algunos hechos, indiscutibles para los actuales cánones científicos:



Transecta geológica de la cuenca de Santiago

1. Ciprés de cordillera, entre las cotas 1000 y 1500. Olivillo.

2. Peumos, Boldos, Molles, lingues en quebradas de la cordillera.

3. Algarrobos, Litres, Cactáceos, Espinos, en sabana.

4. Sauce chileno (Sálix Chilensis), en lechos de ríos.

GEOTECTÓNICA

Durante la era Mesozoica, unos 250 millones de años atrás y aún antes, lo que hoy es el continente sudamericano formaba parte de Pangea, una gran masa continental constituida también por Africa, Australia, la Antártida y la India, en gran parte con floras y faunas comunes, y de la cual aún hoy en día hay restos visibles (Fagáceas, Marsupiales, ciertas Leguminosas-Mimosáceas, etc.). A comienzos del período Terciario, hace unos 65 millones de años, comienza la separación de dichos continentes, quedando Sudamérica aislada. En esa misma época, se inician los plegamientos y solevantamientos de cordones cordilleranos a lo largo de su borde occidental, con su secuela de fallamientos, intrusiones magmáticas e intenso volcanismo. Mucho después, durante el Pleistoceno, unos 2 millones de años atrás, comienza el primer y mayor período glacial, durante el cual gigantescos ventisqueros tallan los típicos valles *"en U"* en gran parte de los territorios cordilleranos.

CLIMA

En dicho extenso período de tiempo, el clima deriva lentamente de húmedo-cálido a seco-frío hasta culminar con las grandes glaciaciones Pleistocénicas, todo lo cual provoca, al igual que los fenómenos geotectónicos, cambios radicales en las poblaciones de flora y fauna continentales: extinciones; masivas invasiones o repliegues; o bien, modificaciones y adaptaciones al medio ambiente lentamente cambiante.

FLORA, SU ORIGEN

Los más antiguos registros de plantas fósiles que se tienen en Sudamérica corresponden al período Cretásico, que se extendió por 76 millones de años. De aquella época, sólo se conocen restos fosilizados de Pteridófitas, (Helechos) Benettitales, (ya extinguidos al final de dicho período), y algunas Coníferas, todos grupos de plantas que no son Angiospermas (vegetales más evolucionados, con semillas protegidas). En aquel período, como se dijo, Sudamérica y Africa estaban aún unidos, y es interesante constatar que ciertos géneros de plantas características de regiones semi-desérticas están todavía hoy en día representados por igual en ambos continentes por *Acacia* (Espinos) y *Prosopis* (Algarrobos). Luego, durante todo el período Terciario, en el que Sudamérica quedó aislada, en un comienzo sin las grandes cadenas montañosas y con un clima que se secó y enfrió paulatinamente, hubo tres efectos sobre la vegetación y sobre la biota en general:

1) **Retiro gradual de la flora leñosa tropical y avance de la flora austral hacia el norte;**
2) **Evolución de comunidades vegetales de pradera y semidesérticas adaptadas a climas más áridos.**
3) **Sobre los Andes, en proceso de elevación, evolucionó una flora derivada de ancestros tropicales mezclados con la flora templada del sur y algunas floras que migraron desde el hemisferio norte, al restablecerse contacto a través del puente panameño, a fines de dicho período y comienzos del Pleistoceno, unos 2 millones de años atrás.**

Durante el Mioceno, hace más de 10 millones de años, en Chile Central había un paisaje dominado por Coníferas, como lo atestiguan los restos fósiles encontrados en Matanzas (formación Navidad), con abundante polen de araucarias, varios géneros de cipreses y una Podocarpácea muy relacionada al mañío actual.

Más adelante en el tiempo, durante el Pleistoceno, las intensas glaciaciones provocan grandes cambios vegetacionales. Densos bosques cubrieron en aquel período la zona central de Chile, similares a los actuales del sur, el cual en aquel entonces estaba casi enteramente cubierto de hielo, salvo pequeñas estepas sin árboles y vegetación tipo tundra. Elementos propios de la flora sureña actual existen hoy día en los bosques relictuales de Fray Jorge, Talinay y otros, siendo con toda probabilidad remanentes del último período interglaciar, el cual terminó hace unos 14.000 años.

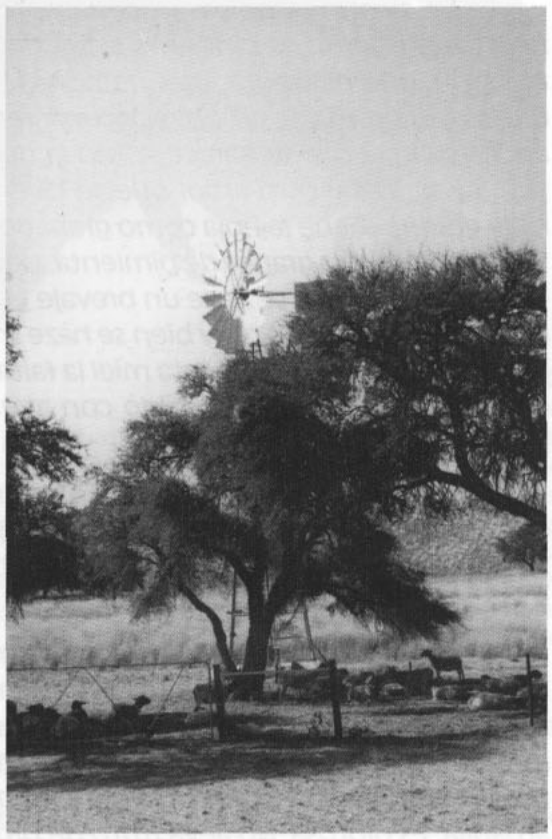
Lo que hoy conocemos como la flora mediterránea de Chile es el resultado de un largo proceso evolutivo estrechamente ligado, como ya se dijo, a grandes cambios climáticos, que modificaron y alteraron a muchos de sus componentes, o que, incluso, eliminaron a aquellos que no resistieron cambios intensos, como fueron las glaciaciones o las sequías estivales prolongadas.

