

ARTÍCULO RECIBIDO: 17

DE MARZO DE 2011;

APROBADO: 4 DE AGOSTO

DE 2011; MODIFICADO:

11 DE AGOSTO DE 2011.

Conocimiento desinteresado y ciencia americana. El Congreso Científico (1898-1916)

RESUMEN

Este artículo estudia el Congreso Científico reunido entre 1898 y 1916 como forma de asociación internacional y lo describe como espacio público para la ciencia en la esfera de las relaciones internacionales. Muestra cómo su constitución inicial fue plural y no una extensión de las relaciones entre Estados, pero después fue visible la progresiva intervención oficial en sus decisiones, hasta ser integrado en la agenda imperial de los Estados Unidos. Observa cómo la invocación de la independencia de la ciencia con respecto a la política compitió con la demanda de conocimiento aplicado a los problemas del gobierno y la economía americanos.

PALABRAS CLAVE

América Latina, Historia de la ciencia, cooperación científica, organismo científico, Congreso Científico Latinoamericano (1898-1909), Congreso Científico Panamericano (1915-1916).

Unbiased knowledge and American science. The Congreso Científico (1898-1916)

ABSTRACT

This article examines the Congreso Científico (Scientific Congress) that met between 1898 and 1916 as a means of international dialogue. It describes the meetings as a public space within the sphere of international relations. After showing how the initial creation was plural and not an extension of relations between states, the article demonstrates the way official interventions became increasingly apparent in its decisions, to the point of being incorporated into the imperial agenda of the United States. It also underlines how the declaration of science's independence from politics competed with the demand for knowledge to be applied to the problems of American government and economy.

KEY WORDS

Latin America, History of science, scientific cooperation, scientific organization, Congreso Científico Latinoamericano (1898-1909), Congreso Científico Panamericano (1915-1916).



Oscar Calvo
Isaza

Profesor del Departamento de Historia de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia). Historiador de la Universidad Nacional de Colombia (Bogotá, Colombia), Maestro en Historia y Etnohistoria de la Escuela Nacional de Antropología e Historia (México D.F. México) y candidato a Doctor por el Centro de Estudios Históricos de El Colegio de México (México D.F. México). Entre sus últimas publicaciones se encuentran: *El cementerio central: Bogotá, la vida urbana y la muerte* (Bogotá: Tercer Mundo Editores, 1998); "Literatura y nacionalismo: la novela colombiana de J. A. Osorio Lizarazo", *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura* 36: 2 (2009): 91-119. nuestrahistoria.udea@gmail.com

Conocimiento desinteresado y ciencia americana. El Congreso Científico (1898-1916)²

El Congreso Científico reunido en Buenos Aires (1898), Montevideo (1901), Río de Janeiro (1905), Santiago (1908-1909) y Washington (1915-1916) fue la primera y más importante asociación científica internacional de América Latina a comienzos del siglo xx. Aunque la división entre un congreso latinoamericano (1898 y 1905) y otro panamericano (1908-1916) puede ser justificada con argumentos de la historia diplomática, la revisión atenta desde una perspectiva de la historia social, en la que reconocemos algunos problemas específicos de la historia de la ciencia, apunta a señalar la continuidad institucional y temática del Congreso.

Hasta ahora las reuniones del Congreso han sido estudiadas por separado, como si se tratara de eventos aislados. José Babini notó con acierto el vínculo programático del Congreso con otras iniciativas de la Sociedad Científica Argentina¹. También Francisco Sagasti y Alejandro Pavez, en un artículo pionero, estudiaron la reunión del Congreso en Santiago, la participación del Perú en sus deliberaciones y el significado de su doble denominación como latinoamericano y panamericano². Tales contribuciones alentaron el llamado de atención de Gregorio Weinberg para comprender mejor este tipo de encuentros, en los cuales quiso entrever un fugaz renacimiento de la ciencia latinoamericana en los albores de 1900³. Trabajos más recientes se deben a la labor de Hugo Rogelio Suppo, quien investigó la reunión del Congreso en Río desde la perspectiva de la historia diplomática, en relación con la oposición fuerte entre latinoamericanismo y panamericanismo⁴. El mismo autor y Ana Maria Ribeiro de Andrade plantearon la dificultad de observar en el Congreso una distinción clara entre ciencia y política, entre las necesidades de colaboración científica internacional y las relaciones de poder entre Estados nacionales⁵. La preparación y realización de la reunión fue una forma de escenificación

• El artículo fue preparado en el seminario de Historia de la Ciencia dictado por el profesor Elías Trabulse en el Centro de Estudios Históricos de El Colegio de México. La investigación contó con el apoyo económico de ésta misma institución y de la Secretaría de Educación Pública de México. Agradezco de manera especial al profesor Carlos Marichal por su estímulo para concluir y publicar este artículo.

1. José Babini, *Historia de la ciencia en la Argentina* (Buenos Aires: Solar, 1986), 140-144.
2. Francisco Sagasti y Alejandro Pavez, "Ciencia y tecnología en América Latina: Primer congreso científico panamericano", *Quiqu* 6: 2 (1989): 189-216.
3. Gregorio Weinberg, *La ciencia y la idea de progreso en América Latina* (México: Fondo de Cultura Económica, 1998), 31.
4. Hugo Rogelio Suppo, "Ciencia e relações internacionais. O congreso de 1905", *Revista da SBHC* 1: 1 (2003): 6-20.
5. Hugo Rogelio Suppo y Ana Maria Ribeiro de Andrade, "O significado do Congresso", en 3ª *Reunião do Congresso Científico Latino-Americano, 1905*, coord. Ana Maria Ribeiro de Andrade (Brasília, Río de Janeiro: Ministério da Ciência e Tecnologia, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2002).

política y cultural del Estado brasileño, que representaba ante otros su carácter civilizado en el foro de debate científico y en banquetes, cocteles y visitas de cuidado refinamiento.

La valoración de estos autores acerca de las publicaciones del evento sugiere que a principios del siglo xx la ciencia en América Latina era una actividad poco institucionalizada, con escaso apoyo del Estado y desligada de los problemas prácticos de la producción industrial, resultado de esfuerzos aislados y con poca capacidad de contribuir para el desarrollo del conocimiento⁶. Los dos últimos trabajos citados se complementaron con la publicación en medio digital de los ocho tomos de la tercera reunión en Río de Janeiro⁷. Un esfuerzo similar puede observarse con la reciente publicación en línea de los *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, así como de las memorias del Congreso en Buenos Aires y Washington⁸.

A lo largo del siglo xix la formación de un espacio público para la ciencia permitió la circulación de conocimientos sobre territorio y población entre grupos minoritarios que participaban de formas de sociabilidad moderna en estrecha relación con Europa⁹. A finales del siglo, con la mayor integración en la economía mundial, la expansión de las redes técnicas de comunicaciones y ante la mayor injerencia de Estados Unidos en el continente, surgieron diversas experiencias de asociación y programas de investigación que se proyectaron en un horizonte internacional que comienza a denominarse latinoamericano. El estudio de este tipo de sociabilidad internacional requiere considerar múltiples sujetos e instituciones vinculados con el trabajo científico o técnico, y no puede ser limitada a las relaciones entre Estados. El Congreso fue una asociación que intentó sobreponer los valores científicos a las diferencias políticas, pero que se debatía entre los ideales universales de la ciencia y la necesidad práctica de adecuar el conocimiento a la realidad americana. Se trató de una experiencia paralela al proceso de conocimiento e intervención imperialista de América Latina por los Estados Unidos después de la guerra hispanoamericana de 1898, que convirtió al sur del continente en un espacio de exhibición permanente para las empresas y el público estadounidenses¹⁰. De hecho, el Congreso fue un espacio constituido por las élites latinoamericanas para escenificar en nombre de la ciencia y la técnica su adhesión a los ideales de civilización y progreso, y así responder a las diversas formas de representar América Latina en Estados Unidos como un espacio donde predominaba el pasado hispánico, la naturaleza salvaje y la falta de pericia técnica¹¹. Pero a diferencia de las grandes exposiciones de esta época, las reuniones del Congreso no eran un

6. Hugo Rogelio Suppo y Ana Maria Ribeiro de Andrade, "O significado do Congresso", 59-126.

7. 3ª *Reunião do Congresso Científico Latino-Americano, 1905* (Brasília-Rio de Janeiro: Ministério da Ciência e Tecnologia/Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2002), CD-ROM.

8. Para el presente trabajo consultamos los originales impresos en las bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México y la Biblioteca la Sociedad Científica Argentina. Sin embargo, de manera reciente han aparecido varias publicaciones digitales que pueden consultarse en <http://www.archive.org>

9. Leoncio López-Ocón, "La formación de un espacio público para la ciencia en América Latina en el siglo xix", *Asclepio* 5: 2 (1998): 205-225.

10. Renato D. Salvatore, *Imágenes de un imperio. Estados Unidos y las formas de representación de América Latina* (Buenos Aires: Suramericana, 2006), 39-54.

11. Como en la Exposición Panamericana de Buffalo de 1901, escenificada en torno a los conceptos de evolucionistas de raza y progreso. Robert W. Rydell, *All the World's a Fair: Visions of Empire at American International Expositions, 1876-1916* (Chicago: Chicago University Press, 1987), 126-153.

espectáculo para las masas, ordenado por escenografías museográficas de lugares exóticos y talleres industriales, sino eventos reservados para minorías letradas.

