

## RAÍCES HISTÓRICO-SOCIALES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y COOPERACIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL EN VENEZUELA

**Gerardo Ruiz Campos<sup>1</sup>**

Centro de Estudios de la Ciencia

Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC)

[gruiz@ivic.gob.ve](mailto:gruiz@ivic.gob.ve)

### Resumen

En el artículo se estudian las raíces histórico-sociales de la asistencia técnica y cooperación científica internacional en Venezuela. El foco de atención radica en tres áreas disciplinares: ciencias médicas, ciencias agrícolas y ciencias naturales. Se reconstruyen los eventos donde hubo evidencia de asistencia técnica y cooperación científica entre socios oferentes y receptores. Se analizan las asimetrías sobre todo cuando la colaboración procedió desde instituciones filantrópicas, científicas y culturales de los Estados Unidos. De acuerdo a los tipos normativos de colaboración: 1. Vertical, 2. Horizontal y 3. Triangular, se presta atención a aquellas situaciones donde los agentes oferentes utilizan las ventajas cognitivas y técnicas que proporciona la disciplina madura transfiriéndolas a la sociedad subdesarrollada. En Venezuela, este esquema fue determinante para la conformación de la base institucional y social del campo científico.

**Palabras Clave:** asistencia técnica, cooperación científica internacional, historia de la ciencia en Venezuela.

### THE SOCIAL-HISTORY ROOTS OF THE TECHNICAL ASSISTANCE AND SCIENTIFIC INTERNATIONAL COOPERATION IN VENEZUELA

#### Abstract

This paper studies the social-history roots of the technical assistance and scientific international cooperation in Venezuela. The focus lies in three disciplinary areas: medical science, agricultural science and natural science. Are built the events where there was evidence of technical and scientific cooperation between suppliers and receivers partners. Asymmetries are analyzed especially when the collaboration proceeded from philanthropic, scientific and cultural institutions of the United States. According to the normative types of collaboration: 1. Vertical, 2. Horizontal and 3. Triangular, attention is paid to situations where agents use cognitive advantages bidders and techniques provided by transferring mature discipline underdeveloped society. In Venezuela, this scheme was instrumental in shaping the social and institutional basis of the scientific field.

**Key words:** Technical assistance, international scientific cooperation, history of science in Venezuela.

## Introducción

El foco de atención de la investigación, radica en los acuerdos, negociaciones y tensiones que se generaron en los primeros momentos de la asistencia técnica y la cooperación científica especializada de carácter internacional en Venezuela. De esta manera, se hace la reconstrucción histórico-social de aquellos factores que posibilitaron la asistencia y la cooperación en áreas específicas de la actividad científica y técnica que tuvieron relevancia para el desarrollo del conocimiento y prácticas de dicha actividad en el país.

Para el abordaje de los distintos contextos y momentos, donde se ubican los agentes que aportaron conocimientos y experiencias, fue preciso el manejo de datos socio-históricos cuyas dimensiones política, económica y cultural, resultaron fundamentales para posibilitar los escenarios de interacción, donde receptores lograron apropiarse de conocimientos y tecnologías que permitieron forjar la constitución disciplinar de la práctica científica técnica en Venezuela.

El período de análisis abarca desde los inicios del siglo XX en Venezuela hasta entrada la década de los cincuenta, cuando las condiciones sociales demandaron la asistencia de personal capacitado en los tres campos técnicos y científicos señalados. El interés del estudio es la transferencia e incorporación programática de conocimientos, mediante la asistencia técnica experta proveniente del extranjero.

El proceso analizado, en sus inicios tiene dos etapas, la primera durante el período gomecista que abarca desde 1908 hasta 1936, donde la ayuda y asistencia fue “puntual y limitada”. La segunda, se originó cuando cambió el esquema político nacional (a partir de 1936) cuando la asistencia técnica y la cooperación científica internacional fue “ampliamente solicitada y tomó varias formas” (Freites y Texera, 1992: 13).

Una tercera etapa se constituye en tiempos de la segunda postguerra mundial y corresponde a un estadio agendado por las lógicas del orden económico y político mundial, que erige una institucionalidad multilateral especializada en la cooperación científica y tecnológica internacional, programáticamente orientada por el ideal de progreso. En este trabajo se estudiarán únicamente las dos primeras etapas, hasta aproximadamente el año 1958, cuando fue depuesto el gobierno militar del General Marcos Pérez Jiménez, y se instaura la democracia representativa en Venezuela.

En este trabajo se identifican los tipos normativos de colaboración: 1. Vertical, 2. Horizontal y 3. Triangular. Se presta atención a aquellas situaciones en donde los agentes provenientes de países desarrollados e industrializados inciden en los procesos de cooperación/colaboración utilizan las ventajas cognitivas y técnicas que proporciona la disciplina madura en los países desarrollados transfiriéndolas a la sociedad subdesarrollada. En ocasiones estas situaciones tienden a generar tensiones haciéndose presentes, las posiciones o actitudes nacionalistas en defensa de “intereses locales”.

Se toman como puntos de referencia los desequilibrios y las asimetrías existentes por las condiciones indicadas en el párrafo anterior y que suelen resumirse en el supuesto histórico que dictamina que la convergencia entre el conocimiento científico y la práctica técnica, otorga ventajas tecnológicas. Su apropiación o implantación incorpora construcciones culturales y teóricas que implican dominio y/o formas solapadas de inserción de valores, conceptos y métodos de trabajo.