A la llegada de los europeos a la zona central de Chile en el siglo XVI, el paisaje, sin duda, difería marcadamente del que se observa en la actualidad. Toda la bio-región estaba recubierta de una variada vegetación autóctona, que había sido despejada sólo escasamente por los pueblos aborígenes en algunos lugares cercanos a ríos y esteros, donde hacían sus cultivos en terrazas rudimentarias, a menudo regadas por acequias. Los ríos estaban bordeados de añosos sauces chilenos, pataguas y maitenes; en áreas más secas, espinares y algarrobares, mientras los faldeos de la precordillera andina y la cordillera de la costa estaban cubiertos de bosques densos, resaltando los palmares; a media falda el bosque siempre verde de peumos, boldos, quillayes, litres, molles, bellotos y, a mayor altura, las roblerías de hoja caduca, algunas de las cuales perduran aún en la falda oriental del cerro El Roble, y en los altos de Cantillana.

Muy pronto el valle de Santiago se llenó del humo de las quemas para abrir campo a la agricultura y ganadería de tipo europeo; se trató de domeñar los ríos, se construyeron caminos, ciudades y pueblos. La fertilidad de los suelos y el benigno clima, permitieron a los fascinados colonos sus cultivos tradicionales: granos, legumbres, hortalizas, frutas, flores y árboles ornamentales. Con ellos llegaron también las malezas, que compitieron con las hierbas nativas, sin encontrar resistencia.

De nuestra flora autóctona reciente, a la llegada de los españoles, nos relata con buen detalle don Gerónimo de Vivar en su "*CRÓNICA Y RELACIÓN COPIOSA Y VERDADERA DE LOS REINOS DE CHILE*" - (1558); capítulo LXXXIX:

"que trata de la provincia de Mapocho, de los arboles y yerbas pareçientes a la nuestra España, e de aves y savandijas que en ellas ay."



Paisajes de la costa occidental africana curiosamente semejantes al secano costero chileno.



"Está la çiudad de Santiago en un hermoso y grande llano, como tengo dicho. Tiene a çinco y seys leguas montes de muy buena madera, que son unos arboles muy grandes que sacan muy buenas vigas.

E ay otros arboles que se llama "canela". Los españoles le pusyeron este nonbre a causa de quemar la corteza más que pimienta, mas no porque sea canela, porque es muy gorda. Es arbol crecido e derecho. Tiene la hoja ancha y larga, casi se parece como la del çedro . Ay arrayan. Ay sauzes y otro arbol que se dice "molle", e no es muy grande. Tiene la hoja como granado, e lleva un fruto tan grande como granos de pimienta. Lleva muy gran cantidad . D' esta fruta se haze un brevaje gustoso. Coçiendo estos granos en agua muy bien se haze miel, que queda a manera de arrope. Suple esta miel la falta de la de aveja. Y la corteza d' este arbol cozido con agua es buena para hinchazones de piernas.

Ay laureles. Ay otro arbol que tiñe la hoja como çerezo. Lleva un fruto como los granos que tengo dicho. Son gustosos. Ay algarrobos, llevan muy buena algarroba, y los yndios se aprovechan d'ello...

...Ay otro arbol que se dize "espinillo", a causa que lleva muchas espinas, como alfileres e mayores. Es muy buena leña para el fuego. Criase en llanos. No se riegan ni rreçiben otra agua, sy no es la del ynvierno. Lleva una hoja menudita y una flor menudita a manera de flueco amarilla. Es olorosa. No lleva fruto de provecho... ...Ay otro arbol a manera de rromero que se le parece en todo, sy no es en la olor, que no la tiene como el de nuestra España.

Ay palmas. Y solamente las ay en esta governaçion en dos partes: qu' es en el rrio Maule, ay un pedaço que ay d'estas palmas, y en Quillota las ay en torno de syete y ocho leguas. Llevan un fruto tan grande como nuezes de que estan verdes, e despedidas de la cascara queda un cuesco rredondo, y sacando lo que tiene dentro, qu'es como una avellana, es gustoso. Tienen muy buenos palmitos.

Las yervas que ay pareçientes a las de nuestra España son las syguientes: çentaura y yerva mora y llanten y apio y verbena, mançanilla y malvas y malvavisco y ençençio rromano (que los boticarios llaman) e serraxas y achicorias, berdolagas, culantrillo de poço, doradilla, lengua de buey, perçicaria, hortigas e tomillo y rromaza e junçia y coronilla del rey e suelda e carrizo y otras muchas yerbas y rrayzes pareçientes a las de nuestra España, que por no ser herbolario no las pongo. Yerbas de la tierra y rraizes ay muchas y muy provechosas para enfermedades..."

Algo más adelante en el tiempo, el Padre Alonso de Ovalle (1601-1651), nos describe con sabrosos comentarios acerca *"De los árboles que se crían en Chile"*, **autóctonos e introducidos:**

"Entre otros beneficios que la América conoce a España, es haberla fecundado con tantas y tan nobles plantas, árboles y semillas de que carecía, porque antes que los españoles la conquistasen, no había en toda ella viñas, higueras, olivos, manzanos, camuesos (*) melocotones, duraznos, albérchigos (**), membrillos, peras, granadas, guindas, albaricoques, ciruelas, naranjas, limas, limones, cidros, almendros; y de las semillas tampoco había el trigo, la cebada, el anis, el culantro, los cominos y el orégano, ni lino, ni cáñamo, ni garbanzos, arvejas, ni habas. De las plantas no sé que hubies lechugas, coles, rábanos, cardos, escarolas, berenjenas, zanahorias, calabazas de las que llaman en Castilla, melones, cohombros y sandías, perejil, ajos ni cebollas. Pero, en cambio de estos árboles, semillas y frutas, proveyó el Autor de la naturaleza de otras que hay de muy buen gusto y sabor en toda la América, como son el maíz, los fréjoles, las papas, el madi, los zapallos y otras de este modo. Son propios del Perú, Tierra Firme y costas que están dentro de los trópicos, los camotes, guayabas, mameyes, plátanos, zipizapotes, anones, nísperos, aguacates, piñas, guanabanas, papayas, pitahayas y otras muchas frutas, las cuales, aunque son muy alabadas, con todo esto, me parece que, quitada una a otra, no llegan por lo general, a las europeas, y por lo menos el beneficio del pan y vino ha sido incomparable y para los indios absolutamente el mayor regalo de cuantos tenían, particularmente el vino, que es el non plus ultra de las delicias, que del pan no hacen tanta cuenta..."