Este artículo estudia el Congreso como forma de asociación internacional de carácter científico y describe su constitución como un espacio público para la ciencia en la esfera de las relaciones internacionales. Busca fijar una unidad de producción coherente con la cual puedan ser interpretados múltiples materiales producidos por una entidad activa entre 1898 y 1917. Observa cómo la invocación de la independencia de la ciencia con respecto a la política compitió con la demanda de conocimiento aplicado a los problemas del gobierno y la economía americanos. Y como ejemplo de esta tensión constitutiva del Congreso entre lo universal y lo americano, presenta el debate sobre las redes técnicas y los lenguajes artificiales, en especial la apuesta por universalizar el sistema de identificación personal por el de las huellas de las manos creado en Argentina. Al escoger un período de veinte años, de acuerdo a la continuidad de la información producida por los comités organizadores de las reuniones, excluimos otras tres reuniones realizadas en Lima (1924), Ciudad de México (1936) y Washington (1940). Tal decisión está sustentada en el cambio profundo que sufrió el Congreso en esta segunda época, al convertirse en una reunión oficial de carácter político¹².

1. EL CONGRESO

El Congreso Científico fue una asociación de diversos sujetos, quienes en nombre propio o de instituciones se reunían en un tiempo de deliberación determinado y constituían un consenso con el objeto de producir conclusiones y recomendaciones en nombre de la ciencia. No es suficiente enumerar los países adherentes o las series de eventos con cronologías similares para comprender este tipo de asociaciones. Entre 1898 y 1916 el Congreso estuvo conformado por adherentes particulares, Estados y sociedades e instituciones nacionales. Así, quienes participaban en el Congreso, sus miembros, podían representar sociedades científicas, Estados naciones, unidades administrativas de Estados nacionales —estados, municipios, instituciones técnicas y científicas— y sociedades e instituciones internacionales.

Las adhesiones fundaban el acuerdo del Congreso, pero los adherentes no siempre asistían o eran representados por alguien en las reuniones, ni todos los miembros presentaban comunicaciones científicas. Es preciso conocer la legalidad propia que rige el Congreso, las reglas escritas más o menos precisas que pueden regular hasta cierto punto el comportamiento de los participantes, y el tipo de valores acordados entre ellos: los de la civilización y la urbanidad de las élites, los de la unidad política y cultural fijadas por el nacionalismo, los de la actividad desinteresada de la comunidad científica o los de solidaridad humana predicados en “los torneos pacíficos” de la misma calidad en Europa.

12. Michel Paty, “L’histoire des sciences en Amérique latine”, *La Pensée* 288: 289 (1992): 29.

La elección de las autoridades ejecutivas y honorarias del Congreso no se efectuaba en concordancia con méritos científicos ni por edad o consideraciones personales: las autoridades se elegían entre los sujetos que representaban Estados nacionales o sociedades científicas. En la segunda reunión de 1901, por ejemplo, el Estado brasileño no adhirió a las deliberaciones ni las recomendaciones fueron adoptadas con su beneplácito¹³. Sin embargo, una nutrida comisión presidida por el marqués de Paranaguá y con sede en el Instituto Histórico y Geográfico Brasileiro, adhirió a los trabajos. El comité fue representado en el evento por los doctores Manoel Victorino Pereira, Manoel Alvaro de Souza Sá Vianna, João Barbosa Rodríguez y los ingenieros Alfredo Lisboa y Domingos Sergio de Carvalho. En Montevideo la mesa directiva estuvo conformada por delegados de los gobiernos de Argentina, México, Perú, Paraguay y Guatemala. Pero las presidencias de las secciones de Agronomía y Zootecnia, Ciencias Sociales y Políticas, Ciencias Médicas, Ciencias Exactas e Ingeniería fueron ocupadas por los representantes de la comisión brasileña, mientras las de Antropología, Ciencias Pedagógicas y Odontología fueron presididas por delegados oficiales argentinos y la de Ciencias Físico-Químicas y Naturales fue presidida por una persona distinta en cada sesión. El gobierno de México adhirió al Congreso y su representante oficial fue el único mexicano que presentó una comunicación científica¹⁴. En cambio, Brasil no adhirió al Congreso, pero los representantes de las sociedades científicas de Río, Sao Paulo, Bahía y Ouro Preto tuvieron representación en prácticamente todas las secciones. En la sesión preparatoria de clausura, fue aclamada por unanimidad la ciudad de Río de Janeiro como sede de la siguiente reunión, ahora sí con la anuencia del gobierno brasileño, y fue encargada de la organización del evento a una comisión presidida por el marqués de Paranaguá¹⁵.

Los Estados naciones eran las instituciones más estables y con mayor capacidad de llevar a cabo los acuerdos adoptados en la reunión, pero resulta difícil reducir la complejidad de este tipo de sociabilidad a las relaciones entre Estados. Al inicio del siglo xx apenas se estaban esbozando las primeras instituciones y códigos internacionales, la base normativa escrita sobre la cual se asentarían las relaciones entre los Estados americanos en las décadas siguientes. Los ejemplos pueden multiplicarse: un adherente podía representar un Estado que no corresponde con su nacionalidad —como el delegado oficial de Nicaragua en el II Congreso, el abogado y diplomático uruguayo Juan Zorrilla de San Martín—, podía representar a su gobierno y una o varias sociedades científicas, o podía participar sin representar a sociedad o gobierno alguno de manera oficial. Una persona adherida al Congreso participaba, simultáneamente, en una pluralidad de asociaciones o academias nacionales e internacionales. Podía ser delegado o adherente,

13. Congreso científico latino americano (2nd: Montevideo), *Segunda reunión del Congreso científico latino americano celebrada en Montevideo del 20 al 31 de marzo de 1901* (Montevideo: Al libro inglés, 1901), 61-62.

14. "Boleto de adhesión a la segunda reunión del Congreso Científico Latinoamericano que se celebrará en la ciudad de Montevideo el 20 de marzo de 1901" (México D.F., 1900), en Archivo Histórico Genaro Estrada, Secretaría de Relaciones Exteriores (AHSE), Fondo Gaveta 7-3-43, f. 1.

15. "Tercer Congreso Científico Latino-Americano. Agosto 6 de 1905", *Anales de la Sociedad Científica Argentina* (ASCA) LIX: 1 (1905): 8-14.

en nombre propio o de alguien, en cualquiera de los congresos, convenciones o reuniones realizados por estos años. En la reunión de Montevideo José M. Gamboa, delegado mexicano en la II Conferencia Panamericana, se presentaba así en su hoja de adhesión: “Delegado del Consejo Superior de Salubridad al Congreso Higiénico Internacional de Moscow, Agosto de 1897; Socio Honorario de la Real Academia de Legislación y Jurisprudencia de Madrid, Diciembre 24 de 1898; Caballero de la Orden francesa de la Legión de Honor, 30 de Abril de 1900”¹⁶.

La pluralidad en las formas de asociación internacional es visible en reuniones, congresos y exposiciones de finales del siglo XIX y principios del XX. Las asambleas anarquistas, socialistas, comunistas u obreras anteriores a la Tercera Internacional fueron formaciones sociales en las que se daban cita asociaciones más o menos estables, partidos o sujetos colectivos, identificados o no con causas nacionales particulares, pero en las cuales no participaban Estados, ni la validez de las resoluciones adoptadas por el Congreso, unión o reunión, tenían efectos directos en la legalidad internacional naciente. Allí podían participar sujetos que se presentan a sí mismos, cuya palabra y opinión se fijaban reivindicando sólo su autoridad. En el caso americano encontramos otro tipo de asociaciones, las I y II Conferencias de Cooperación Comercial (1911 y 1919), en las que no participaron los Estados, sino empresarios y representantes de empresas, gremios y asociaciones de carácter privado. Reuniones como las del I Congreso Panamericano de Periodistas (1923) y las de la Comisión de Carreteras Panamericanas (1924) se constituyeron sin la asistencia de delegados oficiales, refrendadas únicamente por la representación de periodistas e ingenieros. Encontramos también congresos científicos realizados para la escenificación de un Estado: el Congreso Científico Internacional Americano (1910), organizado por la Sociedad Científica Argentina, pero programado como parte de los festejos oficiales del centenario de la independencia en el Río de La Plata¹⁷. Finalmente, hay asociaciones en las que la actividad de los representantes de varios Estados es preponderante, sino excluyente, en la producción de aquellos enunciados que conformaban las conclusiones públicas, como las Conferencias Sanitarias (1887-1889) y las Conferencias Panamericanas (1889-1938)¹⁸.

La constitución del consenso en el que se fundaba la autoridad del Congreso fue heterogénea y cambiante a lo largo de las dos primeras y más fecundas décadas de su existencia, entre la publicación de las bases y el programa del primer comité organizador en Argentina (1897) y la culminación de los trabajos del comité organizador en Estados Unidos (1917), con la publicación en trece tomos de los resultados políticos y científicos del evento¹⁹. En todos los casos los participantes fueron

16. Congreso científico latino americano (2nd: Montevideo), *Segunda reunión*, 7-8 y 28.

17. “Congreso Científico Internacional Americano. Buenos Aires, 10 á 12 de julio de 1910”, *ASCA* LXIX: 1 (1910): 7-60.

18. Carlos Marichal, “Cronología de las conferencias interamericanas, 1826-1938”, en *México y las conferencias Panamericanas. 1889-1938*, coord. Carlos Marichal (México: Secretaría de Relaciones Exteriores, 2002), 191-207.