### **Transferencia e influencia cultural**

En Venezuela, la asistencia técnica (*ad hoc*), se constituyó como la modalidad que permitió la inserción de conocimientos y prácticas en áreas específicas de la actividad técnica, tecnológica y científica. Cada una de estas esferas, se constituyen en formas distintas de conocimientos, que tienen en sus “múltiples y significativas relaciones de interdependencia” (Antonorsi-Blanco y Ávalos, 1981: 3), así como niveles de convergencia necesarios para entender la fisonomía de cuando una actividad especializada alcanza su madurez.

En este sentido, el proceso de inserción de conocimientos y prácticas especializadas en Venezuela, fue producto de la emergencia social (enfermedades y epidemias) vista por el gobierno de turno como un asunto práctico que requería atención inmediata, con lo cual, a principios del siglo XX, el interés por atraer conocimiento experto, y concebir la ciencia como herramienta útil, se entendió de manera simplista. Se consideró que se implantaba de inmediato como si su aplicación traería el progreso y modernización, no se le consideró como un proceso, dada la visión inmediatista, y porque solo se pensó que el asunto era transferir lo técnico, como si las actitudes y valores estuvieran ausentes de esa transferencia.

Sobre la base anterior, Vessuri (2007: 72), sostiene que, desde las primeras décadas del siglo XX, “las grandes potencias habían desarrollado sus estrategias internacionales de acuerdo con las políticas de desarrollo colonial”, con lo cual, los procesos de “transferencia de las prácticas científicas de la metrópolis a la periferia se hizo más intensa (...). Sus objetivos principales eran dos: la influencia cultural y la competencia con otras naciones”.

En líneas generales, las categorías de: *cooperación internacional*, *cooperación científica*, y *asistencia técnica*, se insertan dentro de la interfase de expansión de la ciencia occidental planteada por Basalla (1964). El autor sostiene que la expansión colonial de los centros científicos independientes supuso la propagación de la ciencia moderna (en cuanto a sus técnicas, procedimientos y marcos referenciales), y con ello, su inserción tanto en los centros intermedios, como en las periferias coloniales.

## **La asistencia técnica en los programas de salud de la Fundación Rockefeller**

En 1916, la Fundación Rockefeller implementó en Venezuela un programa para la erradicación de la malaria y fiebre amarilla la “Comisión Especial de Fiebre Amarilla (...) visitó los puertos más importantes de la región tropical de América Latina, entre ellos los venezolanos La Guaira, Puerto Cabello y Maracaibo” (Martin-Frechilla, 2007: 524). El programa culminó abruptamente en 1932 por las “desfavorables condiciones políticas” del país (Vessuri, 2001).

En años previos a la suspensión de las actividades de la Fundación Rockefeller en territorio venezolano, específicamente en 1927, hubo tensiones originadas por “conflictos de competencia entre sanidad y obras públicas”. En este contexto, las iniciativas por instituir la ingeniería sanitaria como función principal del órgano encargado de la Sanidad Nacional tropezaron con el Ministerio de Obras Públicas, con lo cual, para ese momento “quedaron suspendidas tanto la presencia de los asesores de la Fundación como la autonomía relativa del Servicio de Ingeniería Sanitaria en los asuntos de su competencia” (Martin-Frechilla, 2007).

De este modo, las primeras asesorías de parte de la Fundación Rockefeller se interrumpieron y sus resultados tardaron en asentarse. En 1928 se inició un modesto programa de becas para que profesionales graduados en Venezuela estudiaran ingeniería sanitaria en la Universidad de North Carolina (Martin-Frechilla, 2007).

La Fundación Rockefeller continuó desarrollando asesorías en materia de salud en el territorio nacional<sup>2</sup>, esto queda demostrado en un registro detallado que presenta Ruiz Calderón (1997), en torno a las actividades dirigidas por funcionarios de la Fundación Rockefeller, encargados de diversos programas de salud implementados en territorio venezolano desde 1916 hasta 1944 (Ver cuadro 1).

Especial atención merece la contribución del Ingeniero Thorndike Saville<sup>3</sup>, quien arribó a Caracas en 1926, en calidad de jefe de la Misión de Ingeniería Sanitaria enviado por acuerdo firmado entre la Dirección de Sanidad Nacional y la Fundación Rockefeller, su actividad científica fue fundamental para el inicio y posterior institucionalización de la ingeniería sanitaria como actividad científica en Venezuela.

Fueron importantes, los aportes de la misión en áreas de atención específicas de enfermedades contagiosas como: fiebre amarilla, malaria y anquilostomiasis, originadas por la insalubridad del país. A fin de profundizar la lucha contra estas dos últimas, se establecieron los primeros convenios entre el gobierno venezolano y la División de Sanidad Internacional de la Fundación, de este modo, se programó el envío de misiones técnicas en 1926, como la dirigida por el Dr. Rolla B. Hill.

La actividad sistemática de la Fundación Rockefeller, instrumentadas por la presencia de personal experto en áreas científico-técnicas vinculadas con la atención a enfermedades contagiosas, y la ingeniería sanitaria, permitió una “primera transferencia”. A su vez, sentó las bases científicas para el estudio y la intervención sanitaria en el campo social e ingenieril que, posterior a la muerte de Juan Vicente Gómez en 1936, se expandió y convirtió en asunto de interés social.