"...en el capítulo III apuntamos algo de lo que cargan en Chile estas frutas y semillas de Europa, y nunca se dirá suficientemente lo que en esto pasa, ni se creerá lo que se dice, particularmente de los que o no han salido de los países en que nacieron o son tan narcisos de ellos, que no les parece que pueda haber otros que les igualen, cuanto menos que se les aventajen, y los que hablamos de más lejos y no podemos atestiguar con testigos oculares, hablamos con menos seguro de contradicciones, pero supuesto que escribimos historia, es fuerza decir la verdad como la sentimos y pasa.

(*) Camueso: Variedad de manzano cuyo fruto es la camuesa.
(**) Albérchigo: Fruto del Alberchiguero, parecido al melocotón.

Algunos árboles no exceden en la grandeza a los de Europa, como son los guindos, los membrillos, almendros, albaricoques, granados, olivos, naranjos y cidros, duraznos y melocotones..."

"...pero las higueras crecen tanto, que careando el tronco, ramos y fruta de las de Chile con todas las demás que he visto en Europa y en otras partes de las Indias, se puede decir con toda verdad que tiene una por cuatro, y algunas más; engruesa tanto el tronco que son menester dos, o tres o cuatro hombres para abrazarle..."

"...de los que no son frutales nacen allá los laureles, los robles, los sauces y los cipreses, aunque son estos mucho mayores y en más abundancia. Sácanse de ellos tablones muy anchos, sin que sea menester ensamblar una tabla en otra, sino ponerla toda de una pieza, y las puertas y techos de las iglesias se hacen comunmente de esta madera."

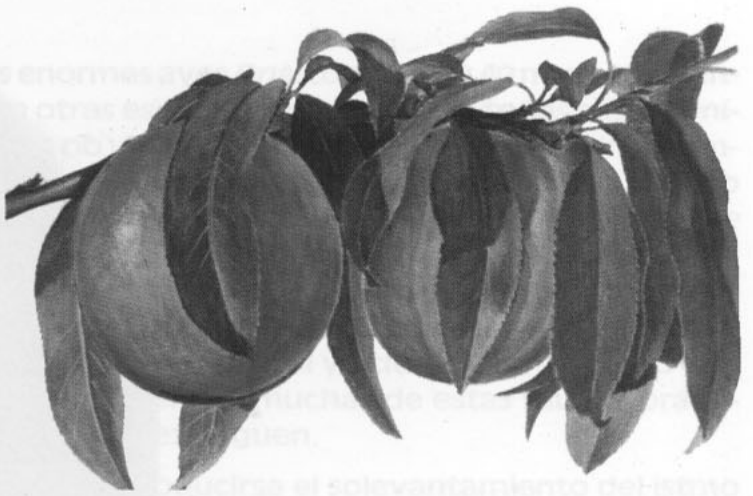
"Nacen estos árboles más ordinariamente en las quebradas de la cordillera, y como estas son tan profundas, son muy crecidos los cipreses, porque no dejan de subir y crecer hasta carearse con el sol, y así salen derechos como un cirio, y es de tan lindo olor y tan preciosa esta madera, que con haber tanta se vende a un subido precio y a mayor en el Perú, donde también se lleva, juntamente con la de alerce..."

Por no alargar excesivamente este capítulo, sólo citaremos de nuestro minucioso naturalista el Abate Molina(1740-1829), algunas frases sueltas:

"Las selvas de Chile presentan una gran variedad de árboles nativos e indígenas, cuya mayor parte jamás se desnuda del color verde que les es propio...hay muchos muy notables entre los primeros, por la suavísima fragancia que exhalan sus hojas..."

" Los bosques están llenos de árboles aromáticos, como son varias especies de mirto, un laurel, cuya corteza exhala un olor de azafrán, aunque más suave: el boldu, cuyas hojas huelen a incienso y cuya corteza tiene un sabor picante y algo parecido al de la canela..."

"...también se cría allí otro árbol, llamado peumo, cuya corteza cocida alivia mucho la hidropesía. Su fruta es de color rojo y parecida a las aceitunas, y su madera puede servir para la construcción de navíos; bien que el mejor árbol que allí se conoce para este efecto es el roble, especie de encina, duro y de larga duración en el agua..."



DURAZNERO
(Prunus persica)
A pesar de su nombre, es también originario de China, especialmente adaptado a climas templados. Fue traído desde España entre los primeros árboles introducidos. Existen o han existido una enorme cantidad de variedades, algunas ya casi extinguidas, reemplazadas por variedades más adecuadas a la producción agro-industrial y que no por ello son las más sabrosas o notables variedades de estos exquisitos frutos.

"....el keule, Lucuma keule (#), que crece más de cién pies en alto, echa las hojas ovales, de seis o siete pulgadas de largo, y de un color verde brillante: sus frutas son redondas, de un hermoso color amarillo; y como éstas son muchas y grandes, hacen resaltar prodigiosamente el delicioso verde del árbol..."