19. “Congreso Científico Latinoamericano. Bases y programa”, *ASCA* XLIII: 1 (1897): 209-221; Congreso Científico Panamericano (2d: Washington), *Proceedings of the second Pan American Scientific Congress, Washington, U.S.A., Monday, December 27, 1915 to Saturday, January 8, 1916*, vol. 11 (Washington: Govt. print. off., 1917).

instituciones y sociedades científicas, Estados y personas. En las reuniones de Buenos Aires (1898), Montevideo (1901) y Río de Janeiro (1905) las asociaciones e instituciones científicas —con una participación oficial discreta y variable— constituyeron la base del consenso del Congreso. En las reuniones de Santiago (1908-1909) y Washington (1915-1916) se observó el desplazamiento de la autoridad de los delegados de las instituciones y sociedades científicas a favor de los delegados oficiales, y la orientación de las conclusiones en función de las relaciones entre estados naciones.

2. LA CONSTITUCIÓN DE UNA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL

La Sociedad Científica Argentina ideó el Congreso Científico Latinoamericano como celebración del vigésimo quinto aniversario de su fundación²⁰. Contó con el respaldo político del Estado, con el apoyo organizado de las principales instituciones y agrupaciones científicas nacionales, y con el aval público de los principales científicos argentinos de finales de siglo XIX. La comisión nombrada para la organización del evento tuvo el patronato gubernamental, pero representó a las sociedades e instituciones científicas en cabeza de la Sociedad Científica Argentina. Las bases y el programa propuestos por la comisión fueron respaldados por un centenar de personas, en nombre propio y el de sus instituciones, como signatarios de una invitación dirigida a las sociedades e instituciones científicas de América Latina. Estas bases constituirán el

modelo de los documentos reglamentarios producidos alternativamente para las reuniones del Congreso hasta Washington, cuando la organización del evento adquirió un carácter marcadamente oficial²¹. Tal comisión solicitó al Ministerio de Relaciones Exteriores el envío de notas diplomáticas para invitar oficialmente a los gobiernos extranjeros²².

Según las bases constitutivas, “Serán miembros del congreso: a) Los delegados oficiales de las Repúblicas adherentes; b) Los delegados de las sociedades y centros científicos tanto nacionales como del resto de América Latina; c) Los señores adherentes al congreso, cualquiera que sea el país donde residan”²³. La comisión presidida por Ángel Gallardo

20. Congreso Científico latinoamericano para 1897”, ASCA XLII: 2 (1896): 326-336.

21. Congreso Científico Latinoamericano (1: Buenos Aires), *Primera Sesión del Congreso Científico Latino-Americano en Buenos Aires del 10 al 20 de Abril de 1898. Bases y programa. Temas propuestos, lista general de miembros, comunicaciones anunciadas por secciones, programa general de sesiones, visitas, excursiones, etc.* (Buenos Aires: Imp. de Pablo E. Coni e Hijos, 1898), 18-21.

22. Congreso Científico Latino Americano (México D.F. 1897-1898), en AHSE, Fondo Gaveta, 15-7-11, ff. 3-48.

23. “Congreso Científico Latino-Americano. Bases y programa”, 209-210.

actuó como directiva hasta el día en que se iniciaron las deliberaciones y el Congreso constituido en plenaria eligió sus autoridades. Al abrir las deliberaciones, Gallardo anunció la voluntad de crear una institución duradera como prenda de fraternidad internacional:

“Recorra así nuestro Congreso como heraldo de paz y de justicia, las capitales todas de todos los pueblos ibero-americanos y cuando al terminar su primer ciclo cuente por miles el número de sus miembros, discuta trascendentales problemas é ilumine al mundo con la revelación de nuevas verdades, recordarse con placer este primer ensayo, modestísimo en comparación con la grande obra futura que ha de germinar sin duda la semilla que hoy plantamos á orillas del Plata, en este misma tierra donde se lanzó el grito libertador de 1810”²⁴.

En la tabla 1 vemos un balance aproximado de cuántos y quiénes constituyeron el Congreso en 1898. Las tablas 2, 3 y 4, aunque todavía con datos incompletos y muy dispares, permiten comparar su trasformación en las siguientes reuniones. La variedad de las representaciones posibles del Congreso complican los cálculos sobre los datos consignados en cada una de las categorías fijadas por las bases y el programa²⁵. En Buenos Aires sólo participaron delegados oficiales de México, Venezuela, Paraguay, Ecuador y Perú, aunque se deben contar también sociedades y personas adheridas que provenían de Bolivia, Brasil, Colombia, Chile y Uruguay. La presidencia recayó en Chile y una de las dos vicepresidencias en Uruguay, delegaciones extranjeras sin representación oficial cuyos adherentes y comunicaciones científicas fueron los más numerosos del Congreso. En el cargo de secretario fue confirmado Gregorio Araos Alfaro, médico, presidente del Círculo Médico Argentino y profesor de la facultad en Buenos Aires. Algunos organizadores del Congreso pasaron a ocupar la presidencia de las secciones de Ciencias Físico-Químicas y Naturales (II), Ciencias Médicas (III) y Antropología y Sociología (IV), mientras la sección de Ciencias Exactas e Ingeniería (I) fue presidida por un uruguayo. La secretaría de cada sección debía reportar a la secretaría general las autoridades elegidas, las comunicaciones presentadas y las conclusiones a las cuales había llegado en sus deliberaciones²⁶.

24. “Congreso Científico Latino Americano. Resumen de las sesiones de apertura y clausura y discursos pronunciados en ellas”, ASCA XLV: 1 (1898): 299.

25. Congreso Científico Panamericano (2d: Washington). *The report of the secretary general* (Washington: Govt. print. off., 1917), 11.

26. “Congreso científico Latino Americano. Resultados de su primera reunión en Buenos Aires del 10 al 20 de abril de 1898”, ASCA XLV: 1 (1898): 369-389.

TABLA 1: PRIMERA REUNIÓN CONGRESO CIENTÍFICO LATINOAMERICANO (BUENOS AIRES, 1898)

	Adhesiones oficiales de los Estados / delegados	Sociedades e instituciones adheridas	Delegados oficiales de sociedades e instituciones	Adhesiones personales	Comunicaciones científicas
Buenos Aires	Patrocinador	8	8	335	76
Interior de Argentina		2	Ninguno	57	
Bolivia	No	2	2	Ninguna	Ninguna
Brasil	No	Ninguna	Ninguno	3	5
Colombia	No	1	Ninguno	1	Ninguna
Cuba	No	Ninguna	Ninguno	1	Ninguna
Chile	No	4	8	24	10
Ecuador	Sí / 1	1	3	1	1
Guatemala	No	Ninguna	Ninguno	1	Ninguna
México	Sí / 1	1	3	1	3
Paraguay	Sí / 1	1	1	1	Ninguna
Perú	Sí / 3	2	4	6	3
Uruguay	No	4	9	28	23
Venezuela	Sí / 3	1		Ninguna	Ninguna
Totales	SÍ: 5 Estados NO: 7 Estados	27	40	459	121

Fuente: “Congreso científico Latino-Americano. Resultados de su primera reunión”, 369-389.

En la clausura de la reunión, las palabras del secretario general Araos Alfaro iniciaron con la siguiente advertencia: “La tradición de los congresos europeos, ya que recién hoy empezamos á tenerla propia, impone al secretario general el deber de informar á la asamblea sobre los trabajos del Comité de organización y sobre las causas que hayan favorecido ú obstaculizado el éxito de la obra común”²⁷. Con esta reunión se abría una década en la cual los congresos y las sociedades de carácter científico e internacional proliferarían por el continente americano. Ésta sería la primera reunión convocada exclusivamente en nombre de la ciencia y la primera vez que se contaban en el programa las principales ramas del saber técnico y científico de aquella época, incluyendo comunicaciones sobre ingeniería, medicina, agronomía, matemáticas, geometría, física, química, astronomía, antropología, arqueología, sociología y derecho. Desde la década de 1870 se habían

27. “Congreso Científico Latino Americano. Resumen de las sesiones de apertura y clausura”, 301.

realizado exposiciones —como la industrial iniciada por la Sociedad Científica Argentina en 1876—, Congresos Nacionales —como el de Chile, que en 1900 verificaba su sexta reunión— y reuniones internacionales de temas legales (1877 a 1879) y sanitarios (1887 y 1888) con carácter oficial. En el mismo período se realizaron en Europa y Estados Unidos las primeras asambleas de diversas especialidades científicas internacionales, más o menos en los mismos años y las mismas ciudades que las exposiciones universales, y tuvo su mayor auge la asociación de sabios en la forma de congresos reunidos periódicamente. Delegados de los gobiernos y de las asociaciones científicas latinoamericanas habían participado de manera intermitente en los congresos, aunque su presencia en foros internacionales sólo se regularizó durante las dos primeras décadas del siglo xx. La experiencia de estas formas de asociación, las prácticas específicas de la ayuda mutua y la colaboración desinteresada entre científicos de diversas nacionalidades constituyeron la base normativa del Congreso.

Algunas normas fueron fijadas en las bases y programa del Congreso en 1897 y fueron adoptadas y transformadas en las siguientes reuniones. La más importante es la que encargaba las tareas de organización a una comisión representativa del Congreso ante el gobierno del respectivo país sede. Otras normas acogidas en los foros internacionales no fueron escritas, pero entraron a regir como prácticas fundadas en la experiencia del propio Congreso. Así, por ejemplo, la de elegir la presidencia entre los delegados del país donde se había realizado la reunión anterior y la de nombrar al secretario entre los representantes de la comisión organizadora del Congreso. A partir de la primera reunión, el secretario general estuvo encargado de interpretar los resultados anteriores y de sintetizar de manera escrita los participantes, las bases, los trabajos científicos y conclusiones del evento, en un informe detallado de los procedimientos de organización o decisión definidos en cada reunión. Sus informes comunicaban de manera formal las reglas de operación y los acuerdos formalizados en cada una de las reuniones. Con dichos materiales trabajaban los comités a los que correspondía representar al evento para organizar la siguiente cita, cuyas funciones terminarían precisamente con la publicación de las memorias y su entrega a la comisión organizadora de la próxima reunión.

