

---

# ANALES

DEL

## INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE

---

### ACTAS

---

Sesion 20.<sup>a</sup> extraordinaria del Instituto celebrada el 6 de Noviembre de 1901

Se abrió la sesion a las 9.15 P. M., presidida por el señor José Luis Coo i con asistencia de los señores Barrios C., Bascañan Francisco J., Bascañan A., Bolados L., Brain J., Cabrera F., Calvo M. Jorje, Calvo M. Alfredo, Decombe A., Diaz G. Luis, Döll E., Donoso A., Fitau L., Gacitúa A., Giróz J., Hirsch E., Illanes Guillermo, Munizaga A., Oyanedel S., Pardo D. E., Pizarro A., Pizarro C., Prado A. C., Titus A., Yanquez A., pasivos señores Echeverria R., Salas R., Torreblanca R. i el visitante señor Aldaberto Rojas i los secretarios que suscriben:

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion del 30 de Octubre.

En conformidad al objeto de la citacion, el socio señor Alejandro Yanquez continuó desarrollando su conferencia sobre los «Ferrocarriles Aéreos».

Describió detalladamente las partes mecánicas de una instalacion de esta naturaleza, explicó las funciones del enganche i desenganche automático de las «wagonetas», mediante el aparato de enganche «Universal», de último modelo, dió datos sobre la duracion de los elementos principales de estas instalaciones i del servicio que hacian, precisó las proporciones a que alcanzaban algunos de esos ferrocarriles, llamando la atencion sobre un tramo de 1,115 metros en un ferrocarril aéreo de Méjico.

Se ocupó en seguida de la capacidad de trasporte i del costo de la instalacion i explotacion de esas líneas.

Por último, despues de una série de interesantes datos i cifras que leyó, hizo algunas consideraciones respecto al trasandino aéreo, proyectado por el señor Abelardo Pizarro, recalcando las ventajas principales de este medio de pasar la cordillera entre el Juncal i las Cuevas.

Terminó haciendo algunas consideraciones jenerales sobre la importancia de los ferrocarriles aéreos para Chile, en vista de la facilidad con que son aplicados a terrenos accidentados.

Al levantarse la sesion, se manifestó que quedaria en tabla ese tema.

Eran las 10½ P. M.

José Luis Coo  
Presidente.

E. López S.  
Secretario.

Francisco Mardones  
Secretario.

**Sesion 21.<sup>a</sup> ordinaria celebrada por el Instituto de Ingenieros de Chile  
el 27 de Noviembre de 1901**

Presidida por el señor José Luis Coo, se abrió la sesion a las 9.15 P. M., encontrándose presentes los socios señores: Bascañan Francisco J., Colombet José A., Döll E., Donoso A., Germain E., Lyon R., Oyanedel S., Pizarro A., Reyes E., Riso Patron L., Soubllette E., Várgas S. I., Vergara M. E., Vidal N., Yanquez A. i los socios pasivos señores: Ordóñez R., Quiróz Gabriel i los secretarios que suscriben.

Leida i aprobada el acta de la sesion del 6 de Noviembre se dió

**CUENTA**

1) De haber aceptado el Directorio como socios activos a los señores: Javier Arrieta, Alfredo Johnson, Julio Pinkas, Jorje Dey, Juan Bennett i como socios pasivos a los señores: Rafael Ordoñez, Rojerio Mardones, Cárlos Soffia i Emilio H. Cuevas.

De haber acordado reincorporar como socio activo al señor Cárlos Soza Bruna.

2) De un acuerdo del Directorio por el cual solicita el asentimiento del Instituto para nombrar a los señores: Willian A. Haven (Presidente de la Engineers Society of Westem New-York) i al señor Octave Chaunte (Presidente de la Westem Society of Engineers Chicago) como miembros correspondientes.—Así se acordó.

3) De haberse recibido para la Biblioteca de la Corporacion las siguientes obras:

*Estudio de los trazados en el terreno*, del señor O. Huet;

«Comercio exterior i movimiento de navegacion del Uruguai» i un folleto «La Inauguracion de las obras del Puerto de Montevideo», obsequios del señor Juan de Monteverde.

«La Empresa de Traccion i Alumbrado Eléctrico de Santiago».

Nueve números de la Revista alemana «Zeitschrift des Vereinz Deutscher Ingenieur» i un libro titulado «Mühlen Kalender» 1900. Obsequios del señor Cárlos Ehlers D.

«Annual Repport 1898. «The Smithsonian Institution.»