Para este nuevo momento de la realidad venezolana, las ayudas externas (en términos de asesoría técnica e implantación de programas especializados de diverso orden) tuvieron mayor presencia, diversificándose las áreas de asistencia técnica y cooperación- Así fue que, “(...) las relaciones entre el gobierno venezolano y la División Internacional de Salud de la Fundación Rockefeller se restablecieron en 1936 (...) en un período de intensa re-institucionalización del país bajo el signo modernizador” (Vessuri, 2001).

La Fundación Rockefeller, institución que había acumulado una considerable experiencia en el diseño, planificación, implantación, operación, seguimiento, evaluación y control de programas de desarrollo en las áreas de salud pública, no solo en América Latina, sino también en otros continentes, impulsó la institucionalización del esquema moderno de salud pública en Venezuela. El país experimentaba para ese entonces, una dinámica vertiginosa de transformación económica y social.

La acumulación de experiencias en el sector médico nacional, campo que había evolucionado lentamente con algunos períodos de estancamiento desde tiempos de José María Vargas (a partir de la segunda década del siglo XIX), la inserción de la medicina moderna, y lo que supuso la presencia de la Fundación Rockefeller, sobre todo después del año 1936, derivó en el fortalecimiento y maduración del ámbito de la salud pública en el país.

Ejemplos concretos pueden ser resumidos en palabras de los funcionarios extranjeros de la Comisión de Servicio Social Norteamericano quienes manifestaban en 1939: “admiración” por los avances en materia de salubridad. Se expresó además, para aquél entonces, que “(...) Venezuela (había) alcanzado, en los últimos dos o tres años, avances que probablemente no (eran) superados ni igualados por ningún otro país del mundo (...)” (en Martin-Frechilla, 2007: 536).

También el prominente funcionario de la División Internacional de Salud para la zona del Caribe de la Fundación Rockefeller Dr. Rolla B. Hill, en 1946 escribió: “Venezuela es el país en esta área con las mayores posibilidades de desarrollo. (Los venezolanos) han hecho mucho por sí mismos, tienen una buena organización sanitaria y están orgullosos de sus logros y de su país” (*Diarios* de Rolla B. Hill, en Vessuri, 2001).

En el año 1955, la Oficina Sanitaria Panamericana solicitó a Venezuela cooperación técnica, para triangular un acuerdo de erradicación de la malaria en toda América Latina. Se evidencia la capacidad instalada en el área médica

del país para aquel entonces, producto de la consolidación de conocimientos y prácticas transferidas y asimiladas, así como de la convergencia de actores y organismos nacionales y foráneos, que amalgamaron experticia técnica desde tiempos de José María Vargas, en el siglo XIX.

### **Las ciencias agrícolas y el caso Langham**

La Fundación Rockefeller, impulsó la modernización tanto de la medicina como de la salud pública en Venezuela en la primera mitad del siglo XX, y también incursionó años después (no con mucha fortuna) en el sector agrícola, como parte de la implementación del Programa de Ciencias Naturales para América Latina.

Contrariamente a las experiencias de la Fundación, con los exitosos programas de salud desplegados en distintos países del área americana, ésta nunca había activado proyectos agrícolas en la región. Tan solo en los años veinte “a través del General Education Board” (Vessuri, 2007: 223) la Fundación Rockefeller había desarrollado un pequeño programa agrícola en la parte Sur de los Estados Unidos y años después, de manera altamente satisfactoria en algunas islas del Caribe como Cuba y Puerto Rico.

La Fundación Rockefeller consideraba que el progreso de los países subdesarrollados no podría lograrse si no existían programas que atendieran además del ámbito de la salud, el sector agrícola y su economía. De este modo, se justificó el Programa de Ciencias Naturales para América Latina, que ofrecía otras importantes ventajas de carácter técnico y económico.

De acuerdo con Vessuri (1994: 268), una de las razones por las que fue iniciado el Programa en América Latina (bajo la responsabilidad de C.M Tucker, Jefe del Departamento de Botánica de la Universidad de Missouri), tiene que ver con la extensa colección de plantas suramericanas que existían en los inventarios de los laboratorios norteamericanos.

Tanto Henri Pittier como su equipo de investigadores y expedicionarios, además de las organizaciones filantrópicas estadounidenses, museos y particulares, habían explorado parte del territorio venezolano, y enviado diversidad de especies vegetales de la flora nacional a instituciones museísticas y laboratorios de las universidades principalmente estadounidenses, también desde más temprano –desde fines del siglo XIX- lo había hecho el Instituto Smithsonian<sup>4</sup>.

Tucker pensaba que las Estaciones Experimentales Agrícolas<sup>5</sup> podrían servir para conocer la variedad de la vegetación latinoamericana, y además, “proporcionar mejores stocks de cría a los laboratorios norteamericanos, y (...) estimular la introducción de variedades mejoradas (...) proporcionando semillas a las estaciones experimentales, ayuda para la siembra y cuidado de las plantas experimentales si no hubiera mano de obra disponible” (Miller, en Vessuri, 2007: 223).

Fue así que, la Fundación Rockefeller a partir de fines de los años 30, cristaliza un conjunto de acuerdos para desplegar un dispositivo técnico-científico en procura de impulsar un programa sistemático de ciencias naturales para América Latina. La implementación de este programa, viene precedido de una serie de negociaciones con diversos actores locales, donde toman la iniciativa de cursar la invitación a aquellos grupos o personajes que vislumbran una amplia gama de beneficios materiales, como por ejemplo, “un mayor rendimiento de los trabajadores agrícolas” (Malavassi, 2006: 125-126).