El Congreso constituido en Buenos Aires eligió en votación secreta la sede de la próxima reunión en Montevideo y comisionó a un nutrido grupo de delegados uruguayos para organizar y representar al Congreso ante el gobierno de ese país. La comisión eligió sus autoridades en 1899, pero cambió de directivas y sólo aprobó las bases y el programa en enero de 1900²⁸. Allí se adoptaron las reglas para el trabajo del comité y las disposiciones sobre la membresía ya consignadas en los primeros documentos del Congreso. Para entonces ya se habían creado comisiones locales en Argentina, Brasil y Chile. Las invitaciones oficiales fueron enviadas en mayo de 1900 y el encuentro se realizó finalmente entre el 20 y 31 de marzo de 1901, con la

28. "Segunda Reunión del Congreso Científico Latino-Americano en Montevideo", *ASCA* XLVII: 1 (1899): 291.

composición consignada en la tabla 2. En la sesión de clausura la asamblea escogió por aclamación la propuesta de la comisión organizadora de señalar a Río de Janeiro como sede de la próxima cita²⁹.

TABLA 2: SEGUNDA REUNIÓN CONGRESO CIENTÍFICO LATINOAMERICANO (MONTEVIDEO, 1901)

	Adhesiones oficiales de los Estados / delegados	Sociedades e instituciones adheridas	Delegados oficiales de sociedades e instituciones
Argentina	Sí/ 37	22	9
Bolivia	Sí / 1	2	1
Brasil	No	11	9
Colombia	No	Ninguna	Ninguno
Costa Rica	Sí / ninguno	Ninguna	Ninguno
Cuba	No	Ninguna	Ninguno
Chile	Sí / 4	6	2
Ecuador	Sí / 1	Ninguna	Ninguno
Guatemala	No	Ninguna	Ninguno
Honduras	Sí / ninguno	Ninguna	Ninguno
México	Sí / 1	Ninguna	Ninguno
Nicaragua	Sí / 1	Ninguna	Ninguno
Paraguay	Sí / 1	2	2
Perú	Sí / 3	2	4
Uruguay	Patrocinador	30	11
Venezuela	Sí / 2	Ninguna	Ninguno
Totales	Sí: 11 Estados NO: 5 Estados	75	38

Fuente: Congreso científico latino americano (2nd: Montevideo), *Segunda reunión*.

El mismo procedimiento operó en Río, Santiago y Washington. En todos los casos la comisión organizadora representó al Congreso frente los poderes públicos del país sede, que a su vez tenían a cargo las relaciones oficiales con otros Estados. Sin embargo, a partir de la reunión en Río, la organización del evento estuvo más comprometida con las relaciones diplomáticas del continente americano, especialmente con las Conferencias Panamericanas, y contó con una mayor intervención de los Estados nacionales en la producción de sus conclusiones (tabla 3). En Río (1905) fue elegida Santiago como sede del Congreso, y al año siguiente —durante la Conferencia Panamericana de 1906— la comisión organizadora, en acuerdo con los gobiernos de Chile y Brasil, decidió invitar oficialmente a

29. "Tercer Congreso científico Latino-Americano. Agosto 6 de 1905", 8-14.

los Estados Unidos al denominado Cuarto Congreso Científico (primero Panamericano)³⁰.

TABLA 3: TERCERA REUNIÓN CONGRESO CIENTÍFICO LATINOAMERICANO (RÍO DE JANEIRO, 1905)

	Adhesiones oficiales de los Estados	Delegados de sociedades e instituciones científicas	Adhesiones personales
Argentina	Sí	5	74
Bolivia	Sí	Ninguno	5
Brasil	Patrocinador	44	474
Colombia	Sí	Ninguno	7
Costa Rica	No	3	1
Cuba	Sí	Ninguno	2
Chile	Sí	4	13
Ecuador	Sí	Ninguno	4
Guatemala	Sí	Ninguno	3
Haití	No	Ninguno	1
Honduras	No	Ninguno	2
México	Sí	Ninguno	3
Paraguay	Sí	4	8
Perú	Sí	Ninguno	11
El Salvador	No	Ninguno	1
Uruguay	Sí	25	80
Venezuela	Sí	1	3
Totales	SÍ: 12 Estados. NO: 4 Estados.	83	697

Fuente: Congresso Científico Latino Americano (3: Rio de Janeiro), *Terceira Reunião do Congresso*, tomo 1, 125-126.

Argentina inició con grandes ceremonias las deliberaciones del Congreso y así lo hicieron también Uruguay y Brasil. Pero la reunión en Santiago fue la más importante en términos políticos y organizativos, porque logró contar con la adhesión de una veintena de delegaciones oficiales y la participación de más de setecientas comunicaciones científicas (el Congreso dejó de ser casi exclusivamente suramericano, además de la asistencia de científicos estadounidenses, porque en él participó por primera vez una nutrida delegación mexicana (tabla 4). La primera reunión publicó sus memorias en cinco volúmenes (c. 1898-1901), el segundo en uno (1901) y el tercero en ocho (1906-1909). Durante el ejercicio de la comisión organizadora chilena se publicaron veintidós volúmenes (1909-1915). En esta última se dejó

30. "New Pan-American Congress; It Will Be a 'Scientific' One at Santiago, Chile, December, 1908", *New York Times*, New York, 10 de noviembre, 1907, 1.

en manos de una comisión de Estados Unidos la responsabilidad de representar al Congreso ante los poderes públicos de ese país. En ese contexto publicó los resultados efectivos de la reunión de 1909, acto acorde con la seriedad del trabajo desarrollado y de la madurez institucional alcanzada por el Congreso.

TABLA 4: CUARTA REUNIÓN DEL CONGRESO CIENTÍFICO LATINOAMERICANO. SANTIAGO DE CHILE, 1908-1909. (PRIMER CONGRESO CIENTÍFICO PANAMERICANO)

	Adhesiones oficiales de los Estados / delegados	Delegados oficiales y de sociedades e instituciones científicas	Adhesiones personales	Comunicaciones científicas (publicadas)
Argentina	Sí / 16	60	377	109
Bolivia	Sí / 4	4	52	6
Brasil	Sí / 8	9	61	8
Colombia	Sí / 1	1	7	7
Costa Rica	Sí / 1	1	1	2
Cuba	No	2	5	1
Chile	Patrocinador	42	1119	195
Ecuador	Sí / 1	2	5	Ninguna
Estados Unidos	Sí / 14	22	55	46
Guatemala	Sí / 2	2	19	2
Haití	No	2	4	Ninguna
Honduras y Nicaragua	Sí / 1	1	4	1
México	Sí / 3	3	32	27
Panamá	Sí / 2	2	4	2
Paraguay	Sí / 3	3	4	Ninguna
Perú	Sí / 6	7	63	39
El Salvador	Sí / 1	2	2	1
Uruguay	Sí / 4	6	31	3
Venezuela y República Dominicana	Sí / 1	1	3	Ninguna
Totales	SÍ: 17 Estados. NO: 2 Estados.	172	1899	450*

Fuente: Francisco Sagasti y Alejandro Pavez, "Ciencia y tecnología", 204-206.

*Se recibieron cerca de mil comunicaciones, de las cuales se presentaron 742 en la reunión y se publicaron 450.

La organización de la reunión implicaba una oportunidad de cada Estado para ubicarse en el plano internacional. La distribución de las sedes, el fasto de las ceremonias y el número de adherentes y asistentes por cada país fueron presentados como señales del progreso científico³¹. La invitación a los gobiernos y su propia participación en la organización del evento se comprendían como gestos civilizados —*noblesse oblige*— entre las naciones. El ofrecimiento de la sede del Congreso era ante todo un acto de cortesía y un honor, que debía ser correspondido si un Estado quería representarse a sí mismo ante el foro de las naciones por su adhesión desinteresada a los valores civilizadores del conocimiento científico y el avance técnico³². El Congreso se comprendía como un “torneo pacífico” y la cortesía se devolvía cuando uno de los delegados del país oferente era electo como presidente.

Por el contrario, las conferencias panamericanas tuvieron una connotación no tanto de cortesía como de carácter político: eran presididas por la delegación anfitriona; según el acta de 1915-1916, la elección de la siguiente sede era sólo una recomendación adoptada como decisión soberana de una república. Este documento revelaba el vivo interés de los delegados de Estados Unidos por organizar el Congreso en términos de relaciones entre Estados, pero también la importancia corresponder al ceremonial representado en las anteriores reuniones. Por eso parecen más acertadas las anotaciones del mismo relator general, cuando afirmaba: “Se consulta previamente al gobierno del país en donde se propone que tenga lugar el Congreso; y una vez que acepta se hace la recomendación y como se considera una cortesía y un honor a la vez que el Congreso se reúna en un país, la solicitud tiene un carácter de cierta solemnidad”³³.