A no dudar, nuestros primeros cronistas y naturalistas del período colonial, si bien orgullosos de los aportes europeos a nuestra flora *"útil"* y de cultivo, reconocieron enfáticamente las virtudes de la variada flora nativa que aquí encontraron, la que despertó en ellos gran admiración y afecto. No así por desgracia, en otros colonizadores y empresarios de mente y bolsillo escuálido o avaricioso, que en 500 años ya tienen casi terminadas las labores de *"limpia"* y *"tala rasa"* de todo el territorio nacional, en un esfuerzo que no sólo no cede, sino que se ha multiplicado a un ritmo vertiginoso en los últimos decenios.

(#) Keule (Hoy: *Gomortega keule*, no es el Lúcumo común de hoy en día, *Lucuma bifera*, árbol de origen peruano).



El solevantamiento del Istmo de Panamá, unos 2 millones de años atrás, permite la mayor migración de animales que se conoce en la historia biológica: del hemisferio norte migran mastodontes, caballos ancestrales, pecaríes, camélidos, úrsidos. De sur a norte migran megaterios, glyptodontes, puercoespines y marsupiales.

FAUNAS ANCESTRALES

¿Fue nuestro territorio habitado por grandes dinosaurios? Hasta hace poco tiempo no existían registros fósiles conocidos de los períodos Triásico, Jurásico y Cretácico, ello debido al muy activo tectonismo del borde occidental del continente, que sepultó la mayor parte de los vestigios fósiles bajo cientos de metros de depósitos fluvio-glaciales y de cenizas volcánicas: En Pichasca, al interior de Ovalle, se encontraron hace unos treinta años restos óseos de dichos períodos, más algunas huellas de ellos al interior de Tarapacá y Colchagua, pero el muy reciente descubrimiento de un lugar con osamentas fósiles de grandes reptiles en la región de Calama permite asegurar con certeza que parte de nuestro territorio sí fue habitado por esos enormes animales, tan en boga y moda en estos días, tal como habrán deambulado sin mayores problemas por la extensa Pangea, donde por lo demás no existían aún las extensas barreras cordilleranas que hoy conocemos.

Más adelante en el tiempo, hace de ello unos 65 millones de años, Sudamérica comenzó a separarse de los otros continentes, época que coincide con la extinción de los grandes reptiles y sobrevivencia de una fauna mayoritariamente constituida por mamíferos, algunos de los cuales evolucionaron hacia formas de gran tamaño, como los megaterios, mylodones, machrauchenias, toxodones, etc., así como también son dignas de mención



Historiografía de la fauna
La evolución de la diversidad de faunas del extremo sur del continente americano muestra varias etapas:
1. Fauna Triásica-Cretásica (unos 150 millones de años), de grandes reptiles, primeras aves, abundantes amonites.
2. Fauna del período Terciario de grandes mamíferos: megaterios, mylodones, macrauquenias, toxodontes.
3. Grandes aves carnívoras no voladoras, la mayor de ellas -onactornis- de 2,40 metros de alto.
4. Epoca de las grandes migraciones: del norte llegan mastodontes, caballos ancestrales, camélidos, úrsidos, cánidos y otros carnívoros placentarios.
5. Fauna doméstica traída de España por los conquistadores.

las enormes aves *Onactornis* , de 2.40 m. de alto, junto a otras especies algo menores, todas ellas carnívoras no voladoras, que ya en 1833, Darwin encontró sus osamentas fósiles en la Patagonia, siendo posibles descendientes de las grandes *Diatrimidae* de Europa y Norteamérica. Dicha región es de tectonismo relativamente pasivo, por lo que se han conservado gran cantidad de fósiles de variadas especies. Luego, durante el ya citado gran período glacial Pleistocénico, muchas de estas faunas prácticamente se extinguen.

Al producirse el solevantamiento del istmo panameño, 1,8 millones de años atrás, se produce la mayor migración de especies que se conoce. Del hemisferio norte migran hacia el sur mastodontes, caballos ancestrales, pecaríes, camélidos (guanacos, llamas y otros); úrsidos (oso de anteojos); carnívoros placentarios (pumas, gatos monteses y cánidos). Hacia el norte migran marsupiales, megaterios, glyptodontes y puercoespines. Al parecer, algunas de estas especies existían aún al llegar los primeros homínidos al extremo sur de nuestro continente, unos 10 a 15.000 años atrás. En Chile Central, restos fósiles más recientes encontrados en los pantanos de la laguna de Tagua-Tagua indicarían la existencia de mastodontes (*Mastodon humbolti y M. superbi)* y de un caballo de este continente (*Equus americanus*). En todo caso, estos últimos, además de megaterios, mylodones y glyptodontes, ya estaban extinguidos algunos miles de años antes de la llegada de los conquistadores españoles.

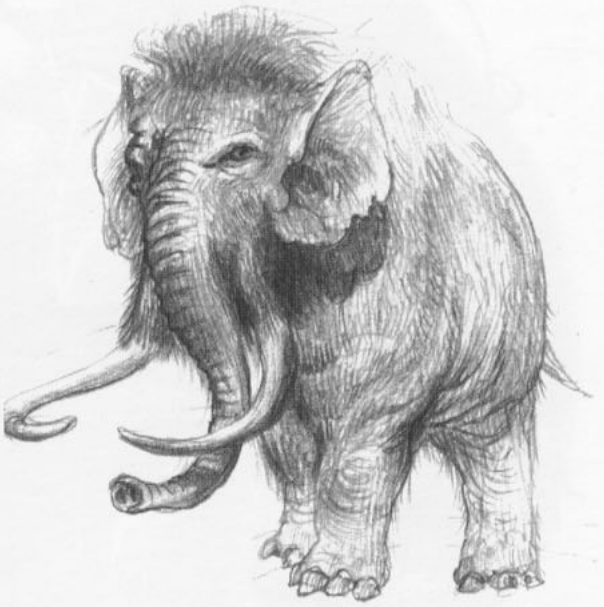
La flora y la fauna conocidas por los primeros españoles no eran, pues, muy diferentes de lo que hoy se muestra como flora y fauna silvestre del país, pero por cierto muchísimo más abundantes. Gerónimo de Vivar nos relata algo al respecto:

"...Aves de la tierra son perdizes y palomas torcasas, labancos, garçotas y aguilas pequeñas e guavras (qu'es un ave a manera de cuervo que tiene su propiedad de comer las cosas muertas) e tortolas e patos (son muy buenos). E pajaros de los pequeños ay syrgueritos y syetecolores y gorriones e tordos y golondrinas y lechuzas y mochuelos. Ay papagayos de dos y tres maneras. Ay halcones pequeños (éstos caçan perdizes) y baharís(##)

(##) Baharí: En España, ave rapaz diurna no mayor que una paloma (¿se refiere tal vez al cernícalo?)



