

Ing. Carlos Ponce de León

## La Sociedad de Ingeniería. Su formación y su obra

### Antecedentes.

La profesión de ingenieros en Chile durante nuestra vida independiente tiene una trayectoria bien señalada por disposiciones legales.

Así, por ley de 28 de julio de 1826 se creó el cargo de Agrimensor General. Esta ley caducó en 1854 al crearse el empleo de Ingeniero Geógrafo. Aquí aparece por primera vez el nombre de ingeniero.

Más tarde se estableció el título de Agrimensor para los que hubiesen cursado los tres primeros años de estudios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

La Ley General de Caminos de diciembre de 1842 creó el cargo de ingeniero civil para diferenciarlo de ingeniero militar con que se designaba a los oficiales especializados en trazados y construcción de caminos y apertura de sendas en la Frontera.

La Universidad de Chile otorgó por primera vez el título de ingeniero civil en 1869 a don Ricardo Fernández Frías.

### Sociedades de Ingenieros anteriores a 1888 (año de creación de la Sociedad de Ingeniería)

Con anterioridad a la creación de la Sociedad de Ingeniería surgieron diversas academias que tuvieron por objetivo perfeccionar los conocimientos de matemáticas superiores de los últimos años de Humanidades del Instituto Nacional. Se diseñaron dos tendencias: el perfeccionamiento de las matemáticas y la aplicación de éstas a los estudios de geodesia y astronomía.

En 1856 se fundó en Valparaíso una sociedad formada por profesionales extranjeros llegados para la construcción del Ferrocarril del Puerto a Santiago. Su Presidente fue Mr. William Lloyd, Jefe Técnico de la Empresa. En ella se leyeron varias conferencias interesantes que no han llegado hasta nosotros.

En Santiago también aparecieron organizaciones relacionadas con nuestra profesión por los años 1873 y 1881. La primera con el nombre de Instituto de Ingenieros y Arquitectos y la última de Sociedad de Matemáticas. A ésta ingresaron jóvenes estudiantes, ex-guardiamarinas que habían hecho la Guerra del Pacífico y militares.

### La Sociedad de Ingeniería

Esta fue la primera institución estable. Nació bajo los auspicios de entusiastas alumnos de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

En su sesión inaugural celebrada el 31 de mayo de 1888 se señalaron específicamente sus objetivos en la siguiente declaración: **“Prestarse mutuo apoyo entre los estudiantes de matemáticas y hacerse prácticos en el manejo de los instrumentos y de las operaciones que se relacionen con la profesión”**.

La Sociedad funcionó al comienzo en un local proporcionado por don Germán Minvielle, uno de sus fundadores.

Se fijó como cuota de incorporación la cantidad de dos pesos. Desde el 1º de agosto de ese año se cobró una cuota extraordinaria de \$ 0,50 al mes.

Podían formar parte de la sociedad tanto los estudiantes de matemáticas como los alumnos de la Academia de Guerra y aun los cadetes de la Escuela Militar.

A mediados de año instaló su sede en la calle Arturo Prat.

El trabajo de práctica que dio mayor preocupación a su novel directorio al iniciar sus labores fue el estudio de un túnel que atravesase el Cerro Santa Lucía, en la prolongación de la calle Agustinas hasta Bretón (hoy Victoria Subercaseaux).

Como un medio de ayuda a sus asociados se ofrecieron los servicios a ingenieros establecidos con oficinas propias que se dedicaban a mensuras. Además se contrataron los conocimientos del ingeniero don Atilio Arancibia, profesor universitario, para que efectuase pases extraordinarios de cálculo. Para este efecto se cobró dos pesos por cabeza.

En septiembre de 1889 la Sociedad comenzó una vida pública más activa con conferencias de alto interés para sus socios.

Indicamos las que enumeranse a continuación:

“Explosión de las calderas”, por don Luis Riso-Patrón (septiembre).

“El acero”, por don Gmo. Fritis Mackenney (octubre).

“La latitud por las alturas meridianas del sol”, por don Ventura Piedrabuena Domínguez (noviembre).

“El uso completo del almanaque náutico”, por el mismo (noviembre).

El interés que despertaron estas charlas movió al Gobierno para ayudar pecuniariamente a la Sociedad. Fue así que el Ministro de Instrucción Pública subvencionó a la Sociedad con \$ 600 a fines de 1890. Este beneficioso aporte permitió que cerrase el año con saldo en caja.