Diez ejemplares del Boletin del Ministerio de Industria i Obras Públicas.

La Sinópsis estadfstica de Chile, año 1900.

Veinte i seis tomos del «Portefeuille des Machines de «Opperman», un libro titulado «L'ingenieur Conseil» i otro «De l'exploitation de Canaux et voie navigables de Hollande», todos obsequiados por el señor Rafael Henriquez.

En seguida se puso en discusion el tema «Los Ferrocarriles Aéreos» que se dejó pendiente en la sesion anterior; pero no habiendo quien siguiera ocupándose de ese tema, se clausuró el debate.

Despues, el señor Enrique Vergara Montt, siguió desarrollando su conferencia sobre los «Ferrocarriles del Estado en 1899,» que habia dejado pendiente en sesiones anteriores.

Hizo un resumen de las observaciones que habia hecho en su conferencia anterior. Pasó en seguida a estudiar la lei de Administracion de los F. F. C. C. del Estado. Enumera las cuatro entidades que se comprenden bajo el nombre de Administracion de los F. F. C. C. del Estado: Ministerio de Obras Públicas, Director Jeneral, Consejo Directivo i Comision fiscalizadora que fija el artículo 8.º de la lei.

Despues de una série de consideraciones terminó manifestando que no estimaba fuese mala la lei del 84, i que el mal resultado que hubiese dado esa lei, se debia a que no se habia cumplido esa disposicion del artículo 8.º, que obliga al Presidente de la República a nombrar una

Comision inspectora a lo ménos, una vez cada tres años, o cuando hubiese continuos accidentes o cuando las entradas fueran exiguas, o escesivos los gastos.

A insinuacion del señor Colombet, el Instituto se ocupó de estudiar la mejor manera de hacer llegar hasta el Supremo Gobierno la discusion desarrollada acerca de los Ferrocarriles del Estado, acordándose dejar al Directorio el estudio de esta cuestion.

No habiendo otro asunto de que tratar, se levantó la sesion a las 10.20 P. M.

ABELARDO PIZARRO  
Vice-Presidente

*E. López S.*  
Secretario

*Francisco Mardones*  
Secretario

### Sesion 22.<sup>a</sup> extraordinaria, celebrada por el Instituto de Ingenieros de Chile el 26 de Diciembre de 1901

Presidida por el señor Abelardo Pizarro, se abrió la sesion a las 9 P. M. encontrándose presentes los señores: Bascañan F. J., Döll E., Oyanedel S., Pardo D. E., Prado Amor C., Singer E., Soublette E., Risopatron L., Vargas S. Jorje, Yanquez A. i los secretarios que suscriben.

Escusaron su inasistencia los señores José Luis Coo i Ernesto Greve.

Leida i aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta:

1.º De los siguientes acuerdos tomados por la Comision Editora:

- a) Publicar mensualmente los ANALES a partir del 15 de Enero de 1902.  
b) Desde el 1.º de Enero de 1902, las reimpressiones serán pagadas por los autores, quienes se entenderán directamente con la imprenta i litografía, sujetándose a los precios de contratos. Se exceptúan los trabajos no terminados en 1901 i cuya reimpression haya sido acordada.

c) Reservar 50 ejemplares de cada número para repartirlos entre los autores que lo soliciten oportunamente.

2.º De un acuerdo del Directorio por el cual solicita el asentimiento del Instituto para conferir el titulo de Miembro Correspondiente a favor de los señores George Kicker i Etienne Vautelet.

Prestó su acuerdo para que sean nombrados.

3.º Del informe de la Comision nombrada para informar sobre las aguas de Vitacura, que se publicará en uno de los números próximos de los ANALES.

A continuacion se puso en discusion el tema pendiente sobre los "Ferrocarriles del Estado en 1899", pero no habiendo quien se ocupara de él se clausuró el debate sobre ese tema.

Aproximándose el feriado de vacaciones se acordó, siguiendo la costumbre establecida, clausurar las sesiones ordinarias del Instituto durante los meses de Enero i Febrero.

No habiendo otro asunto de que tratar, se levantó la sesion a las 9½ P. M.

ABELARDO PIZARRO  
Vice-Presidente

*E. López S.*  
Secretario

*Francisco Mardones*  
Secretario

**Sesion 23.<sup>a</sup> ordinaria celebrada por el Instituto de Ingenieros de Chile  
el 26 de Marzo de 1902**

Presidida por el señor Abelardo Pizarro se abrió la sesion a las 9 P. M. encontrándose presentes los señores: Bascuñan Francisco Javier, Moraga A., Pardo D. E., Reyes E., Rivera C., Sierra W., Taulis Juan, Vidal N., el socio pasivo don Guillermo Lastarria i los secretarios que suscriben.