Machrauquenia, Megaterio, Toxodon. Pacíficos herbívoros Pleistocénicos.

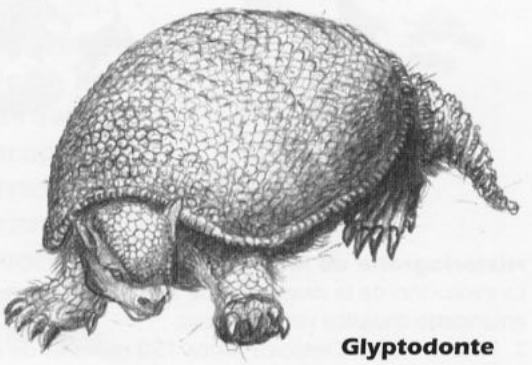


Mastodonte Plio-pleistocénico

De savandijas ay zorras y nutras y topos hurones y rratones e culebras y lagartijas e sapos (mas no son ponsoñozos). Ay rrenaquajos e mariposas. Y al pie de la cordillera nevada e visto alacranes. E ay moscas. Y de seys años a esta parte ay una manera de chinches que pican muy mal e no dan poca comezon. Son tan grandes como cucarachas e su tiempo es el verano. Ay avejas. Son grandes, mas poca miel se saca d'ellas, y crían debaxo de la tierra, como tengo dicho..."

Resumiendo, al contemplar la cuenca de Santiago desde la extensa perspectiva de los tiempos geológicos, ella nos muestra paisajes con sus correspondientes floras y faunas fenomenalmente variadas y cambiantes. Si nos limitamos a tiempos históricos, los cambios no son menores, habida cuenta de lo que ya se ha dicho en anteriores crónicas y descripciones y es que nuestra sabana semi desértica se transformó, en menos de 200 años, en un valle de generosa fertilidad, y que hoy vemos trastrocarse en una populosa metrópoli adornada de parques, jardines, plazas y calles arboladas.

Para que tal fenómeno acaeciese, principal actuación le cupo a la construcción de costosas obras de irrigación, entre las cuales destaca sin contrapeso el CANAL SAN CARLOS, las que permitieron fecundar con aguas provenientes de las reservas andinas nivales este valle, por naturaleza semi árido, el que hoy, por su vegetación, parece pertenecer a nuestras lluviosas regiones meridionales.



Glyptodonte



SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO

La ciudad de
SANTIAGO
Capital de la República de Chile

FUNDACIÓN
SAN CARLOS DE MAIPO



Santiago desde el Llano de Pudahuel.
Litografía basada en un croquis de Mauricio Rugendas

Conforme a lo aprobado en la Junta Ordinaria realizada en Abril de 1996, el Directorio acordó constituir una Fundación denominada *FUNDACION SAN CARLOS DE MAIPO,* cuyos estatutos constan en las escrituras públicas del 14 de Mayo y 13 de Noviembre de 1996, otorgadas ante los Notarios señores Eduardo Pinto Peralta y Raúl I. Perry P., respectivamente.

Por Decreto Supremo N° 36 del Ministerio de Justicia, del 14 de Enero de 1997, se concedió personalidad jurídica a la Fundación y se aprobaron sus estatutos.

Mediante esta Fundación, la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo, podrá extender su labor y radio de acción en beneficio de los sectores sociales más necesitados.

GLOSARIO DE MEDIDAS MÁS USUALES, ÉPOCA COLONIAL EN CHILE

Rodolfo Hoffmann M.
1997

Medidas de longitud:

		sistema métrico		otras equivalencias	
- Una Legua	=	5.572,00		metros =	44,57 cuadras
- Una Cuadra	=	125,00	metros	= 150,00	varas
- Una Toesa (medida francesa)	=	1,95	metros	= ±7,00	pies
- Una Vara (de Burgos)	=	83,60	centímetros	= 3	pies
- Un Pie (de Castilla)	=	28,00	centímetros	= 12	pulgadas
- Una Sesma	=	13,93	centímetros	= 1/6	de vara
- Una Cuarta o Palma	=	20,90	centímetros	= 1/4	de vara
- Una Pulgada española	=	2,33	centímetros		

Medidas de superficie:

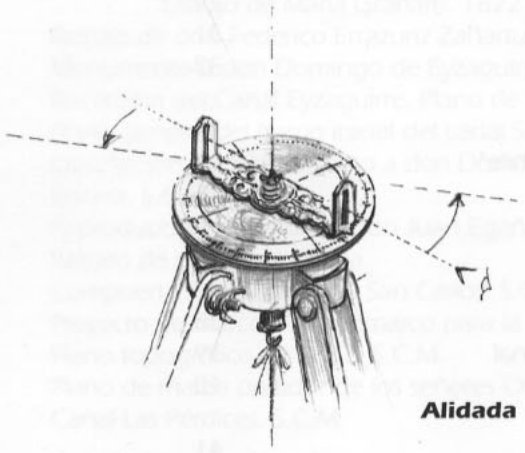
- Una Cuadra^2	=	1,562	hectáreas
- Una Vara^2	=	±70,00	decímetros^2
- Un Almud de tierra	=	Área necesaria para sembrar media fanega de granos	

Medidas de Volumen:

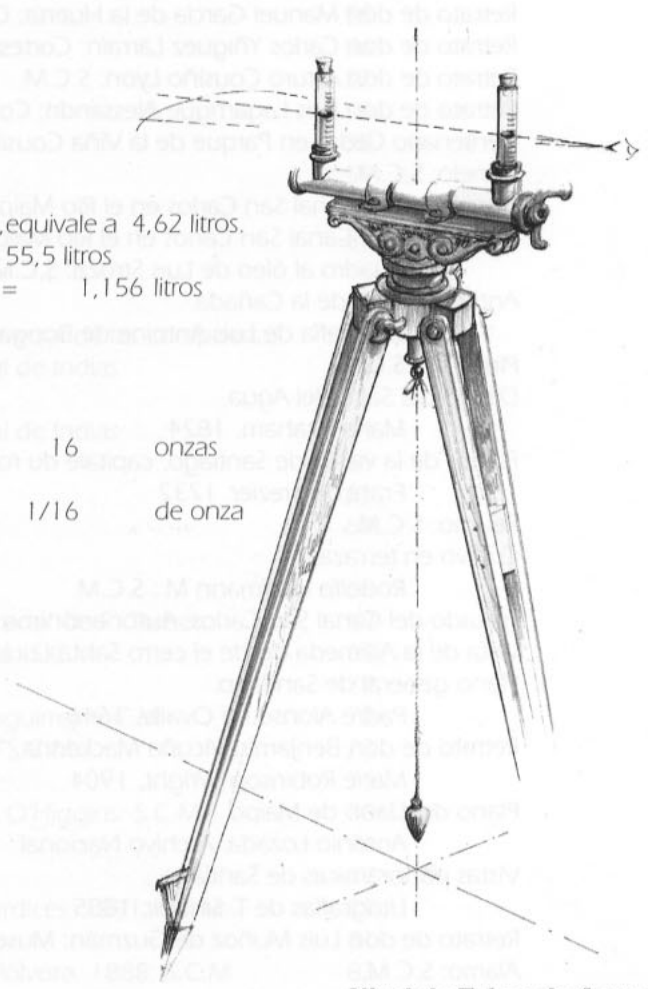
- Una Vara ^{3}	=	584,00	Litros		
- Un Almud	=	Equivale a 1 Celemín (4,62 litros). En Navarra equivalía a 1,76 litros			
- Un Celemín	=	Medida de áridos (arena, semillas),equivale a 4,62 litros.			
- Una Fanega (de Castilla)	=	Medida de áridos, 12 celemines o 55,5 litros			
- Un Cuartillo	=	1/4	celemín	=	1,156 litros

Medidas de peso:

- Una Libra (de Castilla)	=	460,00	gramos	= 16	onzas
- Una Onza	=	28,75	gramos		
- Un Adarme	=	1,79	gramos	= 1/16	de onza



Alidada



Nivel de Tubos de Agua

INDICE DE ILUSTRACIONES

	Página
Retrato de don Domingo de Eyzaguirre: Museo Histórico Nacional	3
Panoramá del río Maipo desde la bocatoma Eyzaguirre. Cuadro al óleo de Luis Strozzi: S.C.M.	4
Vista del Canal San Carlos. "Tobalaba" Cuadro al óleo de Thomas Somerscales: Colección Sr. Jorge Rodríguez P.	6
Jardines del Parque de la Viña Cousiño Macul. Cortesía Don Carlos Cousiño S.	8
Proyecto para el edificio de la Sociedad del Canal de Maipo. Arquitecto Hermenegildo Ceppi: S.C.M.	12
Retrato de don Domingo de Eyzaguirre: Museo Histórico Nacional	14
Retrato de don Manuel A. Tocornal: S.C.M.	15
Retrato de don Manuel C. Vial F.: S.C.M.	15
Retrato de don Alberto Riesco E.: S.C.M.	16
Retrato de don José Luis Coo: Archivo Gasco	16
Retrato de don Manuel García de la Huerta: Cortesía Sr. Juan Eduardo Palma Jara	17
Retrato de don Carlos Yñiguez Larraín: Cortesía Sr. Joaquín Risopatrón Yñiguez	17
Retrato de don Arturo Cousiño Lyon: S.C.M.	18
Retrato de don Luis Lagarrigue Alessandri: Cortesía Sr. Luis Claro Lagarrigue	19
Centenario Cedro en Parque de la Viña Cousiño-Macul: Cortesía Don Carlos Cousiño S.	20
Canelo: S.C.M.	21
Bocatoma del canal San Carlos en el Río Maipo. S.C.M.	22
Bocatoma del Canal San Carlos en el Río Maipo. Cuadro al óleo de Luis Strozzi: S.C.M.	25
Antiguo Paseo de la Cañada. Litografía de Luis Antoine de Bougainville. París 1828.	26
Pimiento. S.C.M.	26
Dibujo del Salto del Agua. María Graham. 1824	27
Plano "de la vallée de Santiago, capitale du royaume de Chili" François Frezier. 1732	28
Peumo: S.C.M.	29
Cultivo en terrazas Rodolfo Hoffmann M.: S.C.M.	29
Trazado del Canal San Carlos. Autor anónimo	31
Vista de la Alameda desde el cerro Santa Lucía	33
Plano general de Santiago. Padre Alonso de Ovalle. 1646	34
Retrato de don Benjamín Vicuña Mackenna. "The Republic of Chile" Marie Robinson Wright, 1904	35
Plano del Llano de Maipo Antonio Lozada. Archivo Nacional	37
Vistas panorámicas de Santiago. Litografías de T. Sinclair. 1855	38
Retrato de don Luis Muñoz de Guzmán: Museo Histórico Nacional	39
Alamo: S.C.M.	40
Plano de la Ciudad de Santiago del Reino de Chile. 1809. Anónimo. : Museo británico	41