La comisión de los Estados Unidos no contó con el favor inicial del legislativo federal para asignar presupuesto al Congreso, y la reunión que debía realizarse primero en 1912 y luego en 1914 fue aplazada. El retraso de la reunión llevó a recordar en un debate en la Cámara de Representantes las obligaciones mutuas con las cuales se había comprometido Estados Unidos al aceptar la invitación chilena:

“[...] no es posible que hagáis creer a los latinoamericanos que los Estados Unidos se hallan en tal pobreza que no pueden subvenir a las expensas de los congresos científicos internacionales con el decoro que lo han hecho la Argentina, Brasil, Uruguay y Chile. Ningún linaje de agradables palabras, ningún derroche de protestas de amistad y consideración podrán hacer que los estadistas dirigentes y los hombres de ciencia de la América Latina olviden que no fue posible celebrar el

31. Hugo Rogelio Suppo y Ana Maria Ribeiro de Andrade, “O significado do Congresso”, 77.

32. Congresso Científico Latino Americano (3: Río de Janeiro), *Terceira Reunião do Congresso*, tomo VII, 8.

33. Congreso Científico Panamericano (2d: Washington), *Acta final y su comentario* (Washington: Imprenta del gobierno, 1916), 151-152. En el caso de la elección de Washington como sede, los delegados oficiales mexicanos elevaron consultas con su cancillería a través de múltiples telegramas (México D.F. 1909), en AHSE, Fondo Gaveta, 19-1-50, ff. 1-8. A pesar de su aceptación, México fue el único país americano que no estuvo representado en la inauguración de la reunión de 1915, como se desprende de los telegramas cruzados entre los gobiernos (México D.F. 1915-1916), en AHSE, Fondo Gaveta, 7-6-87 8, ff. 1-22.

2º Congreso Científico Panamericano porque a los Estados Unidos les plugo invertir el dinero necesario para dar cumplimiento a sus deberes internacionales”³⁴.

Aunque los fondos asignados fueron escasos, tras el inicio de la Primera Guerra Mundial se organizó un evento cuya denominación cambió el carácter del Congreso iniciado en Buenos Aires (foto 1). Los propios científicos estadounidenses no participaron con mucho entusiasmo en las sesiones, porque entrevieron que se trataba de una iniciativa política con escenografía científica³⁵. La reunión hacía parte de una estrategia de Estados Unidos para alcanzar y legitimar una mayor influencia política y económica en el continente. Con todo, no debe olvidarse, por una parte, el interés paralelo de los gobiernos latinoamericanos —en especial de Argentina, Brasil, Chile, México y Uruguay— para constituir una legalidad internacional que limitara los conflictos limítrofes y las pretensiones imperialistas de Estados Unidos, y por otra, el poco interés de Chile y Brasil en seguir estimulando la retórica latinoamericanista de Argentina y la orientación de su política exterior hacia los Estados Unidos³⁶.

FOTO 1: COMITÉ EJECUTIVO DEL CONGRESO



34. La expresión de indignación fue atribuida por el congresista John J. Rogers al antropólogo Hiram Bingham. Congreso Científico Latinoamericano (4: Santiago de Chile), *Cuarto Congreso Científico (1.º Pan-Americano): celebrado en Santiago de Chile del 25 de diciembre de 1908 al 5 de enero de 1909* (Santiago de Chile: Impr., Litogr. y Encuadernación Barcelona, 1915) 277-289. Citado por Francisco Sagasti y Alejandro Pavez. “Ciencia y tecnología”, 199-200 (notas a pie 8 y 9).

35. William McClellan, “Pan-American Congress a Success; Credit Due to the Visitors Rather Than to Our Scientific Bodies”, *New York Times*, New York, 13 de febrero, 1916, 12.

36. Hugo Rogelio Suppo, “Ciência e relações”, 17.

Fuente: Harris & Ewing, “Pan American Scientific Congress December 1915-January 1916. Executive comitee of the Congress and some of Organizing Committee. 1ST Row: John Barrett; Ensebio Ayala, pres. Deln. Paraguay; Ernesto Quesada, pres. Argentine deln.; Ambassador Domicio da Gama, pres. Brazilian deln.; AMB. S”, Biblioteca del Congreso (Washington: P & P, Harris & Ewing Collection, 1915). <http://www.loc.gov/pictures/item/hec2008003130/> (3/3/2011).

Vale recordar en este caso, quién invitó a quién y cuál fue el significado que tuvo la adhesión al Congreso de una potencia mundial en innovación tecnológica. Así, en principio puede considerarse al Congreso como una iniciativa latinoamericana ya establecida, no incluida en la agenda diplomática estadounidense. Luego puede afirmarse que la labor de la comisión consistió en ajustar los propósitos del Congreso con los de la política exterior estadounidense para alcanzar así el apoyo decisivo del poder legislativo. Por esto la comisión organizadora buscó fundar un nuevo consenso en esta reunión, considerando las reuniones anteriores sólo como experimentos en los que las naciones latinoamericanas pudieron representar ante los Estados Unidos su capacidad de organización y actuación con desinterés en los torneos de la ciencia. Los comentarios de James Brown Scott, relator general del Congreso, parecen apuntar en dicho sentido:

“A juzgar por el nombre, parecería que el Segundo Congreso solo ha tenido un antecesor; pero si bien es cierto desde el punto de vista técnico, en realidad no lo es y hasta podría considerársele como el primero, porque el anterior que se reuniera en Chile tuvo el carácter de experimento, el cual alcanzó éxito tan admirable, que se determinó la celebración de otro Congreso en la capital de Estados Unidos, en la confianza de que éste sería un eslabón de una cadena interminable. El Congreso que se celebró en Santiago no fue la primera asamblea científica en la cual estuvieron representadas las repúblicas que se hallan al sur de los Estados Unidos; pero fue sin embargo el primero al cual se invitó a éstos. Ya se habían reunido en Buenos Aires en 1898, otro en Montevideo en 1901 y un tercero cuatro años más tarde en Río de Janeiro; pero no se invitó a ellos a los Estados Unidos, ni a sus instituciones docentes, ni sus sociedades científicas, ni a sus sabios. Esto no quiere decir de ningún modo que no se tomase en consideración a los Estados Unidos, sino tal omisión debióse más bien a que los Congresos antedichos eran asambleas de intelectuales latinoamericanos, que tenían el carácter de experimentos, no invitándose oficialmente a los Estados Unidos a tomar parte hasta después que se demostró el éxito de estas conferencias”³⁷.

La lectura de estos hechos indica la pertinencia de matizar una interpretación que únicamente reconoce la imposición arbitraria de los Estados Unidos. En este caso el gobierno de Estados Unidos debía corresponder el gesto de los gobiernos latinoamericanos. A través de la realización del encuentro, un gesto de reciprocidad, este gobierno reconoció la legitimidad del Congreso, intentando reconciliar su nuevo formato con las prácticas constitutivas de las reuniones anteriores. La organización formal y el reglamento no fueron conservados, pero una mirada panorámica de las comunicaciones científicas indica que por lo menos los temas tratados en antropología, arqueología, meteorología y astronomía

37. Congreso Científico Panamericano (2d: Washington), *Acta final*, 43-44.

corresponden con los de las reuniones precedentes (esto sin entrar a evaluar el rigor científico de los materiales). Un cambio apenas perceptible en el programa de las secciones fue el abandono completo de los trabajos teóricos y especulativos —matemática, por ejemplo— a favor de otros con aplicación práctica en la economía. Pero la transformación más decidida se debió al papel conferido a los delegados oficiales de los Estados para estudiar y adoptar las resoluciones y recomendaciones, redactadas luego en un documento de carácter político dirigido expresamente a los gobiernos (foto 2). Las sociedades y las instituciones científicas, igual que los autores de las comunicaciones, no tuvieron ningún lugar en la decisión final de las conclusiones de la reunión (aunque algo de esto se explica también por la preponderancia del Instituto Americano de Derecho Internacional en las deliberaciones del Congreso)³⁸.

FOTO 2: INAUGURACIÓN DEL CONGRESO EN WASHINGTON



Fuente: Harris & Ewing, "Pan American Scientific Congress at opening. Front John Barret; Ernesto Quesada of Argentine; V.P. Marchall; Ambassador Suarez-Mujica of Chile; Secretary of State Lansing; Ambassador da Gama of Brazil; Min. Mendez of Guatemala, rear right of da Gama; Min. de Cespedes of Cuba, out in front.", Biblioteca del Congreso, Biblioteca del Congreso (Washington: P & P, Harris & Ewing Collection, 1915). <http://www.loc.gov/pictures/item/hec2008004156/> (3/3/2011).

38. Congreso Científico Panamericano (2d: Washington), *Acta final*, 93, 151 y 155-159.

A juzgar por la periodicidad de los encuentros y la producción de publicaciones, ninguna de las reuniones siguientes alcanzaría la complejidad y actividad de las celebradas en Santiago y Washington. La reunión de Washington fue la única cuya actuación se realizó exclusivamente bajo la denominación oficial de Congreso Panamericano. El nombre del Congreso fue ambivalente desde 1908, pues en rigor la reunión celebrada en Santiago (primera panamericana) fue también la cuarta del Congreso Científico Latinoamericano. Tanto en los informes y los títulos de las comunicaciones como en los discursos y las intervenciones públicas, se utilizaron alternativamente ambas denominaciones (panamericano y americano), y lo mismo sucedió en la reunión de Lima (1924); mientras las siguientes de Ciudad de México (1936) y Washington (1940), emplearon sólo la denominación de americano y continuaron con la numeración iniciada en Buenos Aires en 1898³⁹.

3. COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y NATURALEZA AMERICANA

El Congreso proponía enunciados heterogéneos, considerados con el aval científico para ser reconocidos por Estados, comunidades científicas nacionales o instancias de asociación internacional especializadas en determinados temas. Aunque con modestia, el Congreso presentó sus deliberaciones como enunciados que debían ser reconocidos en el foro mundial de la ciencia. Cabe preguntarse por el significado de esa afirmación, repetida hasta el cansancio en el Congreso y tan ajena a las convicciones contemporáneas, acerca de que el conocimiento científico era una actividad desinteresada. Cuando los participantes afirmaban que la ciencia era una actividad desinteresada y que el Congreso era exclusivamente científico, querían dar a entender que sus actividades no estaban orientadas al ámbito político, sino a los intereses propios de la ciencia. En su origen fue considerado un “torneo pacífico” en terreno neutral: en la fuerza de las recomendaciones radicaba su independencia de las decisiones políticas. Sin embargo, este desinterés fue identificado con la posibilidad de representar los respectivos Estados en el espacio público internacional de las naciones consideradas civilizadas.

