

Crónica

SALVANDO OMISIONES

En una necrología publicada en el mes de Febrero de nuestra revista, se deslizó un lamentable error que nos hacemos un deber en rectificar.

Se dijo allí que "por los años 1914 y siguientes fueron a las industrias salitreras ingenieros jóvenes que llevaron su disciplina científica al perfeccionamiento técnico de los procedimientos antes rutinarios de la elaboración del salitre".

Sería este un cargo injusto a los forjadores de esta industria si no dejáramos constancia en este artículo de la labor de dos destacados ingenieros que mucho antes, en 1875, habían efectuado estudios de perfeccionamiento de la elaboración del salitre, investigando y ejerciendo sus dotes de inventores, ya que esa era una industria nacida y perfeccionada en el desierto de Tarapacá y Antofagasta. La primera planta Chanks recogió la experiencia y la tesonera observación de dos grandes ingenieros: Don Manuel Antonio Prieto y don Otto Harnecker.

El primero fué el propulsor de la industria salitrera en la pampa de Antofagasta, en las instalaciones improvisadas de Puelma y Ossa. Cúpole formar el futuro de la industria, vinculando a ella, los capitales que la hicieron prosperar para hacerla después la base de la riqueza nacional chilena. Obtuvo privilegio exclusivo para un procedimiento de elaboración de salitre que se conoció con el nombre de invento Prieto-Matus (1895).

El Ing. señor Otto Harnecker, se encaminó a Pisagua en 1875, donde ideó un nuevo procedimiento para aumentar los beneficios de la elaboración, procedimiento que cedió al Gobierno del Perú, dueño a la sazón de aquel territorio, que le entregó las Oficinas Bearnés y Santa Catalina. Logró bajar el costo de producción del salitre, lo que obligó a los industriales a reducir el precio. Esta reducción influyó después para que el Gobierno de Chile organizara la industria sobre mejores bases de aprovechamiento.

La Compañía Elaboradora del Toco, fué

organizada por los señores Watson y Meiggs, mediante un contrato con el señor Harnecker, adoptándose su procedimiento de explotación y confiándosele la Gerencia para así tener un doble beneficio: para la Compañía y para el inventor.

La segunda etapa de progreso técnico de la industria, se inició en los años 1910 a 1912, bajo la acción inmediata y tesonera del distinguido ingeniero señor don Alberto Alibaud quien se preocupó de su perfeccionamiento en sus tres aspectos fundamentales: extracción, conducción, y elaboración.

Se hizo un estudio circunstanciado y prolijo de los medios de transportes que redujeran los costos de los mismos empleando en forma concertada todos los vehículos que condujeran al objetivo perseguido. Se dieron normas para la construcción de vías y se coordinaron todos los medios de transporte.

En lo que se refiere a extracción se procedió de la misma manera estudiándose el empleo de explosivos que dieran el máximo de rendimiento.

En cuanto a elaboración se procedió a una refacción de todos los sistemas anticuados y de escaso rendimiento económico elevando las chimeneas para el mejor aprovechamiento de los combustibles y estudiando la temperatura que diese el mejor aprovechamiento de los caliches y el grado de solución que se necesitaba. En las máquinas se estudió hasta que ley de caliche era económico beneficiar desechándose así caliches de baja ley que aumentaban los costos de elaboración, extracción y transportes inútilmente.

La acción de los ingenieros que fueron a las salitreras, se hizo sentir sobre todo, en el período de la Primera Guerra Mundial, cuando el combustible subió de \$ 60 la tonelada a alrededor de \$ 130.

El señor Alibaud mostraba con orgullo los gráficos de como los ingenieros chilenos habían logrado en 1918, bajar los costos de elaboración del salitre al mismo valor que tenía cuando el combustible tenía el primer valor anotado.

HOMENAJE AL SABIO FRANCES FERET, PADRE DEL HORMIGON

La Sociedad de Ingenieros Civiles de Francia, va a consagrar una de sus sesiones al jubileo científico del señor R. Féret.

Este homenaje, bien merecido, será tributado al sabio cuyos trabajos, ignorados del gran público, han permitido el desarrollo de la técnica del hormigón, y la realización de grandes obras modernas.