Escusó su inasistencia el señor José Luis Coe. Leida i aprobada el acta de la sesion anterior se dió cuenta:

1.º De haber aceptado el Directorio como miembro pasivo al señor Miguel A. Droguet.

2.º De haber aceptado el Directorio la renuncia del señor Ernesto Greve, como miembro del Directorio i nombrado en su lugar al señor Guillermo Illanes.

3.º De haberse aceptado igualmente la renuncia de Director del señor Manuel Trucco i designado como reemplazante al señor Teodoro Schmidt.

4.º Igualmente la del señor Servando Oyanedel i del nombramiento del señor W. Sierra.

5.º De la renuncia de socio activo presentada por el señor Arturo Montero.

6.º De una nota del socio señor Ismael Valdes Valdes en la que anuncia que fué aprobada por la Honorable Cámara de Diputados una indicacion hecha por él a pedido del Instituto para elevar de 3,000 a 3,600 pesos la pension de los ingenieros en Europa.

7.º De una comunicacion del señor Domingo Víctor Santa Maria, referente al ensanchamiento del servicio de agua potable de Santiago.

8.º De la trascripcion de un decreto supremo que manda pagar por mensualidades vencidas la suma de mil quinientos pesos (\$ 1,500) con que el Gobierno ayuda la publicacion de los ANALES del Instituto.

9.º De haberse recibido el obsequio de la siguiente obra para la biblioteca (*Breves consideraciones sobre Vialidad*) obsequio del señor Juan de Monteverde.

10. De haberse recibido el tomo III de la obra *Desiertos i Cordilleras de Atacama* por el señor Francisco San Roman.

Se acordó hacer notar la importancia que da el Instituto a la buena disposicion del Supremo Gobierno para dar curso a los ítems del presupuesto de 1902, que consulta fondos para enviar seis ingenieros a perfeccionar sus estudios a Europa.

No habiendo otro asunto de que tratar, se levantó la sesion a las 10 P. M.

ANSELMO MORAGA  
Presidente accidental

*E. López S.*  
Secretario

*Francisco Mardones*  
Secretario

**Sesion 24.<sup>a</sup> ordinaria celebrada por el Instituto el Miércoles 23 de Abril  
de 1902**

En ausencia de los señores Presidente i Vice, en conformidad a lo dispuesto por el Reglamento Jeneral, fué presidida la sesion por el señor Anselmo Moraga, empezándola a las 9 P. M. encontrándose presentes los señores: Bascuñan Francisco Javier, Claro Lastarria L., Cruz Vergara A., Fluhman G., Lazo J., Leon V., López L. J., Pardo D. E., Sierra W., Singer E., Trucco M. i el secretario que suscribe.

Escusaron su inasistencia los señores Abelardo Pizarro i Francisco Mardones.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion anterior i se dió cuenta:

1.º De haber aceptado el Directorio como miembros activos a los señores:

Emilio Doyère, Martin Galliano, Cárlos Briones Luco, Antonio Guerra i Henry Lefebre.

Como socio pasivo al señor Cárlos Hoerning Döll.

2.º De tres acuerdos tomados por el Directorio en sesion del 17 de Abril; uno para solicitar el asentimiento del Instituto para conferir el título de miembro correspondiente al señor Jerónimo Ossa (cónsul de Chile en Panamá). Otro de haber suprimido el obsequio de ANALES atrasados a los nuevos socios; i el último de haber nombrado al socio activo señor Eduardo Feuereisen como director suplente, en lugar del señor Enrique Döll, quien se ha ausentado de Santiago por algun tiempo.

3.º De haberse recibido por intermedio del socio correspondiente en Lóndres señor Eduardo Llanos, un álbum de las obras del canal de Manchester, obsequiado por el Secretario de la Empresa, para la Biblioteca de la Corporacion.

4.º De haberse recibido como obsequio para la Biblioteca las siguientes obras:

Dos ejemplares del tomo primero del «Curso de Hidráulica» por el señor Eleazar Lazaeta;

Un ejemplar del «Curso Elemental de Mecánica aplicada a las Construcciones» del señor Aurelio Sandoval i Garcia (Habana);

Un ejemplar del «Proyecto de Saneamiento de la ciudad de Montevideo» por H. Guerard i Juan de Monteverde;

Tres folletos (catálogos) enviados por el señor Santiago Sotomayor, de casas constructoras de maquinarias, de España, Italia i Estados Unidos.