De este modo en el año de 1941, bajo las gestiones de Harry .M. Miller (Coordinador Asistente del Programa de Ciencias Naturales para América Latina), se inicia el Programa de Ciencias Naturales en Venezuela. El programa estuvo a cargo del Agrónomo estadounidense proveniente de la Universidad de Cornell, Derald G. Langham especialista en genética de granos y experto en hibridización de maíz y ajonjolí. Langham había estado contratado desde el año 39 por el Ministerio de Agricultura y Cría para realizar investigación y docencia en genética de granos en la Estación Agrícola Experimental y en la nueva Escuela Superior de Agricultura<sup>6</sup>.

La actividad científica de Langham se centró en el desarrollo de “variedades de maíz altamente rendidoras (...): Venezuela 1 y Venezuela 2”. Para Vessuri (2007: 224) en pocos años, “su peso y visibilidad en la comunidad agronómica local fueron creciendo, aunque también lo hicieron los conflictos con los jóvenes profesionales (venezolanos) que (se formaron) en parte bajo su dirección”.

Al final de la década de los 40, Langham había establecido una red de relaciones no precisamente de carácter científico, sino posiblemente de otra naturaleza (contactos con fuerzas económicas y políticas) también con sectores privilegiados de la industria aceitera nacional, “la embajada norteamericana, incluso referencias a supuestos contactos con la CIA y con los grandes intereses económicos norteamericanos” (Vessuri, 2007: 226). Son evidentes los vínculos con personal de la subsidiaria Venezuelan Basic Economy Corporation (VBEC) de la IBEC, empresas todas propiedad del magnate Nelson Rockefeller.

El tejido social elaborado por Langham, le situaba en una posición relevante dentro de un contexto político interno efervescente aunque también cierta *disconformidad contextual* de su parte, y “algunos resentimientos locales hacia extranjeros que hacían peticiones inusuales” (Vessuri, 1994: 276) le hicieron acumular más enemigos que amigos en el entorno local.

De este modo, las dinámicas político-sociales (muchas veces inestables) que han caracterizado la realidad nacional, dieron un viraje, en la segunda mitad de la década de los años 40, cuando las relaciones bilaterales entre los gobiernos venezolano y estadounidense habían alcanzado puntos de fricción. El sentimiento antinorteamericano había permeado diversas capas de la sociedad venezolana, con lo cual, el escenario nacional se tornaba complejo tanto para

los círculos políticos como para los círculos empresariales, por la presencia de personal norteamericano dentro de los espacios de poder.

En el terreno propio de la ciencia, Langham, fue “el iniciador de la investigación local en genética vegetal” (Vessuri, 1996: 175), también, desde el plano de la gerencia de la formación científica, fue decisivo en el envío hacia los EEUU, de dos estudiantes europeos residenciados en Venezuela. El primero, Werner Jaffé, becados para Post Doctorado por la Fundación Rockefeller se convirtió en uno de los fundadores de la bioquímica en Venezuela y realizó investigación en nutrición y fermentos en Wisconsin. El segundo, Issar Budowsky, también *fellowship* fue incorporado al Laboratorio de Investigación Regional del Sur de la U.S.D.A, en Nueva Orleans, donde trabajó en bioquímica. Budowsky era ingeniero químico proveniente de la Universidad de Toulouse y años después emigró a Israel para incorporarse al Instituto Weizsman.

Además de Jaffé y Budowsky, del laboratorio de Langham en la Escuela Agrícola (cuyo programa para estudiantes de pregrado estaba dirigido a descubrir el potencial de jóvenes talentos para la investigación, tenía financiamiento de la Fundación), salieron otros dos becados por la Fundación Rockefeller: Carlos Rojas Gómez, y Ruben Ortega. Rojas Gómez estudió genética experimental y estadística bajo la supervisión de Snedecor y Lindstrom en el Colegio del Estado de Iowa, mientras que Ortega lo hizo en genética y plantas comestibles en Cornell.

Es importante destacar que Langham desarrolló un programa de gerencia de la formación científica, el cual permitió la incorporación de “jóvenes de bajo nivel educativo y social a su laboratorio, dispuestos a aprender y trabajar con él”. Al hacer esto, señala Vessuri (1996: 175), violó las reglas tácitas del juego local, y se metió en conflicto con aquellos que se suponía eran sus socios legítimos: los ingenieros agrícolas.

Entonces Langham se topó con una pared: la institucionalidad social que había adquirido el campo de la ingeniería agrónoma nacional afianzada por una amalgama de actores nativos y también extranjeros. La cual se diferenciaba del campo meramente técnico del “peritaje”. Precisamente Langham “se apoyó en estos últimos con el argumento de que eran más eficientes y capaces en las tareas del campo que los flamantes agrónomos universitarios” (Vessuri, 2007: 225).