A fines del siglo pasado, cuando el hormigón empezaba a desarrollarse, el señor Féret observó que las resistencias obtenidas, eran muy distintas, según las arenas y gravas utilizadas. Buscó las causas y es así como pudo dar con los principios que permitían la fabricación de los mejores hormigones. Fué el origen de la «granulometría». Esta ciencia permite estudiar las proporciones de los distintos tamaños de los granos que componen los «ingredientes» que sirven para fabricar el hormigón. Puede entonces, dosificarse y obtenerse composiciones que dan como resultado las mezclas más compactas y más resistentes.

Esta observación favoreció el empleo del hormigón y particularmente del hormigón armado, entonces en sus comienzos, y permitió la realización de obras de arte cada vez más audaces. Actualmente, en todas las obras de alguna importancia en el mundo entero, se aplican los principios del señor Féret, para la dosificación de los hormigones.

En el Laboratorio de Puentes y Calzadas de Boulogne-sur-Mer que se le encargó de crear en 1886 y hasta principios de la última guerra, prosiguió con medios bastantes reducidos una larga carrera de investigador. Aportó así, múltiples perfeccionamientos a los cementos morteros, hormigones y materiales para carreteras. Los resultados de dichos trabajos han sido consignados en numerosas publicaciones.

El señor Féret, que en la actualidad tiene 85 años, abandonó la vida activa desde la última guerra, en el transcurso de la cual, su laboratorio fué destruido y con él, gran parte de la documentación que había acumulado durante su larga carrera.

DISTINCION AL INGENIERO DON ERNESTO GREVE

La publicación de la Historia de la Ingeniería en Chile por el Ingeniero don Ernesto Greve, ha dado lugar a elogiosos comentarios en el extranjero. Destacamos que el gran americanista señor Leo Rowe, Director de la Unión Panamericana ha dirigido al colega autor, una encomiástica carta haciendo resaltar la importancia de la obra realizada por el señor Greve.

El Secretario de la Real Academia de la Lengua, don Julio Cassares, dirigió a nuestro distinguido historiador, una comunicación, expresándole que a propuesta de los Exmos. señores Don Agustín G. de Amezú y Don Armando

Cotarelo Valledor y de él mismo, en Junta celebrada el 11 de Octubre ppdo. mediante votación secreta y unánime, fué nombrado individuo de la docta Corporación en la clase de Correspondiente extranjero en Chile, dando así testimonio de apreciar juntamente los conocimientos del señor Greve en lingüística y letras humanas.

Es para el Instituto de Ingenieros de Chile, muy íntima satisfacción señalar el reconocimiento de instituciones celebrenmente mundiales a la obra de nuestro colega Miembro Honorario y poseedor de la Medalla de Oro de nuestra Sociedad.

CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO PARA EGRESADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS DE LA U. DE CHILE

La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas acordó organizar, en este año, cursos de perfeccionamiento para sus egresados y los ingenieros en general, con el fin de presentarles la oportunidad de imponerse de los progresos hechos en los últimos años en varios ramos de la ingeniería.

La iniciativa de la Facultad, tiende también hacia el fin de buscar un más íntimo y constante contacto entre los egresados de la Escuela de Ingeniería y la Universidad, lo que seguramente será de provecho para ambas partes.

Se indica a continuación algunos temas que podrían ser materia de tales cursos de perfec-

cionamiento, siempre que se reuniera un número suficiente de interesados: Electrónica, Corrientes débiles y sus aplicaciones, Ferrocarriles, Teoría de la Relatividad y de los Cuantos, Geofísica, Urbanismo.

Hemos tenido conocimiento que la Facultad podría organizar cursos sobre otras materias si hubiera un número suficiente de interesados y se dispusiera de los medios necesarios.

ECOS DE LAS DESIGNACIONES DE MIEMBROS HONORARIOS Y CORRESPONDIENTES EFECTUADAS POR LA ULTIMA JUNTA GENERAL

Reproducimos a continuación las cartas de agradecimientos de los ingenieros señores José L. Buzzetti, Manuel Ossa Covarrubias, Carlos Herrmann, Luis V. Migone y Ernesto Ríos Talavera, por las designaciones de que los hizo objeto la última Junta General de Socios del Instituto:

Del ing. señor José L. Buzzetti

Montevideo, Junio 10 de 1946.

Señor Presidente del Instituto de Ingenieros de Chile,
Ing. Alberto Covarrubias.
Santiago.