Esta cuestión representa, según la estrategia de interpretación esbozada en las páginas anteriores, el núcleo de las tensiones en el interior del Congreso. Los enunciados explícitos de los sujetos parecen contradictorios: la reivindicación de la ciencia como terreno neutral estuvo acompañada por una creciente notoriedad de la política y el derecho internacional en las resoluciones. Tal contradicción induce a desacreditar o a pasar por alto, de acuerdo con nuestra comprensión contemporánea de la actividad científica, las numerosas afirmaciones sobre la necesidad de sustraer los debates científicos al control político. Con todo, la independencia de las deliberaciones científicas era la base de la cooperación

39. Congreso Científico Americano (8: Washington), *Actas del octavo congreso científico americano, verificado en la ciudad de Washington del 10 al 18 de mayo, 1940, bajo los auspicios del gobierno de los Estados Unidos de América* (Washington: Secretaría de Estado, 1941).

desinteresada entre quienes participaban en el Congreso. La afirmación de la ciencia por la ciencia era el principio que confería al evento su credencial para participar en el foro de las naciones civilizadas, en el que cada quien hablaba y actuaba de manera autónoma en nombre de los valores más elevados de felicidad y progreso humanos. Estas ideas correspondían con una aseveración categórica sobre la imposibilidad de crear una ciencia latinoamericana, panamericana o americana independiente de la ciencia como actividad humana universal.

Sin embargo, estas ideas competían y se complementaban con otras, sobre la necesidad de domesticar la ciencia a la medida de la naturaleza americana, de contar con el apoyo del Estado para amplificar la actividad científica y para hacer efectiva la influencia del Congreso en la práctica. Para la realización de las reuniones, todas las comisiones organizadoras operativas entre 1897 y 1917 tuvieron que contar con el patrocinio de los respectivos Estados. Con un sentido pragmático, habían colocado las deliberaciones científicas al margen de los asuntos en pugna entre Estados, pues sólo de esta manera sería posible contar con la asistencia de sociedades y científicos de naciones con toda clase de diferencias fronterizas. Actuar de otro modo implicaba poner en la agenda estos litigios y comprometer la posición del gobierno patrocinador en materia diplomática⁴⁰. Asimismo, pese a que todos los programas hasta la reunión de Santiago tuvieron en cuenta las matemáticas, es evidente la carencia de trabajos teóricos o especulativos y la abrumadora cantidad de trabajos técnicos aplicados a problemas concretos de la organización burocrática y el desarrollo económico.

El discurso del presidente del Congreso en 1898, el chileno Paulino Alfonso, fue explícito sobre el carácter desinteresado del congreso: “Señores. Hay una idea de la ciencia, superior á las concepciones vulgares de la finalidad práctica y positiva: es la idea de la ciencia, por la ciencia y para la ciencia misma, que investiga para conocer, y que se satisface con saber”⁴¹. Al respecto, el ministro Luis Beláustegi, en nombre del gobierno argentino, sostenía que los participantes estaban “en el terreno neutral de la ciencia, despreocupados de otro pensamiento que no fuera el de aportar cada uno, en la especialidad de sus estudios, la contribución que

formará capital de conocimientos útiles para la vida próspera de nuestras repúblicas y para estrechar los vínculos que mantienen la confraternidad suramericana”⁴². Las reuniones de Montevideo y Río respetaron el principio de independencia proclamado en Buenos Aires. El presidente de la comisión organizadora de 1901, José Arechavaleta, afirmaba: “Dejemos, pues, tranquilos á esos buscadores de verdades nuevas. Ellos se encargan de revelarlas á los demás, sin exigir otra recompensa que la alegría que les proporciona. Es á impulsos de esas vagas emociones que cada día se agrandan los dominios de nuestros conocimientos”⁴³. Manuel Herrero,

40. Hugo Rogelio Suppo, “Ciência e relações”, 12.

41. “Congreso científico Latino Americano. Resumen de las sesiones de apertura y clausura”, 312.

42. “Congreso Científico Latino Americano. Resumen de las sesiones de apertura y clausura”, 292.

43. Congreso Científico Latinoamericano (2nd: Montevideo), *Segunda reunión*, 59.

en nombre del gobierno uruguayo, recibía a las delegaciones con las siguientes palabras: “[...] vuestras deliberaciones, moviéndose con toda libertad dentro del campo de todas las ciencias, sin tenerse que sujetarse á las fórmulas siempre transaccionales de la ley positiva, han de dejar puntos de mira que no podrán olvidar los pueblos y los gobiernos en su marcha al porvenir”⁴⁴.

El presidente de la comisión organizadora de 1905, marqués de Paranaguá, afirmaba en una carta al ministro de Relaciones Exteriores de Brasil que el Congreso debía ser “exclusivamente un evento intelectual científico”, y el propio ministro, Rio Branco, respaldaba esta posición al asumir, como acto de Estado, la independencia de las deliberaciones científicas con respecto a las políticas: “Ninguna forma de propaganda oficial y tendenciosa vale lo que la ejercida por hombres de valer, convencidos y ajenos á las pasiones de la política”⁴⁵. En el acto inaugural de 1905, en un discurso muy aplaudido por el público, el delegado de México sentenció: “A sciencia, cuja patria é o mundo, preenche entre os seus imensos fins o de reunir em uma só as diferentes patrias dos homens”⁴⁶. En Chile la participación oficial de los Estados fue notoria, pero la asamblea reunida allí se presentó todavía como una forma de una cooperación desinteresada en el ámbito de la ciencia⁴⁷. Pero cuando Estados Unidos organizó el Congreso se rompió el consenso y las resoluciones del evento fueron adoptadas como decisiones de los delegados oficiales, excluyendo a quienes fueron definidos como “miembros”⁴⁸.

Cada país, independiente de sus contribuciones efectivas al Congreso —la presencia de sus sociedades científicas y la lectura de comunicaciones— tuvo derecho a votar las resoluciones adoptadas por las respectivas secciones. Vale notar que la fórmula transaccional fijada en esa reunión se dio a través de la regulación de las relaciones públicas y las pujas políticas, en una asamblea especial de delegados oficiales, y la conservación paralela de cierta independencia de las deliberaciones científicas en secciones especiales; al mismo tiempo, el principio de avance de la ciencia por medio de la cooperación desinteresada fue subordinado a los fines del intercambio económico y las relaciones entre Estados.

Aunque una mayor participación de los representantes de los Estados puede ser detectada ya en la reunión de Santiago, no podemos descartar que el control político y la férrea filiación con los propósitos políticos y económicos de Estados Unidos haya influido en la prolongada decadencia del Congreso hasta su octava reunión en 1940. Pero no era nueva la idea de contar con una ciencia americana, latinoamericana, suramericana o panamericana, esto es, de hacer coincidir los fines de la ciencia con los proyectos de integración política, económica y cultural entre Estados. El Congreso

44. Congreso Científico Latinoamericano (2nd: Montevideo), *Segunda reunión*, 57.

45. “Carta de Juan Guelfreire, cónsul de México en Buenos Aires, a Ignacio Mariscal, Ministro de relaciones Exteriores de México” (Buenos Aires, 4 de septiembre, 1905), en AHSRE, Fondo Gaveta, 7-3-27 f. 62. Ver también: Hugo Rogelio Suppo, “Ciencia e relações”, 12.

46. Congresso Científico Latinoamericano (3: Rio de Janeiro), *Terceira Reunião do Congresso*, tomo 1, 185. Al respecto, véase “Informe de Bartolomé Carvajal, dirigido a la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes (México D.F., 13 de octubre, 1905), en AHSRE, Fondo Gaveta, 7-3-2727, ff. 66-95.

47. Francisco Sagasti y Alejandro Pavez, “Ciencia y tecnología”, 196.

48. Congreso Científico Panamericano (2d: Washington), *Acta final*, 16.

surgió como una demostración de la intención de convertir a la ciencia en portadora de uno de esos proyectos, el latinoamericanismo, por su capacidad de trascender los límites de las naciones y enfrentar los desafíos del progreso en términos aceptables para otras naciones, especialmente las grandes potencias. Constituía, entre otros, un espacio para contestar las tesis sobre la inferioridad de los pueblos latinoamericanos por determinantes climáticos, raciales o religiosos.

La retórica del Congreso con respecto a la ciencia por la ciencia participa, pues, de una necesidad de reconocimiento de la naturaleza americana como un escenario propicio para el desarrollo del ingenio humano. No por casualidad el paleontólogo Florentino Ameghino, adherente al Congreso desde la promulgación de sus bases y programa en 1897, defendió en Santiago su hipótesis sobre el origen americano de nuestra especie, aunque en este mismo escenario su idea fuera refutada y el problema replanteado en términos de los procesos de inmigración entre los continentes y la historia geológica de la Tierra⁴⁹. En la reunión de Washington se continuó con el cuestionamiento sobre el origen de la especie y los problemas de su evolución, aunque el programa dio prioridad a las investigaciones eugenésicas con el propósito explícito de mejorar la “raza” y “dar una dirección inteligente y eficaz a los procesos” de hibridación⁵⁰.