De este modo, Langham “ignoró la importancia local del proceso de construcción de estatus social por parte del nuevo segmento profesional de los agrónomos, por lo cual, su “elección” le condujo “a una serie de roces y conflictos con los (profesionales) agrónomos (venezolanos) que acabaron con la cancelación de su contrato” (Vessuri, 2007: 225). A pesar de su prestigio científico adquirido en casi diez años de labor en el campo de la investigación agrícola venezolana, y sus contactos con importantes actores académicos y del gobierno estadounidense, fue repudiado por la comunidad de agrónomos que laboraban en el país. Langham fue duramente criticado y sometido al escarnio público (acusado de “mentiroso e inescrupuloso”) por Salomón Horowitz,

genetista argentino que gozaba de amplia reputación en el terreno científico-social, y quien para el momento había sido invitado al país por parte del Ministerio de Agricultura en calidad de asesor.

La controversia sobre el caso Langham, sazonado por la tensión política bilateral, el giro político interno, los conflictos de intereses y las críticas sobre sus relaciones y extralimitación de funciones, aspectos éstos, que habían venido sobredimensionándose desde hacía algún tiempo contra su persona, minó las posibilidades de maniobra del funcionario-agente, y derivó en el cese de sus funciones en 1949. La rescisión de su contrato representó para la Fundación Rockefeller (para quien trabajaba), el retiro completo de sus actividades en el país, y con ello, la cancelación de uno de los programas agrícolas más ambiciosos que adelantaba la institución filantrópica en América Latina.

### **La colaboración internacional y la consolidación de las ciencias naturales**

La exploración de la naturaleza en Venezuela, data desde la colonización hispánica a fines del siglo XV<sup>7</sup>. Sin embargo, es posteriormente cuando comienzan a sistematizarse las observaciones sobre ella; se puede dar cuenta del viaje de Iturriaga en 1754, o los de Humboldt y Bonpland entre 1799 y 1804. Luego de la Independencia y la constitución de Venezuela como República independiente, a partir de 1812, fueron los británicos y alemanes quienes exploraron con rigurosidad el exotismo de la flora y fauna nacional, e hicieron importantes descubrimientos para el mundo europeo. Era evidente que la información no se quedaría en Venezuela, ésta pasaba a engrosar el cúmulo de conocimientos incorporados a herbarios europeos y estadounidenses, y también a los índices de las prestigiosas revistas especializadas alemanas, francesas e inglesas.

Desde fines del siglo XIX, las actividades de exploración científica en el territorio nacional estuvieron sistemáticamente dirigidas por instituciones foráneas, que aprovechando sus capacidades científicas acumuladas y una fuerte convicción expansionista, les permitió desplegar expediciones a diversos lugares de la vasta geografía local. Instituciones filantrópicas, tales como el Smithsonian, cuenta dentro de sus registros históricos con información sobre la flora y fauna local de aquél tiempo.

Al respecto, se puede dar cuenta de documentos importantes<sup>8</sup> elaborados por expedicionarios estadounidenses que datan de fines del siglo XIX y principios del XX, tales como: *Description of a new species of Phacellodomus from Venezuela*, 1887, de Robert Ridgway; *Descriptions of some new species of birds, supposed to be from the interior of Venezuela*, 1896, de Edward A. Klages; *An annotated list of batrachians and reptiles collected in the vicinity of La Guaira, Venezuela, with descriptions of two new species of snakes*, 1901, de Leonhard Stejneger; *An Annotated List of Mammals Colected in the Vacinity of La Guaira, Venezuela*, de 1901, por Wirt Robinson y Marcus Ward Lyon Jr; *An annotated list of birds collected in the vicinity of La Guaira, Venezuela*, 1901,

también de Wirt Robinson; y, *On the Syntomid Moths of Southern Venezuela Collected in 1898-1900*, de 1906, cuya autoría corresponde a Edward A. Klages.

Pero es Adolf Ernst (Prusia 1832 - Caracas 1899), naturalista, pedagogo, botánico y zoólogo (radicado en Caracas, en 1861), quien inició los estudios científicos naturales en Venezuela y, a quien se le debe la inserción del paradigma positivista que ha imperado históricamente en la ciencia venezolana. Su legado es fundamental para la comprensión de las ciencias naturales modernas que se desarrollaron a partir de la segunda década del siglo XX, principalmente con Pittier. De acuerdo con Texera (1991, p. 186) “Ernst formó la colección más grande de plantas venezolanas realizada hasta (esa) fecha”, y además publicó “más de 478 trabajos sobre diversas disciplinas, siendo los más numerosos aquellos sobre botánica, zoología y etnografía” (Wagner, en Diccionario de Historia de Venezuela, 1997).

De manera que, al llegar Pittier en 1913, ya existía un antecedente importante sobre la investigación en ciencias naturales en el país, no obstante, es importante destacar que Pittier fue “quien sentó las bases del desarrollo de la botánica en el país y fue el puente que permitió el tránsito entre la tradición botánica europea y las nuevas corrientes provenientes de los Estados Unidos” (Texera, 1991: 83). En 1921, ya residenciado Pittier en Venezuela, forma parte junto con “varios renombrados botánicos venezolanos”, de la comisión exploradora del gobierno, a cargo del Ingeniero venezolano Alfredo Jahn, quien había sido discípulo de Ernst. Para ese entonces. Jahn clasificó un herbario de más de mil trescientos plantas en su mayoría de los páramos venezolanos, de los cuales consignó en 1922, dos ejemplares uno al Herbario Nacional de los Estados Unidos, y el otro a Pittier. La razón de esta segunda decisión es que Pittier “(...) ya estaba organizando el Herbario Nacional en el Museo Comercial e Industrial de Venezuela dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores” (Texera, 1991: 91).