Señor Presidente:

Me es particularmente grato acusar recibo de su muy atenta de 28 de mayo de este año, comunicándome que el Instituto de Ingenieros de Chile, del que es usted muy digno Presidente, me ha conferido el alto honor de nombrarme Miembro Honorario.

Es desde todo punto de vista muy honroso merecer tan elevada distinción de una entidad de tan saneados prestigios como los que ostenta, y de los cuales muy justamente puede alardear el Instituto de Ingenieros de Chile, y es por tal causa vivo y sincero el reconocimiento que mi espíritu alienta ante tan expresiva muestra de gentil amabilidad.

El motivo principal que ha movido a los ingenieros chilenos a otorgarme tan señalada distinción, —mi labor al frente de la Unión Sudamericana de Asociaciones de Ingenieros, —significa una grata satisfacción para mi espíritu, pues ha sido siempre para mí una permanente aspiración, que los postulados de solidaridad continental que la USAI sustenta, hallaran eco propicio en los ingenieros de nuestro continente, para hacer de aquella promisoría alborada del 24 de mayo de 1935, una concreta y feliz realidad.

Creo firmemente que la USAI ha logrado crear entre los ingenieros sudamericanos el clima de armonía ideal, capaz de plasmar en una obra de subido valor, todo el caudal de conocimientos con que cada uno de ellos, contribuya a esa obra; y confío que la labor des-

arrollada por la USAI hasta el presente, se acreciente en el provenir, para bien de la Ingeniería y para orgullo de sus propulsores.

Por intermedio de usted señor Presidente, hago llegar mi especial y emocionado agradecimiento a todos los colegas chilenos, por la distinción conferida, aprovechando al mismo tiempo la oportunidad para saludarlo con la más alta consideración.

(Fdo.) JOSÉ L. BUZZETTI

Del ing. señor Manuel Ossa Covarrubias

Santiago, 31 de Mayo de 1946.

Manuel Ossa Covarrubias saluda atentamente al señor Presidente del Instituto de Ingenieros de Chile su distinguido Consocio don Alberto Covarrubias P., le acusa recibo y agradece el nombramiento de Miembro Honorario de esa Institución, así como los conceptos tanto del Directorio como de su digno Presidente con que ese acuerdo se me ha transcrito, y aprovecho de manifestarle como aprecio tan marcada distinción, desproporcionada a mis merecimientos; pero que sin duda representa la expresión de benevolente amistad conservada y fomentada a través de ya ciertos años con mis colegas de profesión.

Del ing. señor Carlos Herrmann

Santiago, Junio 10 de 1946.

Señor
Alberto Covarrubias P.
Presidente del Instituto de Ingenieros de Chile.
Presente.

Señor Presidente:

Acuso recibo con sincera emoción, de su atenta nota de fecha 28 de Mayo ppdo., en que usted me comunica que a petición del Directorio, la Junta General ha inscrito mi nombre como socio Honorario de nuestro Templo Profesional.

Ya en el ocaso de mi vida, que fué intensa de

actividades, y sacrificada por el duro ambiente en que entonces ejercitábamos nuestra profesión es para mí, ya despojado por los años de egoísmos y ambiciones personales, una aliciente y una recompensa, el hecho de que una generación joven de mi profesión, mire hacia el pasado, para recordar mi nombre y honrarlo con tan alta distinción profesional. A esto, sólo puedo corresponder dándoles la seguridad de que mi nombre yo lo respaldo con toda una vida de 86 largos años al servicio sagrado de nuestra querida profesión encuadrada siempre dentro de la corrección, la justicia aunque esta fuera dura, y la honradez.

Al saludar atentamente a usted quiero hacer llegar por su intermedio mi cordial saludo a mis colegas y directores del Instituto y agradecerles esta distinción que ha hecho correr un poco de calor y de vida por mis venas ya frías de anciano.

(Fdo.) CARLOS HERRMANN

Del ing. señor Luis V. Migone

Buenos Aires, 5 de Junio de 1946.

Sr. Presidente del Instituto de Ingenieros de Chile,
Ing. Don Alberto Covarrubias P.
Santiago de Chile.

Mi distinguido Presidente:

Con íntima satisfacción he recibido su amable nota fecha 28 de mayo ppdo., por la que me comunica que la Junta General del Instituto de Ingenieros de Chile de su digna presidencia acordó, a propuesta del Directorio Ejecutivo, designarme Miembro Correspondiente de esa prestigiosa institución.