"Calle Carmen"
Oleo de Burke, c. 1890 42
Iglesia del Carmen Alto del libro "Chile Ilustrado" R. Tornero 42
Vista de Santiago desde el cerro Santa Lucía 43
Vista de Santiago desde el cerro Santa Lucía
Oleo de Thomas Sommerscales. Colección Sr. Carlos Cardoen 44
Vista de Santiago desde el cerro Santa Lucía
Oleo de Molinelli. S.XIX 45
Valle de Santiago
Nicolás de Abos y Padilla. 1746: S.C.M. 47
Puente indígena.
Dibujo de Johann Moritz Rugendas 48
Acacio: S.C.M. 48
Bocatoma del Canal San Carlos.
Dètalles de planta, alzado y compuerta. Plano de 1890: S.C.M. 49
Retrato de don Gabriel Cano y Aponte: Museo Histórico Nacional 50
Bocatoma del Canal San Carlos.
Corte del Pretil. Plano de 1890: S.C.M. 50
Bocatoma del Canal San Carlos.
Compuertas de Madera. Plano de 1890: S.C.M. 52
4 Perfiles diferentes del Canal San Carlos S.C.M. 53
Plano de Agustín Cavallero. 1800: S.C.M. 55
Plano de Agustín Cavallero. 1800: Archivo General de Indias 56
Belloto: S.C.M. 57
Bocatoma del Canal San Carlos. 1995: S.C.M. 58
Perfiles del Canal San Carlos S.C.M. 58
Bocatoma del Canal San Carlos. 1890: S.C.M. 59
Retrato de don Ernesto Greve. S.C.M. 60
Plano de compuerta.automática. 1891: S.C.M. 61
Bocatoma del Canal San Carlos.
Corte del rebalsadero. Plano de 1890: S.C.M. 62
Bocatoma del Canal San Carlos. Perfil cortado frontal y transversal de las compuertas.
Plano de Agustín Cavallero. 1800: Archivo General de Indias 63
Bocatoma del Canal San Carlos. Plano de planta
Plano de Agustín Cavallero. 1800: Archivo General de Indias 64
Cedro: S.C.M. 65
Sauce: S.C.M. 66
Retrato de doña María Graham 67
Tipos populares.
Dibujo de María Graham. 1822 68
Retrato de don Federico Errazuriz Zañartu: Libro "Chile Ilustrado" de R. Tornero 69
Monumento a don Domingo de Eyzaguirre en San Bernardo: S.C.M. 69
Bocatoma del Canal Eyzaguirre. Plano de 1890: S.C.M. 70
Plano general del tramo inicial del canal San Bernardo (Eyzaguirre): S.C.M. 72
Descripción del monumento a don Domingo de Eyzaguirre S.C.M. 73
Encina: S.C.M. 75
Reproducción de carta de don Juan Egaña a don Bernardo O'Higgins: S.C.M. 75
Retrato de don Juan Egaña 76
Compuerta lateral en canal San Carlos: S.C.M. 77
Proyecto de marco y contramarco para la toma del canal Perdices. 1891: S.C.M. 79
Plano topográfico de 1857: S.C.M. 81
Plano de marco partidor de los señores Ovalle en canal La Pólvora. 1888: S.C.M. 83
Canal Las Perdices. S.C.M. 86

Detalle cauce canal Perdices. S.C.M. 88
Retrato de don Aurelio Díaz Meza. Archivo Biblioteca Nacional 88
Procesión en la Plaza de Armas de Santiago. Del libro "Vistas de Chile" de F. Le Blanc 89
Mapa del Piloto: Archivo Nacional 93
Proyecto del trazado del canal San Carlos. Anónimo. 1743 94
Desborde del primitivo canal San Carlos en 1776.
Dibujo de Rodolfo Hoffmann M.: S.C.M. 95
Eucalipto: S.C.M. 96
Medalla recordatoria de los 120 años de la Sociedad del Canal de Maipo (anverso) S.C.M. 96
Trucha del Maipo (anverso y reverso): S.C.M. 97
Cuartillo o moneda de 1/4 de real (anverso y reverso): S.C.M. 98
Medalla recordatoria de los 120 años de la Sociedad del Canal de Maipo (reverso) S.C.M. 101
Reproducción de un título de una Acción de la Sociedad del Canal de Maipo.S.C.M. 105
Plano de Santiago y sus alrededores en 1902: S.C.M. 107
Plano del ingeniero Miguel María de Atero. 1805: S.C.M. 108
Olivo : S.C.M. 111
Acueducto de Segovia 111
Espino : S.C.M. 113
Plano de marco partidor de la Sociedad del Canal de Maipo: S.C.M. 113
Quillay : S.C.M. 114
El 18 de septiembre en Santiago en 1845 en el Campo de Marte.
Oleo de Ernesto Charton de Treville: Museo del Carmen de Maipú 115
Antigua entrada del Parque Cousiño 116
Retratos de doña Isidora Goyenechea y don Luis Cousiño Squella: S.C.M. y Museo Historico Nacional 117
Laguna del Parque Cousiño. Vista aérea. S.C.M. 117
Retrato de doña María Lyon de Cousiño: S.C.M. 118
Laguna del Parque Cousiño. S.C.M. 118
Club Hípico de Santiago. Vista aérea: S.C.M. 119
Reproducción de las actas firmadas el 5 de julio de 1827: S.C.M. 120
Retrato de don Fernando García Huidobro Domínguez.
Cortesía Sra. Gloria Aréchaga de la Barra 120
Reproducción de las actas firmadas el 5 de julio de 1827 121
Reconstrucción de la bocatoma del canal Eyzaguirre en 1915: S.C.M. 122
Lingue : S.C.M. 124
Reconstrucción de la bocatoma del canal Eyzaguirre en 1915: S.C.M. 125
Reproducción de un bono emitido por la S.C.M. a comienzos de siglo: S.C.M. 126
Reconstrucción de la bocatoma del canal Eyzaguirre en 1915: S.C.M. 127
Boldo : S.C.M. 128
Central Florida. Vista a nivel de la antigua sala de máquinas: S.C.M. 128
Tuberías de presión de la antigua Central Florida. : S.C.M. 120
Antigua Central Florida. : S.C.M. 130
Nueva Central Florida. : S.C.M. 131
Punto de encuentro de canales de descarga de las dos centrales. : S.C.M. 132
Complejo hidroeléctrico Florida. Vista aérea. : S.C.M. 133
Tranvía en Plaza de Armas de Santiago. Archivo Chilectra 134
Tramo inicial del canal San Carlos. 1910. : S.C.M. 135
Fichas de bronce empleadas durante construcción del canal Florida. 1906. : S.C.M. 137
Sede de la Sociedad del Canal de Maipo, en Merced Nº 375. : S.C.M. 138
Seccional del plano de 1902 de la Sociedad del Canal de Maipo. : S.C.M. 139
Reconstrucción de la bocatoma del canal Eyzaguirre en 1915. : S.C.M. 141
Alcantarilla bajo el río Mapocho. 1904. : S.C.M. 142
Faenas de reconstrucción de la bocatoma del canal San Carlos. 1915.: S.C.M. 144
Proyecto para edificio de la Sociedad del Canal de Maipo.
Arquitecto H. Ceppi. 1893.: S.C.M. 146
Cauce del canal San Carlos. : S.C.M. 147