En 1936, cuando el Presidente Eleazar López Conteras propone el denominado Programa de Febrero, se hace evidente el precario escenario de las ciencias naturales (en términos institucionales y prácticos). Así, el campo de las ciencias naturales mostraba enormes exigencias que abarcaban desde estudios climatológicos, edafológicos, botánicos, zoológicos hasta investigaciones aplicadas a los diversos cultivos que se querían desarrollar (Texera, 1992).

En este marco, en el año de 1936, se crea el Servicio Botánico, dos años después Pittier solicita la contratación de personal experto. Se incorpora al Herbario “un asistente técnico, (el galés naturalizado estadounidense) Llewelyn Williams”, quien provenía del Museum of Natural History (actualmente el Chicago National History Museum) y otro personal especializado para operativizar las funciones de la institución. Posteriormente, en 1948, “este (...) núcleo inicial se había transformado en un equipo compuesto de personal especializado dedicado de forma exclusiva a adelantar un programa de investigaciones coherente”. De acuerdo con Texera (1992: 201), se hace

imperativo resaltar “la composición de este equipo por cuanto debió ser uno de los primeros que se constituyeron en el país y sobre el cual la literatura que se ha ocupado del surgimiento de la ciencia organizada en Venezuela apenas considera”.

El equipo de investigaciones que logró reunir Pittier estaba compuesto por una diversidad de especialistas en distintas áreas técnicas y científicas de la botánica, éstos se nombran a continuación (fecha de incorporación al equipo entre paréntesis): el venezolano Tobias Lasser (1937), el alemán Ludwig Schnee (1942), el italiano Leon Croizat (1947), la venezolana Zoraida Luces de Febres (1938), el estadounidense Harry Corothie (1946), el yugoslavo Mitar Nakichenovich (1936), el español Félix Cardona, los estadounidenses Hugh M. Curran, Ellsworth Killip y Agnes Chase estos dos últimos provenientes del Instituto Smithsonian, y el argentino Arturo Burkhart del Instituto Darwinion de Buenos Aires.

Además del importante trabajo realizado por Pittier y su equipo de investigadores, se debe resaltar la actividad efectuada por organismos internacionales, que llevaron adelante misiones exploradoras en colaboración con instituciones nacionales. Se produjo así, la primera expedición hacia la región de Guayana, organizada por el Ministerio de Fomento en 1939, donde participó el Ministerio de Agricultura mediante el Servicio Botánico, en colaboración con el ornitólogo puertorriqueño Ventura Barnés “conservador de la Colección (de) Ornitología Phelps, quien viajó a título de huésped por convenio especial del Ministro (de Fomento) con William Phelps (Barnés, 1939, en Texera, 1992: 204). En la segunda expedición hacia la misma región ese año (1939), el gobierno extendió invitaciones especiales a los estadounidenses del American Museum of Natural History, el paleontólogo George Gaylord Simpson, y su esposa, la zoóloga Anne Simpson.

Por otra parte, se debe destacar el programa de cooperación entre el Servicio Botánico y el New York Botanical Garden, que fue dirigido por el estadounidense Basset Mcguire, “el cual abarcó el sur de Venezuela y las zonas contiguas de Guyana y Brasil” (Texera, 1992: 206). En este programa colaboraron investigadores del Botanical Garden, como John Wurdack, entre otros; además de especialistas del Chicago Natural History Museum como Julián Steyermark. En cuanto a las instituciones nacionales que participaron además del Servicio Botánico, lo hicieron la Comisión de Límites, la Escuela de Biología de la Universidad Central de Venezuela, y también, a título personal Kathleen Phelps. El programa tuvo una duración de casi veinte años, y “el período de mayor intensidad fue (entre 1947 y 1955) cuando (...) el 70 por ciento de toda la actividad exploratoria del New York Botanical Garden, en términos de expediciones organizadas, estuvo dirigida (hacia) la zona sur del Orinoco, en Venezuela” (Mcguire, 1964, en Texera, 1992: 206).

Texera (1992: 207) resalta la confluencia de actores nacionales, naturalizados y foráneos “trabajando juntos en los nuevos espacios que se fueron creando”, estos científicos naturalistas se constituyeron en los “pioneros” de las “diversas ramas de las ciencias naturales”, con lo cual, se evidencia la concurrencia de

actores, y acuerdos alcanzados para colaborar en términos horizontales y triangulares, donde los aportes son complementados por conocimientos y prácticas entre unos y otros.

Ciertamente, la impronta de Pittier quien falleciera en 1950, había dado sus frutos, después de muchos años de acuerdos y desacuerdos, negociaciones y tensiones, entre una institucionalidad nacional que dilató el establecimiento de condiciones para el trabajo científico, y una institucionalidad internacional que en algún momento quiso explorar y extraer el patrimonio nacional de manera arbitraria. Allí estuvo Pittier, suizo-norteamericano, quien defendió los intereses del país y se convirtió en el actor clave de la consolidación de las ciencias naturales en Venezuela.