También en ese año tuvo lugar una conferencia que llamó altamente la atención pública. Fue la que dictó don Eduardo Pardo Correa sobre “Estudio del alumbrado eléctrico”, en el mes de mayo.

Esta charla fue la que hizo ambiente para transformar el antiguo alumbrado a gas en el centro de Santiago y a parafina en los barrios apartados, por la luz eléctrica.

El año 1891 transcurrió con menor actividad que el anterior. El ambiente público y política empezaba a caldearse con las distensiones entre el Poder Ejecutivo y el Congreso. La revolución sangrienta de ese año dejó huellas imborrables en la Sociedad. La caída del Presidente Balmaceda trajo medidas de eliminación de miembros muy distinguidos.

El entusiasta socio don Daniel Zamudio Flores perdió la vida en la represión de Lo Cañas. El estado de ánimo se dejó ver en la Sociedad por las medidas que se tomaron en sesión de 21 de septiembre de 1891 entre las cuales hu-

bo acuerdo para separar y borrar de sus registros a los señores: Francisco San Román, distinguido ingeniero y catedrático que en sesión de 25 de julio de 1890 había sido designado Miembro Honorario; René Brickles, Caupolicán Robles, Estanislao Pardo Duval, Santiago Marín Vicuña y Pedro León González, todos los cuales prestaban sus servicios en la Administración Pública del Presidente caído.

A pesar de la conmoción de ese año la Sociedad recibió aporte fiscal con el definido objeto de ayudar al arriendo de local y de comprar libros destinados a formar una biblioteca.

En 1892 se inició un nuevo ciclo de conferencias por ingenieros que ocupaban espectables cargos públicos. Así tenemos las siguientes:

“El agua potable en las ciudades de la República”, por D. Víctor Klein Gebhardt (febrero).

“Momentos de flexión y resistencia de las vigas”, por D. Luis Riso-Patrón Sánchez (junio).

“Método gráfico para predecir a un minuto de precisión el instante de ocultación de una estrella por la luna”, por D. Carlos Barrios Miranda (agosto).

En 1893 prosiguieron las siguientes:

“Determinación de longitudes por medio de la ocultación de los astros por la luna”, por D. Juan Taulis Muñoz (junio).

“Agua Potable de Quilpué”, por D. Luis Riso-Patrón Sánchez (septiembre).

“Estabilidad Estática y elástica de los muros de sostenimiento”, por D. Alberto Lira Orrego (septiembre).

En el año 1893 el Supremo Gobierno contribuyó con \$ 600 para los gastos de la institución.

En abril de 1894 la Sociedad de Ingeniería trasladó su sede a la calle Huérfanos 44-C.

En ese año la Sociedad quiso ampliar sus actividades y ofreció a las municipalidades del país el levantamiento de los planos de sus territorios jurisdiccionales por los socios. A este efecto se nombró una comisión encargada de contratar y dirigir levantamientos topográficos.

En el año 1895 se verificaron las siguientes conferencias:

“Cálculo de suelos”, por D. Roberto Torretti Prohias (agosto).

“Determinación de la longitud de un lugar sirviéndose de la ocultación de las estrellas por la luna”, por D. Alberto Obrecht Hubert (agosto).

Al año siguiente, 1896, las charlas versaron sobre:

“Mejor solución que podría adoptarse en un proyecto del curso de caminos de la U. de Chile consistente en hacer pasar una carretera y un camino de tierra que cruzan a nivel un ferrocarril por un paso inferior”, por D. Jorge Calvo Mackenna (mayo).

“Teoría de los cuadrados menores y probabilidad de errores”, por D. Alberto Obrecht H. (julio).

“Fotogrametría o aplicación de la fotografía a los levantamientos topográficos”, por D. Ernesto Greve Sch. (agosto).

“Estudio y construcción del puente Salado en el F. C. de Almería a Linares en España”, por D. Luis Cousin (octubre).

Ese año el Supremo Gobierno elevó la subvención a la sociedad a \$ 1.000 para la publicación del Boletín.

En el año 1897 prosiguió el ciclo de conferencias con las que enumeramos en seguida:

“Fotogrametría de precisión. Instrumentos usados en el estudio del F. C. al Monte Yungfrau”, por D. Ernesto Greve Sch. (junio).