Entrando a considerar despues, la presentacion para socio correspondiente del señor Jerónimo Ossa, fué aceptado por asentimiento unánime.

A indicacion del señor Julio Lazo, se acordó en seguida dejar constancia del sentimiento con que ha visto el Instituto de Ingenieros de Chile, la desaparicion del antiguo i meritorio Injeniero señor Francisco San Roman.

El señor Trucco agrega que ademas de la manifestacion de condolencia anrerior, creia conveniente se hiciera esa manifestacion en el próximo número de los ANALES.

Esta indicacion fué aprobada por asentimiento unánime.

El señor Wenceslao Sierra, anuncia para la próxima sesion del Instituto, la lectura de una conferencia sobre los sondajes de la bahía de Valparaiso.

Finalmente a indicacion del señor Lazo se acordó por unanimidad ofrecer al señor José Cárlos de Carvalho, Delegado brasileo, los salones del Instituto por si quisiera dar alguna conferencia e invitarlo a las sesiones del Instituto, una de las cuales será dada especialmente en su honor.

No habiendo otro asunto de que tratar, se levantó la sesion a las 9½ P. M.

ABELARDO PIZARRO  
Vice-Presidente

E. López E.  
Secretario.

**Sesion 25.ª** extraordinaria, celebrada especialmente por el Instituto de Ingenieros de Chile en honor del señor Delegado del Brasil don José Cárlos de Carvalho, el 23 de Mayo de 1902.

Presidida por el Vice-Presidente señor Abelardo Pizarro, se abrió la sesion a las 9 P. M., encontrándose presentes el señor Delegado del Brasil, don José Cárlos de Carvalho i los siguientes

tes señores socios: Aguirre C., Alibaud A., Barrenechea Santiago, Bascuñan A., Bascuñan F. J., Bobiller E., Briones Luco C., Cabrera F., Calvo M. Jorje, Canto Luis A. del, Claro L. L., Colombet J. Antonio, Costa H., Costa V., Cruz Vergara A., Decombe A., Döll E., Dublé E., Echeverría R., Fitau L., Flores J., Fluhman G., Germain E., Giróz J., González A., Herreros, Dublé Guillermo J., Hirsch E., Johnson A., Lazo J., Leon V., Lezaeta R., Pardo D. E., Reyes E., Rivera C., Sierra W., Singer E., Vadillo A., Vidal N., Yanquez A., los socios pasivos señores Bascuñan Guillermo, Echeverría Rafael, Edwards R., Ordoñez R., i los secretarios que suscriben.

Abierta la sesion, el Vice-Presidente señor A. Pizarro pronunció un discurso dando la bienvenida al señor Carvalho, presentándolo a la Institucion i disertando en seguida sobre las relaciones que ligan al Instituto con sociedades análogas en el Brasil, sobre los fines que estan llamados a cumplir las instituciones de ingenieros i sobre la mision del señor Carvalho; terminando por anunciarle a dicho señor que el Directorio acababa de tomar el acuerdo de proponerlo como miembro correspondiente del Instituto de Ingenieros de Chile en el Brasil.

A continuacion el Secretario señor Emiliano López, dió lectura a una carta del señor José Luis Coo, Presidente del Instituto, escusando su inasistencia a la sesion i encargando se diera a su nombre la bienvenida al señor Carvalho.

En seguida el señor Wenceslao Sierra, hizo un resúmen de la conferencia sobre los sondajes en la bahía de Valparaiso, preparado por los señores Sierra i Enrique Dublé; conferencia anunciada para dicha sesion.

Terminada la conferencia el Delegado brasilero señor Carvalho, solicitó la palabra para agradecer el honor que se le hacia designándolo como miembro correspondiente i para dar a conocer que pertenecia a sociedades análogas en su patria i era miembro correspondiente de instituciones científicas de otros países, nó por méritos profesionales, que no los tenia, sino por benevolencia de esas sociedades i como recompensa talvez a la sinceridad i firmeza de su propaganda.

Pasó en seguida a hacer una disertacion sobre el orijen i fines de su mision en Chile i terminó repitiendo sus agradecimientos por el honor que se le hacia, en el cual veia envuelta una manifestacion del Instituto de Ingenieros de Chile a las instituciones análogas de su país.

Terminado este discurso, se levantó la sesion; eran las 10 P. M.

ABELARDO PIZARRO  
Vice-Presidente

*E. López S.*  
Secretario

*Francisco Mardones*  
Secretario