La elevada distinción que por ese acto se me confiere, así como los excesivos y bondadosos conceptos con que la Honorable Junta General funda tan honrosa designación, tienen un profundo significado espiritual, que compromete mis mejores sentimientos de gratitud.

Puedo asegurar al señor Presidente, que considero a esa honrosa ciudadanía que hoy me concede la hidalguía de mis colegas chilenos, como la más generosa recompensa a que pude aspirar en mis modestos afanes, por lograr una estrecha y permanente vinculación entre los ingenieros de nuestros dos países.

Nunca como hoy, se hace más necesaria una integral vinculación entre Chile y la Argentina.

Poderosas razones de orden político, técnico económico y social, exigen enfrentar unidos una realidad cargada de múltiples y difíciles problemas que afectan por igual, la vida y la felicidad de nuestros pueblos. De nada valdrá que uno

de los dos países resuelva aisladamente sus propios problemas, si éstos permanecen insolubles en el otro y constituyen una amenaza potencial para el resto de la comunidad latino-americana.

Hora es de que se supere el campo abstracto y sentimental de nuestras relaciones, para entrar de lleno a una labor constructiva y provechosa que sea prenda de paz y de progreso, para nuestros pueblos.

Nuestras instituciones profesionales, tienen en ese sentido, una gran obra por emprender y una gran responsabilidad en realizarla.

Confío en que los honrosos antecedentes que prestigian las ejemplares trayectorias del Instituto de Ingenieros de Chile y del Centro Argentino de Ingenieros, serán un poderoso estímulo para la obra a desarrollar y servirán para ratificar ante la opinión pública cuanta es la noble y patriótica inspiración que anima a nuestros colegas.

Al quedar a las gratas órdenes del señor Presidente, me complazco en reiterarle mi más vivo reconocimiento que espero hará extensivo a los demás miembros de la institución.

Suyo affmo.

(Fdo.) LUIS V. MIGONE

Del ing. señor Ernesto Ríos Talavera

Santiago, 3 de Junio de 1946.

Señor Presidente del
Instituto de Ingenieros de Chile
D. Alberto Covarrubias P.

Distinguido consocio:

He recibido su atenta de 28 de Mayo, en la que Ud. me comunica que el Instituto de Ingenieros, a propuesta del Directorio Ejecutivo, me ha designado Miembro Honorario.

Esta honrosa distinción es un buen premio para los que han tenido que abandonar las filas de nuestra hermosa profesión, debido a que los años les obliga a poner punto final a sus actividades.

El Instituto ha sabido colocarse en su debido papel, técnico y social, en forma digna y útil para el prestigio de la profesión del Ingeniero, ha sabido escoger sus dirigentes entre los más meritorios de sus socios, y por último proporcionar a los que ya están cercanos al gran viaje, una intensa satisfacción.

Le ruego hacer presente mis agradecimientos al Directorio Ejecutivo y usted especialmente, disponer de la consideración y afecto de su consocio, antiguo compañero y amigo.

(Fdo.) ERNESTO RÍOS TALAVERA

NUEVOS DIRECTORIOS DE SOCIEDADES DE INGENIEROS

DIRECTORIO DE LA ASOCIACION DE INGENIEROS DE CHILE PARA EL PERIODO 1946-1947

Presidente:	Ing. Oscar Tenhamm V.
Vice-Presidente:	Ing. Raúl Herrera A.
Secretario General:	Ing. Pedro Alvarez A.
Tesorero:	Ing. Domingo Tagle de la B.
Pro-Secretario:	Ing. Carlos Jarpa Y.

Directores:

Núcleo FF. CC. en Explotación:

En propiedad:	Ing. Mario Blanco B.
Subrogante:	Ing. Miguel Berríos de L.

Núcleo Riego:

En propiedad:	Ing. Ernesto Illanes E.
Subrogante:	Ing. Raúl Pacheco W.

Núcleo Pavimentación:

En propiedad:	Ing. Alfredo Reyes M.
Subrogante:	Ing. Danilu Yvulic Y.

Núcleo Energía y Fuerza Motriz:

En propiedad:	Ing. Raúl Herrera A.
Subrogante:	Ing. Enrique Elgueta G.

Núcleo Industrias:

En propiedad:	Ing. Alejandro Rosselot S.
Subrogante:	Ing. Tulio Bravo V.