“Desviación de la vertical”, por D. Alberto Obrecht H. (agosto).

“Aforo de corrientes naturales”, por D. Ascencio Astorquiza Libano (agosto).

“Trazado del paralelo 52 de la Comisión de Límites con la República Argentina”, por D. Alvaro Donoso Grille (agosto).

“Trisección del ángulo”, por D. Francisco Mardones Otaíza (noviembre).

En 1897 la Cámara de Diputados consultó en los Presupuestos de la Nación un ítem de \$ 1.500 anuales como subvención a la Sociedad.

En 1898 se dieron las charlas siguientes:

“Dibujo de depurados”, por D. Francisco Mardones O. (mayo).

“Hornos de Lota para fabricación de ladrillos y tubos vidriados”, por D. Wenceslao Sierra Mendoza (junio).

“Cantidad de agua para riego”, por D. Edwin Ballas (junio).

“Cantidad de agua para riego”, por D. Ascencio Astorquiza L. (junio).

“Filtro inglés para aguas”, por D. Ascencio Astorquiza L. (agosto).

“Cálculo gráfico de integrales y su aplicación al riel”, por D. Víctor León Núñez (septiembre).

“Depuración de agua potable y propiedades del peróxido de cloro”, por D. Manuel Trucco Franzani (septiembre).

“Distribución de aguas”, por D. Ascencio Astorquiza L. (octubre).

“Método de Culmann y modo práctico para determinar las escalas en los depurados de resistencia”, por D. Eleazar Lezaeta A. (octubre).

La Sociedad había llegado ya a su mayor edad. Los jóvenes que se habían iniciado en ella pasaron a formar parte como titulados del Instituto de Ingenieros, creado en el mismo año que la Sociedad, en 1888. Con tal motivo la unión y camaradería entre ambas instituciones encontró campo propicio para la fusión. Se diseñaron dos tendencias: una por la necesidad de mantenerse independientes por el temor a que la fuerte personalidad de los destacados miembros del Instituto absorbiese a los jóvenes y la otra que se pronunció francamente por la fusión. Triunfó esta última y se nombró una comisión destinada a echar las bases de la unión. La comisión quedó constituida por los señores: Eleazar Lezaeta Acharán, Ascencio Astorquiza Libano, Juan Taulis Muñoz, Eduardo Soublete y Manuel Trucco Franzani.

Se postergó toda decisión en espera de los miembros de la Comisión Demarcadora de Límites con la República Argentina donde trabajaban numerosos socios que estaban en el terreno, ausentes de Santiago.

Debemos dejar constancia que el ardor patriótico entre los miembros de la Sociedad era muy grande. Muchos de ellos habían ido a reconocer cuarteles, donde se practicaban ejercicios militares fuera de sus horas de trabajo. El fervor patriótico se veía en especial en los pueblos de provincia, donde el toque de clarín a las cuatro de la tarde llamaba a plazas y avenidas a todos

los jóvenes en aptitud de cargar armas. Los militares se destacaban a los pueblos que carecían de cuarteles. Eran los tiempos de la Guardia Nacional.

El año 1899 transcurrió con el mismo programa de trabajo de la Sociedad. Se registraron solamente dos conferencias.

“Las carreteras en Chile y sus relaciones con los FF. CC.”, por D. Wenceslao Sierra Mendoza (junio).

“Nueva perforadora eléctrica construída en Chile por los señores Rivano y George”, por D. Enrique Hirsch (octubre).

Debemos señalar aquí que ésta fue la primera maquinaria que en el país entró a competir con una extranjera. El señor Rivano fue ayudante de Electrotecnia en la Universidad de Chile y el señor George, un distinguido técnico que instaló después la luz eléctrica en Linares. La perforadora fue empleada en construcción de túneles.

El mismo día de esta última conferencia (19 de octubre) se promovió un interesante debate en la Sociedad sobre la mejor manera de proteger nuestros puentes y sobre el tipo de fundación más apropiada para ellos.

En noviembre de 1899 se acordó aumentar la cuota mensual de los socios a \$ 2.00 a fin de proseguir la publicación del boletín de la Sociedad.