Faenas de reconstrucción de la bocatoma Eyzaguirre en 1915. : S.C.M. 151
Faenas de modificación de la bocatoma del canal San Carlos. 1915. : S.C.M. 152-153
Retrato de don Mariano Egaña 154
Palacio Arrieta : Vista aérea. : S.C.M. 154
Palma chilena : S.C.M. 155
Perspectiva aérea del Parque de la Viña Cousiño-Macul
Dibujo de Rodolfo Hoffmann M. : S.C.M. 156
Parque y casas de la Viña Cousiño-Macul. Vista aérea : S.C.M. 157
Casa patronal de la ex Chacra Santa Julia. Vistas aéreas : S.C.M. 158
Parque de Santa Rosa de Apoquindo. Vista aérea. : S.C.M. 160
Casa patronal hacienda La Punta. Vista aérea. : S.C.M. 161
Parque Los Toros. Vista aérea. : S.C.M. 162
Parque Gandarillas. Cortesía Sra. Yolanda Gandarillas G. 162
Palacio Riesco. Vista aérea. : S.C.M. 163
Patagua. : S.C.M. 164
Casa patronal del fundo Lo Campino. Vista aérea. : S.C.M. 165
Fundo Lo Campino. Detalle de casas, bodegas y patio interior. : S.C.M. 166
Casona de San Ignacio
Dibujo de Rodolfo Hoffmann M. : S.C.M. 167
Fundo El Mariscal. Portada de acceso. : S.C.M. 168
Retrato de don José Joaquín Prieto 168
Casas del fundo El Mariscal.
Dibujo de Rodolfo Hoffmann M. : S.C.M. 169
Paisaje de Chile rural.
Oleo de Johann Moritz Rugendas. 1833 170
Roble : S.C.M. 171
Casona de San Ignacio. Corredor y patio interior. : S.C.M. 172
Hacienda La Punta. Camino de acceso a la casa patronal. : S.C.M. 173
Maitén. : S.C.M. 174
Viña y parque Cousiño-Macul. : S.C.M. 175
Retrato de don José M. Balmaceda. 176
Casas de la hacienda La Punta.
Dibujo de Rodolfo Hoffmann M. : S.C.M. 177
Retrato de don Alfredo Benavides Rodríguez. Cortesía Don Juan Benavides Courtois 177
Imagen de la Virgen de la Candelaria en hacienda La Punta. : S.C.M. 177
Vista de Santiago desde Peñalolén. 1853.
Oleo de Alejandro Ciccarelli 179
Santiago desde la altura.
Fotografía de Jorge Muñoz P. 180
Transecta geológica de la cuenca de Santiago.
Dibujo de Rodolfo Hoffmann M. : S.C.M. 181
Paisajes de la costa occidental africana, semejantes al secano costero chileno S.C.M. 183
Duraznero : S.C.M. 185
Migraciones de flora y fauna en América.
Dibujo de Rodolfo Hoffmann M. : S.C.M. 186
Historiografía de la fauna sudamericana.
Dibujo de Rodolfo Hoffmann M. : S.C.M. 187
Machrauquenia, Toxodon, Megaterio, Mastodonte y Glyptodonte.
Dibujos de Rodolfo Hoffmann M. : S.C.M. 188
Vista panorámica de Santiago.
Dibujo de Rodolfo Hoffmann M. : S.C.M. 189
Vista de Santiago desde los llanos de Pudahuel
Litografía basada en un croquis de J.M. Rugendas 190
Alidada y Nivel de tubo de agua.
Dibujos de Rodolfo Hoffmann M. : S.C.M. 191

CANAL DE MAIPO

© Inscripción Nº99301 del 13 de Febrero de 1997
Edición de 1500 ejemplares
Derechos Reservados

Producción

MP & VISING EDITORIAL

Diseño y Diagramación

RODOLFO HOFFMANN MARECHAL
JORGE MUÑOZ PERALTA

Colaboradores

PATRICIO BOLIVAR GALLEGOS
RODRIGO RAMIREZ MONTECINOS

Imprenta

MORGAN IMPRESORES

Los editores desean manifestar expresamente su agradecimiento al Ingeniero Jefe de la Sociedad del Canal de Maipo, don **ORLANDO PERALTA NAVARRETE,** autor de la idea de esta edición, por su invaluable entusiasmo y aportes directos que, en gran medida, han contribuido al buen resultado de la presente obra.


Mapa Ô demostrasion del Rio de Ma
Compania de Jesus. Carculasion Ô Presup
Y febrero 17 de 1746 as. Por el
larayn
Penalolen
Nonoa
oruna
Vreta
lopes
monte al
berna
Ydal
go
Camí
Sn. Cxpl
Sta. Lusia
lachinba
Camino de concagua
Sn. Ttiago
laquinta
ospital
larecoleta
Renca
Camino del Puerto de Valparaiso