### **Particularidades de la asistencia técnica y la cooperación científica**

La Fundación Rockefeller trajo consigo todo un aparato de intervención que favoreció la modernización del sector salud, no obstante, hay que recordar que el área médica venezolana mediante un proceso de inserción y acumulación histórica de conocimientos fue consolidando una real institucionalidad (a pesar de los avatares por los que tuvo que transitar). En los programas de salud, en la mayoría de los casos, la agenda fue establecida por el sector médico venezolano, y no precisamente por la Fundación Rockefeller. En el año 1932, la Fundación Rockefeller debió abandonar el programa de salud implementado en el año 1916, producto de las desavenencias de origen político suscitadas en el plano nacional, lo cual afectó sus intereses.

Las ciencias agrícolas en Venezuela, son un campo de desarrollo tardío. No fue sino hasta la década de los treinta del siglo XX, cuando se comienzan a movilizar los esfuerzos para dinamizar el sector, el cual tiene la característica de ser altamente complejo por variables tales como: la tenencia de la tierra, la mano de obra, las capacidades técnicas y tecnológicas que requieren los modos de producción, las subvenciones y créditos, etc. La inserción de conocimientos y prácticas agrícolas provenientes de agentes foráneos fue fundamental para formar capacidades científicas y técnicas y alcanzar una institucionalidad que rápidamente se consolidó dentro del medio social venezolano.

En el caso del estudio de la naturaleza en Venezuela, la asimilación de capacidades técnicas y transmisión de factores ideológicos, hegemónicos y culturales es una condición explícita. En una primera etapa, durante varios siglos (XV hasta finales del XIX), el vasto y exótico territorio, fue objeto de exploración sistemática por parte de actores provenientes de las naciones centro occidentales del continente Europeo y posteriormente, desde fines del siglo XIX por parte de instituciones científicas de los Estados Unidos. Las instituciones filantrópicas, científicas y culturales, no solo extrajeron información sobre la flora y fauna, condiciones topográficas, clima, demografía, entre otros, sino que además recolectaron especies vegetales y animales de múltiple valor, las llevaron a Europa y EEUU, y sin embargo, no hubo un efecto de retorno.

## Conclusiones

En el recorrido realizado, hemos podido evidenciar que la asistencia técnica y la cooperación científica internacional son dos dimensiones fundantes del proceso de conformación histórico-social de la ciencia en Venezuela. Este proceso, de acuerdo con sus dinámicas y particularidades, gestó vías de asimilación de capacidades técnicas y de transmisión de factores ideológicos, hegemónicos y culturales, aspectos son resaltados en el análisis de cada una de las tres disciplinas, incluidas en el trabajo: las ciencias médicas, las ciencias agrícolas y las ciencias naturales.

El abordaje de los distintos contextos y momentos donde se ubican aquellos agentes internacionales que aportaron conocimientos y experiencias, precisa datos socio-históricos cuyas dimensiones política, económica y cultural, resultaron fundamentales para posibilitar los escenarios de interacción. Igualmente, esas mismas condiciones permitieron que los receptores lograran apropiarse de forma diferente de conocimientos y técnicas, permitiendo forjar la constitución disciplinar de la práctica científica en Venezuela en las tres disciplinas estudiadas.

La asistencia y cooperación internacional entre agentes locales y foráneos de acuerdo a la tipología normativa de la cooperación: vertical, horizontal o triangular, donde se incorpora la ciencia y la técnica, contribuyó a la maduración de la actividad científica en Venezuela, no obstante, esta conformación socio-histórica afirma parcialmente la tesis de Basalla de 1967, que desde la periferia se interpreta como un mecanismo de la colonización cultural implícita en las instituciones, los productos y los procesos de la ciencia. Pero que, abre paso a mecanismos más sutiles cuando se implantan en el país las disciplinas científicas con una mayor independencia endógena.

## Cuadro

**Cuadro 1**  
**Actividades de cooperación sanitaria de la Fundación Rockefeller con el gobierno de Venezuela durante el período 1916-1944**

Año	Actividad	Funcionario(s) Responsable(s)
1916	Comisión Fiebre Amarilla	Gral. William C. Gorgas Dr. Henry Rose Dr. Juan Guiteras
1917	Fiebre Amarilla en Coro	Dr. Juan Guiteras
1924	Detección de Fiebre Amarilla por todo el territorio nacional	Hanson Dunn
1926 y 1927	Servicio de Ingeniería Sanitaria	Ing. Thorndike Saville Ing. Francisco Bell
1926	Lucha contra el paludismo y la anquilostomiasis. Distrito Girardot, Aragua	Dr. Rolla B. Hill
1928	Investigación sobre vectores de la malaria	Dr. Francisco M. Root
1929-1932	Reemplazo de Rolla B. Hill en la lucha contra el paludismo y la malaria	Dr. John E. Elmendorf Jr.
1934	Detección de la Fiebre Amarilla selvática	Dr. John E. Elmendorf Jr.
1935	Fiebre Amarilla. Estudio de campo por todo el país	Dr. Allem M. Walcott
1937	Primer taller de construcción de letrinas	Sr. Eliseo Calderón
1937	Introducción a la vacuna contra la Fiebre Amarilla, Caracas	Dr. Fred L. Soper
1938	Vacunación contra Fiebre Amarilla	Dr. A. Donovan
1938 y 1940	Asesoramiento trabajos de Ingeniería Sanitaria	Ing. Estus H. Magoon
1939-1949	Escuela Nacional de Enfermeras	Srta. Mary Elizabeth Tennant
1940	Primeras Directora y Subdirectora de la Escuela Nacional de Enfermeras	Srtas: Montserat Ripoll Noble y Aura Mas Gaminde
1939 y 1941	Asesoramiento trabajos entomológico	Dr. Mark F. Boyd
1941	Asesoramiento trabajo contra la malaria	Drs. Porter J. Crawford y W. H. Komp
1944	Profesor de Ing. Sanitaria. Curso Internacional de Malaria	Cnel. E. W. Steel

Fuente: Ruiz Calderón (1997: 142).