Un hecho que no es posible dejar pasar inadvertido fue el comentario que promovió un discurso de despedida que se pronunció en la manifestación que se ofreció al profesor belga y prestigioso ingeniero, don Luis Cousin, con motivo del regreso a su patria. Se dijo que la ausencia del señor Cousin hacía “**mirar con inquietud el porvenir de nuestra Universidad**”. Se consideró esa frase como deprimente para los profesores que eran a la vez miembros honorarios de la Sociedad.

El nombramiento de D. Domingo Víctor Santa María para suceder al señor Cousin en la cátedra vino a disipar esa atmósfera, por los altos merecimientos de aquel prestigioso ingeniero chileno.

En abril de 1900 se encomendó al Presidente de la Sociedad, ingeniero Eleazar Lezaeta, que acordara con los Directores del Instituto de Ingenieros la fusión de ambas instituciones.

Las bases de la fusión quedaron encomendadas a una comisión formada por los siguientes miembros por parte de la Sociedad: señores Raúl Claro Solar, Manuel Trucco Franzani, Eleazar Lezaeta Acharán, Manuel Ossa Covarrubias y Francisco Mardones Otaíza.

En sesión de 11 de julio se dio término al proyecto de fusión y se suspendió la admisión de nuevos socios.

La última sesión de conferencia se celebró el 27 de agosto para oír a don Jorge Lira Orrego quien disertó sobre “Rieles de acero y su fabricación”. En esa misma sesión don Ernesto Greve Schlegel explicó el uso de la “Tabla de Ehrard para el cálculo de superficies por octavos de cuadrados”.

El 23 de noviembre se aprobó sin modificaciones el proyecto de Estatutos y el Reglamento del nuevo Instituto de Ingenieros de Chile.

El informe correspondiente lleva la firma de los señores:

Alberto Obrecht H.  
Abelardo Pizarro A.  
Domingo Casanova O.  
Roberto Rengifo.  
Nicanor Vidal P.  
Manuel Trucco F.  
Francisco Mardones O.  
Manuel Ossa C. y  
Francisco Javier Bascuñán A.

El quedó estampado in extenso en el acta de la sesión y se acordó considerar como socios activos de la institución fusionada a los miembros de la Sociedad que estuviesen al día en el pago de sus cuotas.

### **Presidentes de la Sociedad de Ingeniería**

Fueron sus presidentes hasta la fusión con el Instituto, los señores:

Alfredo Molina R., del 31 de mayo de 1888 al 13 de mayo de 1889.

Gmo. Fritis Mackenney, del 13 de mayo de 1889 al 1º abril de 1890.

Augusto Bruna Valenzuela, del 1º abril al 6 de diciembre de 1890.

Luis Riso-Patrón Sánchez, del 6 de diciembre de 1890 al 21 de septiembre de 1891.

Augusto Bruna Valenzuela, del 21 de septiembre de 1891 al 14 enero de 1892.

Luis Riso-Patrón Sánchez, del 14 enero de 1892 al 6 de octubre de 1893.

Luis Riso-Patrón S. (reelegido) del 6 de octubre de 1893 al 16 de junio de 1894.

Carlos del Campo Novoa, del 16 de junio de 1894 al 5 de julio (renuncia).

Eduardo Pardo Correa, del 5 de julio al 3 de octubre de 1894 (renuncia).

Luis Riso-Patrón Sánchez, del 3 de octubre de 1894 al 2 de noviembre de 1895.

Enrique Doll Rojas, del 2 de noviembre de 1895 al 14 de octubre de 1896.

Enrique Doll Rojas, del 14 de octubre de 1896 al 28 de mayo de 1897 (reelegido).

Guillermo Acuña Valdivia, del 28 de mayo al 8 de octubre de 1897 (reelegido).

Eleazar Lezaeta Acharán, del 8 de octubre de 1897 al 4 de agosto de 1899.

Enrique Doll Rojas, del 4 de agosto al 19 de octubre de 1899.

Eleazar Lezaeta Acharán, del 19 de octubre de 1899 al 23 de mayo de 1900.

Del 4 de julio de 1900 al 27 de agosto del mismo presidieron los señores Jorge Calvo Mackenna, Ernesto Greve Schlegel y Eleazar Lezaeta A.

Eleazar Lezaeta Acharán, del 27 de agosto al 6 de septiembre de 1900.

Ernesto Greve Schlegel, del 6 de septiembre al 23 de noviembre de 1900.