Es difícil transcribir toda la elocuencia de estos discursos sobre la domesticación del

ambiente americano —cuyas palabras evocan los discursos criollos sobre la naturaleza en el siglo XVIII y la retórica romántica del XIX—, esas imágenes que intentan recrear el trepidar de los grandes ríos, la riqueza de los suelos y la inmensidad del territorio americano⁵¹. A finales del siglo XIX y principios del XX, la fascinación por la técnica como medio para domesticar la naturaleza pasará al Congreso por medio de la Sociedad Científica Argentina, fundada y sostenida por las primeras generaciones de ingenieros graduados en la Universidad de Buenos Aires. Sus objetivos esbozados en los estatutos de 1872 muestran con claridad el énfasis en los estudios aplicados y el descuido consecuente de las especulaciones teóricas⁵². Lo propio puede decirse de la primera invitación formulada por el comité organizador y en los siguientes programas de estudio adoptados por el Congreso en las reuniones posteriores (donde las secciones con mayor continuidad temática fueron las ciencias físicas y químicas, ingeniería, agronomía y zootecnia), aunque en ellas —y de manera muy visible en Santiago— podemos notar la mayor presencia de contribuciones en las secciones de ciencias sociales, antropología, pedagogía y derecho⁵³.

En la historia del Congreso el debate sobre los sistemas de identificación criminal, entre la antropometría francesa de Alphonse Bertillon y la

49. United States. Delegation to the Pan-American Scientific Congress. 1st, Santiago de Chile, 1908-09, *Report of the delegates of the United States to the Pan American Scientific Congress held at Santiago, Chile; December 25, 1908, to January 5, 1909* (Washington: Govt. Print. Off., 1909), 30; W.H. Holmes, “Como se pobló América”, en Congreso Científico Latino Americano (4: Santiago), *Trabajos del 4 Congreso Científico Latinoamericano (1º Panamericano)*, tomo XIV (Santiago de Chile: Imprenta Barcelona, 1911), 140-152.

50. Congreso Científico Panamericano (2d: Washington), *Preliminary program* (Washington: Govt. Print. Off., 1915), 11.

51. Leoncio López-Ocón, “La formación de un espacio”, 214.

52. José Babini, *Historia de la ciencia*, 140-144.

53. Francisco Sagasti y Alejandro Pavez, “Ciencia y tecnología”, 206.

dactiloscopia suramericana de Juan Vucetich, representó esta tensión entre las pretensiones universalistas de la ciencia y las necesidades de conocimiento aplicado por las burocracias estatales⁵⁴. En la reunión de Montevideo se planteó como problema cuál era la mejor técnica para la identificación con base en el cuerpo humano y cómo sistematizarla en un lenguaje artificial que fuera operativo para la comunicación internacional. El Congreso concluyó que la dactiloscopia era sólo un auxiliar en el proceso de identificación antropométrica, cuyas fichas serían la base de la cooperación policíaca a nivel internacional⁵⁵. Sin embargo, en 1905 la controversia fue retomada en la sección de ciencias jurídicas y sociales reunida en el gabinete de identificación de la cárcel de Río de Janeiro⁵⁶. Mientras Alfredo Giribaldi insistió en la superioridad del “bertillonaje”, el propio Vucetich y el brasileño Felix Pacheco argumentaron a favor del nuevo sistema suramericano⁵⁷. Para saldar la discusión, el presidente ordenó traer un hombre y una mujer presos y realizar una experiencia de identificación dactiloscópica: “Vucetich toma as impressões digitaes e as pass ao Sr. Felix Pacheco, que dá, acto continuo, a respectiva classificação e retira do armário as duas fichas nelle archivadas; verificando-se imediatamente a perfeita identificação dos indivíduos, o auditório prorompe em palmas e aclamações aos Srs. Vucetich e Felix Pacheco”⁵⁸. Al final el pleno del Congreso aprobó las conclusiones a favor del sistema dactiloscópico y su conversión en operador para la organización de una policía internacional, así como la propuesta de Pacheco de excluir categóricamente el pasado político de las personas del intercambio internacional de información criminal⁵⁹.

El trabajo de Vucetich, quien era policía en La Plata y enfrentaba los problemas prácticos de la burocracia para vigilar, controlar y reprimir, fue una innovación técnica —un lenguaje artificial— a partir de los estudios de Francis Galton. La dactiloscopia respondía a las necesidades de simplificación propias del Estado: clasificación, fácil lectura y rapidez en la comparación (imagen 1)⁶⁰. El Congreso fue el trampolín para la difusión internacional de identificación dactilar: Vucetich fue considerado como una gloria de América que había hecho sucumbir las pretensiones universalistas de la antropometría europea, y su sistema dactiloscópico fue valorado como “una conquista de la civilización y de la mentalidad latina suramericana”⁶¹. La construcción de identidades útiles para amplificar la observación de los ciudadanos por el Estado fue planteada de acuerdo a registros del cuerpo que buscaban ser universalizados: la dactiloscopia

54. El surgimiento de la identidad legal de las personas y su relación con las necesidades de legibilidad por parte del poder ha sido examinada en James C. Scott, John Tehranian y Jeremy Mathias, “The Production of Legal Identities Proper to States: The Case of the Permanent Family Surname”, *Comparative Studies in Society and History* 44: 1 (2002): 4-44.

55. Alfredo Giribaldi, “Identidad y filiaciones”, en *Terceira Reunião do Congresso*, tomo v, 31-64.

56. Congresso Científico Latino Americano (3: Río de Janeiro), *Terceira Reunião do Congresso*, tomo i, 42.

57. Felix Pacheco, “A exellencia do sistema dactyloscopico Vucetich e a necessidade da criação dos Gabinetes Inter-Continentaes”, en *Terceira Reunião do Congresso*, tomo v, 63, 83-84.

58. Congresso Científico Latino Americano (3: Río de Janeiro), en *Terceira Reunião do Congresso*, tomo v, 27.

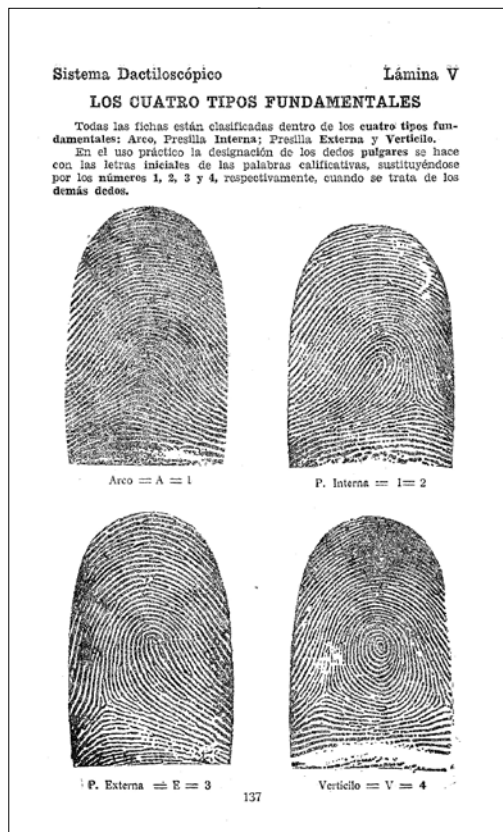
59. Congresso Científico Latino Americano (3: Río de Janeiro), en *Terceira Reunião do Congresso*, tomo vii, 55-57.

60. Juan Vucetich, *Dactiloscopia comparada. El nuevo sistema argentino* (La Plata: Jacobo Pauser, 1904), 87-89.

61. Congresso Científico Latino Americano (3: Río de Janeiro), en *Terceira Reunião do Congresso*, 26.

producía a partir de las huellas de las manos “una verdadera lengua universal”⁶² (imagen 2). Además, la dactiloscopia se presentó en términos de un registro ciudadano y no sólo de los criminales: ofrecía una prueba jurídico-legal permanente, podía aplicarse fácil y económicamente a toda la población, estaba en capacidad de ordenar los registros de conscriptos, votantes, inmigrantes, cocheros, prostitutas, travestis, comerciantes y propietarios⁶³. El Congreso en Santiago acordó el intercambio de antecedentes personales entre Chile, Argentina, Brasil y Uruguay, lo que significó la implantación de la dactiloscopia como medio de identificación jurídico-legal en casi todo el sur del continente americano⁶⁴. Unos años más tarde la técnica de Vucetich sería adoptada con leves modificaciones en Francia y en todos los países de América Latina.

IMAGEN 1: LOS CUATRO TIPOS FUNDAMENTALES



Fuente: Juan Vucetich, *Dactiloscopia comparada*, 137.

62. Congreso Científico Latino Americano (3: Río de Janeiro), en *Terceira Reunião do Congresso*, tomo VII, 56-57.

63. Congreso Científico Latino Americano (3: Río de Janeiro), en *Terceira Reunião do Congresso*, tomo VII, 56-57.

64. Francisco Sagasti y Alejandro Pavez, “Ciencia y tecnología”, 189-216.

IMAGEN 2: MANO HUMANA



Fuente: Juan Vucetich, *Dactiloscopia comparada*, 175.