Núcleo Agua Potable:

En propiedad:	Ing. Ramón Cabrera M.
Subrogante:	Ing. Luis Fernández B.

Núcleo FF. CC. en Estudio:

En propiedad:	Ing. Gustavo Urrutia M.
Subrogante:	Ing. Roberto Hozven C.

Núcleo no Especificado:

En propiedad:	Ing. Alfredo Ravinet G.
Subrogante:	Ing. Enrique Ropert G.

Núcleo Minas y Petróleos:

En propiedad:	Ing. Osvaldo Sepúlveda C.
Subrogante:	Ing. Eduardo Neff

Núcleo Caminos:

En propiedad:	Ing. Eduardo Martínez G.
En propiedad:	Ing. Pedro Alvarez A.
Subrogante:	Ing. Carlos Pedrasa C.

Núcleo Construcción:

En propiedad:	Ing. Santiago Corbalán T.
En propiedad:	Ing. Domingo Tagle de la B.
Subrogante:	Ing. Renato Léniz P.

Núcleo Hidráulica:

En propiedad:	Ing. Carlos Jarpa Y.
En propiedad:	Ing. Luis Rojas J.
Subrogante:	Ing. Gustavo Vergara A.
Subrogante:	Ing. Hernán Daroch N.

DIRECTORIO DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE PARA EL PERIODO 1946-1947

Presidente:	Ing. Ernesto Kausel
Vice-Presidente:	Ing. Héctor Flores
Secretario-Tesorero:	Ing. Enrique Chait
Pro-Secretario:	Ing. Salomón Baranovsky
Directores:	Ing. Salomón Baranovsky
	Ing. Ricardo Fritis
	Ing. Enrique Chait
	Ing. Enrique Villavicencio
	Ing. Albino Zúñiga
	Ing. Juan Espinoza
	Ing. Bernardo Pizarro

NUMERO DE TITULOS DE INGENIEROS OTORGADOS POR LAS UNIVERSIDADES DE CHILE Y CATOLICA DE CHILE

La Universidad de Chile ha publicado últimamente un folleto con el nombre de todos los titulados en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas hasta 1945.

De la lista de titulados hemos formado la clasificación siguiente:

Agrimensores	191
Ensayadores generales.	33
Ensayador Geógrafo.	1
Ingenieros Geógrafos.	194
Ingenieros de Minas	257
Ings. Geógrafos y de Minas.	10
Ingenieros Civiles.	837
Ingenieros Electricistas.	12
Ingenieros Químico y Metalurgista. .	1
Ingeniero Sanitario.	1
Ingeniero Industrial.	1
Arquitectos	318

Lo que hace un total de 1.856 títulos profesionales.

El título más antiguo corresponde a don Joaquín Alamos, recibido de Agrimensor en 1838.

El primer Ingeniero Civil titulado fué don Ricardo Fernández Frías, en 1869. Le siguen D. J. Ramón Nieto, en 1876, y los señores Alejandro Bertrand y Gustavo Jullian en 1878. A partir de 1885 se otorgan estos títulos con más regularidad.

El ingeniero civil con título más antiguo entre nuestros socios, es el señor Filidor Fernández López a quien la Junta General de Abril ppdo. otorgó el nombramiento de Miembro Honorario en conjunto con otros distinguidos colegas.

La Universidad Católica otorgó el primer título de Ingeniero Civil el 28 de Diciembre de 1897, al señor Jorge Urzúa Ramírez.

Hasta el año 1945, ha otorgado 432 títulos de Ingenieros Civiles.

Entre ambas Universidades se han diplomado 1.745 ingenieros de diversas especialidades sin contar entre éstos a los agrimensores y ensayadores.

ECOS DE LA ESTADA ENTRE NOSOTROS DEL EX-PRESIDENTE HOOVER

The Waldorf Astoria Towers

New York, June 20 1946.

My dear Mr. Covarrubias:

I regret greatly that I did not have the opportunity to express my appreciation for your most kind letter before leaving Santiago. It would have been a great pleasure indeed to have had closer association with my fellow engineers, but on this occasion I was totally absorbed with food problems.

I am in hopes you will convey to the engineers and your associates my appreciation for their kind wishes.

Yours faithfully,

HERBERT HOOVER

Mr. Alberto Covarrubias.

Presidente del Instituto de Ingenieros de Chile
San Martín N.º 362.—Santiago Chile.