Como en el caso de la dactiloscopia, aunque no siempre con el mismo éxito, el Congreso privilegió los estudios sobre construcción de redes técnicas (ferrocarrileras, telegráficas, fluviales o meteorológicas), saneamiento de las construcciones, controles fitosanitarios de la ganadería y la agricultura, estandarización de los cánones de comunicación e información para el mercado y las organizaciones burocráticas (en cuanto a nomenclaturas químicas, husos horarios, pesos y medidas, y signaturas bibliográficas). No es posible, entonces, atribuir únicamente a la influencia de los Estados Unidos la excesiva inclinación del Congreso por los estudios prácticos, útiles para el desarrollo económico y la organización política. Para finales del siglo XIX en América Latina —Argentina, Chile, Brasil y México— se había producido un auge de la ciencia aplicada y el estancamiento de la elaboración teórica —más por influencia europea que norteamericana—,

comúnmente asociado con la conversión del positivismo en ideología dominante de los regímenes oligárquicos⁶⁵. Esta posición privilegió la transferencia de tecnología y limitó la creación de dinámicas propias de innovación tecnológica, esto es, sucumbió a los afanes del mercado y la organización burocrática y confundió una parte fundamental de la creación científica, la técnica, con los intereses más abstractos de la investigación científica.

CONCLUSIÓN

El Congreso Científico fue una asociación internacional constituida por múltiples sujetos e instituciones, reunidos periódicamente para producir recomendaciones en nombre de la ciencia. Éste fue un espacio de sociabilidad científica internacional en el que convergieron sociedades científicas, unidades administrativas de Estados nacionales y sociedades e instituciones internacionales, y por tanto no puede entenderse sólo a partir de las relaciones entre Estados. El Congreso se definió a sí mismo como torneo neutral en la arena política internacional y presentó a la ciencia como una actividad desinteresada. En cada una de las reuniones se evidenció una forma de escenificación del poder de los Estados y una respuesta a las formas de representación dominantes sobre América Latina en Europa y Estados Unidos, pero de acuerdo a los ideales universalistas de la ciencia y su independencia de la política como pruebas de la civilización y el progreso alcanzados por las naciones. Sin embargo, entre la sesión fundacional en Buenos Aires y la de Washington se evidenció una pérdida de poder de sujetos e instituciones dedicados a la ciencia y la técnica y un mayor protagonismo de los Estados en la aprobación de las recomendaciones. Asimismo, la retórica de una ciencia universalista convivió con el interés por domesticar la naturaleza americana y producir conocimientos útiles para el continente.

En una época de apogeo del positivismo, esto implicó un descuido hacia la especulación teórica y la dedicación de los esfuerzos científicos a los problemas prácticos planteados por la economía y el gobierno, lo que significó un sesgo a favor de la transferencia de tecnología y un límite efectivo para los procesos de innovación. Fue a partir de la burocracia estatal que surgió uno de los debates más significativos del Congreso sobre las técnicas de identificación policíaca. La dactiloscopia representaba una aplicación práctica, una simplificación elaborada de acuerdo a las necesidades operativas del Estado, pero que a través de un espacio público internacional competía con la antropometría europea en su afán de ser universalizada como forma de identificación personal.

El Congreso fue una experiencia fugaz que no logró sobrevivir al final de la primera guerra mundial, al auge del panamericanismo y la crisis de la idea de progreso. Pero a finales del siglo XIX y principios del XX, éste fue un espacio singular de cooperación técnica y científica, cuyo legado en decenas de volúmenes impresos todavía está por estudiar. Trazada aquí la estructura general de esta asociación, será preciso estudiar con mayor

65. Gregorio Weinberg, *La ciencia y la idea*, 76-77.

detalle los contenidos técnicos y científicos discutidos en el Congreso, esto es, ocuparse también de las memorias científicas y no sólo de las actas o los programas. Un estudio minucioso de las contribuciones del Congreso en áreas específicas de la investigación técnica y científica demanda equipos especializados que puedan valorar su voluminosa producción con base en el conocimiento de cada campo científico. La conversión del Congreso en panamericano permite realizar comparaciones específicas con Estados Unidos y América Latina en antropología, astronomía, geodesia, geografía, meteorología, criminología, ecología, derecho, ingeniería y pedagogía, teniendo como referencia una de las potencias tecnológicas de la época. Quizá éste sea un buen filtro para examinar con más detalle las diferencias en la labor de los científicos del norte y el sur de América a principios del siglo xx, pero también puede señalar el grado efectivo de cooperación científica internacional, pues como en el caso de la meteorología, la astronomía y la geodesia, revela la existencia de redes institucionales (estaciones y observatorios) entre Argentina, Chile y Estados Unidos comprometidas con proyectos como el levantamiento de la carta estelar austral, las mediciones de la gravedad en las distintas latitudes del continente y del arco del meridiano del planeta en el Ecuador.

Bibliografía

FUENTES PRIMARIAS

ARCHIVO:

Archivo Histórico Genaro Estrada, Secretaría de Relaciones Exteriores. AHSE, México D.F. —México. Fondo Gaveta.

PUBLICACIONES PERIÓDICAS:

Anales de la Sociedad Científica Argentina (ASCA), 1896-1899, 1905, 1910.
New York Times. New York, 1907 y 1916.

LIBROS:

Congreso Científico Americano (8: Washington). *Actas del octavo congreso científico americano, verificado en la ciudad de Washington del 10 al 18 de mayo, 1940, bajo los auspicios del gobierno de los Estados Unidos de América*. Washington: Secretaría de Estado, 1941.

- Congreso científico latino americano (2nd: Montevideo). *Segunda reunión del congreso científico latino americano celebrada en Montevideo del 20 al 31 de marzo de 1901*. Montevideo: Al libro inglés, 1901.
- Congreso Científico Latinoamericano (1: Buenos Aires). *Primera Sesión del Congreso Científico Latino-Americano celebrada en Buenos Aires del 10 al 20 de Abril de 1898. Bases y programa. Temas propuestos, lista general de miembros, comunicaciones anunciadas por secciones, programa general de sesiones, visitas, excursiones, etc.* Buenos Aires: Imp. de Pablo E. Coni e Hijos, 1898.
- Congreso Científico Latinoamericano (1: Buenos Aires). *Primera Sesión del Congreso Científico Latino-Americano celebrada en Buenos Aires del 10 al 20 de Abril de 1898*. Buenos Aires: Compañía Sud-América de Billetes de Banco, 1898.
- Congreso Científico Latinoamericano (4: Santiago de Chile). *Cuarto Congreso Científico (1.º Pan-Americano): celebrado en Santiago de Chile del 25 de diciembre de 1908 al 5 de enero de 1909*. Santiago de Chile: Impr., Litogr. y Encuadernación Barcelona, 1915.
- Congreso Científico Panamericano (2d: Washington). *Acta final y su comentario*. Washington: Imprenta del gobierno, 1916.
- Congreso Científico Panamericano (2d: Washington). *Preliminary program*. Washington: Govt. print. off., 1915.
- Congreso Científico Panamericano (2d: Washington). *Proceedings of the second Pan American Scientific Congress, Washington, U.S.A., Monday, December 27, 1915 to Saturday, January 8, 1916*. 11 volúmenes. Washington: Govt. print. off., 1917.
- Congreso Científico Panamericano (2d: Washington). *The Report of the Secretary General*. Washington: Govt. print. off., 1917.
- Congresso Científico Latino-Americano (3: Río de Janeiro). *Terceira Reunião do Congresso Científico Latino-Americano celebrada na cidade do Rio de Janeiro de 6 a 16 de agosto de 1905*, 8 volúmenes. Río de Janeiro: Imprensa Nacional, 1906-1909.
- United States. Delegation to the Pan-American Scientific Congress. 1st, Santiago de Chile, 1908-1909. *Report of the delegates of the United States to the Pan American Scientific Congress held at Santiago, Chile; December 25, 1908, to January 5, 1909*. Washington: Govt. Print. Off., 1909.
- Vucetich, Juan. *Dactiloscopia comparada. El nuevo sistema argentino*. La Plata: Jacobo Pauser, 1904.

FUENTES SECUNDARIAS

- Babini, José. *Historia de la ciencia en la Argentina*. Buenos Aires: Solar, 1986.
- López-Ocón, Leoncio. "La formación de un espacio público para la ciencia en América Latina en el siglo XIX". *Asclepio* 5: 2 (1998): 205-225.
- Marichal, Carlos. "Cronología de las conferencias interamericanas, 1826-1938". En *México y las conferencias Panamericanas. 1889-1938*, coordinado por Carlos Marichal. México: Secretaría de Relaciones Exteriores, 2002, 191-207.

- Paty, Michel. "L'histoire des sciences en Amérique latine". *La Pensée* 288-289 (1992): 21-45.
- Rydell, Robert W. *All the World's a Fair: Visions of Empire at American International Expositions, 1876-1916*. Chicago: Chicago University Press, 1987.
- Sagasti, Francisco y Alejandro Pavez. "Ciencia y tecnología en América Latina: Primer congreso científico panamericano". *Quipu* 6: 2 (1989): 189-216.
- Salvatore, Renato D. *Imágenes de un imperio. Estados Unidos y las formas de representación de América Latina*. Buenos Aires: Suramericana, 2006.
- Scott, James, John Tehranian y Jeremy Mathias. "The Production of Legal Identities Proper to States: The Case of the Permanent Family Surname". *Comparative Studies in Society and History* 44: 1 (2002): 4-44.
- Suppo, Hugo Rogelio y Ana Maria Ribeiro de Andrade. "O significado do Congresso". En *3ª Reunião do Congresso Científico Latino-Americano - 1905*, coordinado por Ana Maria Ribeiro de Andrade. Brasília-Rio de Janeiro: Ministério da Ciência e Tecnologia/Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2002, 59-126.
- Suppo, Hugo Rogelio. "Ciencia e relações internacionais. O congresso de 1905". *Revista da SBHC* 1: 1 (2003): 6-20.
- Weinberg, Gregorio. *La ciencia y la idea de progreso en América Latina*. México: Fondo de Cultura Económica, 1998.