## Referencias

- ANTONORSI-BLANCO, M., y ÁVALOS, I. (1981). "La planificación ilusoria: Ensayo sobre la Experiencia Venezolana en Política Científica y Tecnológica". *Revista Espacios*, 2(1), 3-4. Disponible en: <<http://www.revistaespacios.com/a82v02n01/82020120.html>> [30/7/2011].
- BASALLA, G. (1967). "The Spread of Western Science". *Science*, 156, 611-622.
- DICCIONARIO DE HISTORIA DE VENEZUELA [2da Ed.] (1997). Caracas: Fundación Polar.
- FREITES, Y. (2002). "*Ciencia y Tecnología en Venezuela*". Venezuela, Enciclopedia Temática, Vol. 3, Caracas: Editorial Planeta Venezolana, 217-239.
- FREITES, Y., y TEXERA, Y. (1992). *Tiempos de cambios. La ciencia en Venezuela: 1936-1948*. Caracas: Fondo Editorial Acta Científica Venezolana.
- MALAVASSI, A. (2006). "El encuentro de la Fundación Rockefeller con América Central, 1914-1921". *Diálogos. Revista electrónica de Historia*. Escuela de Historia. Universidad de Costa Rica, 7(1), 115-149. Disponible en: <<http://historia.fcs.ucr.ac.cr/articulos/2006/4Malavassi.pdf>> [27/7/2011].
- MARTIN-FRECHILLA, J. (2007). "El dispositivo venezolano de sanidad y la incorporación de los médicos exilados de la Guerra Civil española". *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, 15(2), 519-541.
- PACHECO TROCONIS, G. (2003). "La institucionalización de la investigación agrícola en Venezuela: los primeros tiempos 1870-1935". *Agroalim*. 8(16) 65-82. Disponible en: <[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-03542003000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-03542003000100005&lng=en&nrm=iso)> [29/7/2011].
- RUIZ CALDERÓN, H. (1997). *Tras el fuego de Prometeo. Becas y modernización en Venezuela (1900-1996)*. Mérida, Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad de Los Andes (CDCHT-ULA).
- SMITHSONIAN INSTITUTE [Sitio oficial]. Archives / Search Collections / Venezuela. Disponible en: <[http://collections.si.edu/search/results.jsp?q=Venezuela&fq=online\\_media\\_type:%22Full+text+documents%22](http://collections.si.edu/search/results.jsp?q=Venezuela&fq=online_media_type:%22Full+text+documents%22)> [31/7/2011].
- TEXERA, Y. (1991). *La Exploración Botánica en Venezuela (1754-1950)*. Caracas: Fondo Editorial Acta Científica Venezolana.

TEXERA, Y. (1992). "Una institución remozada. El Herbario Nacional de Venezuela". En: Freitas, Yajaira, y Texera, Yolanda (coord.). *Tiempos de cambio. La ciencia en Venezuela: 1936-1948*. Caracas: Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, 187-214.

THE ROCKEFELLER FOUNDATION (1932). *Annual Report*. New York.

VESSURI, H. (1994) "Foreign Scientists, the Rockefeller Foundation and the Origins of Agricultural Science in Venezuela". *Minerva*, 32(3), 267-296.

VESSURI, H. (1996). "Scientific Cooperation Among Unequal Partners: The Strait-Jacket of the Human Resource Base. The Rockefeller Foundation in Venezuela in the 1940s". En: Gaillard, Jacques (edit.). *Coopérations Scientifiques Internationales*. Paris: L'Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération, 171-185.

VESSURI, H. (2001). "Enfermería de salud pública, modernización y cooperación internacional. El proyecto de la Escuela Nacional de Enfermeras de Venezuela, 1936-1950". *Hist. cienc. saude-Manguinhos*, Rio de Janeiro. 8(3). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010459702001000400002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010459702001000400002) [27/7/2011].

VESSURI, H. (2007). "La cooperación científica internacional: la política y la negociación de la evaluación "experta". En: Vessuri, Hebe. *La ciencia como idea-fuerza en América Latina*, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes, 219-235.

## Notas

---

<sup>1</sup> El autor agradece las observaciones, sugerencias y cambios propuestos por el editor al artículo.

<sup>2</sup> En Venezuela, las actividades en las que la Fundación Rockefeller colaboró en 1932 incluyeron saneamiento rural, educación para la salud, investigación y capacitación de personal para la erradicación de la malaria. La Fundación mantuvo una relación de asesoramiento a las autoridades sanitarias venezolanas en materia de saneamiento e higiene (The Rockefeller Foundation, 1932: 142), incluso luego de haberse detenido las actividades del programa de salud en 1932.

<sup>3</sup> Saville, quien era miembro de la Junta Internacional de Salud de la Fundación y profesor de la Universidad de North Carolina (EEUU), se encargó durante dos años del Departamento de Ingeniería Sanitaria con el objetivo de reorganizarlo y, sobre todo, de estudiar el problema del abastecimiento de agua de la capital. Para esta última tarea, Saville estuvo acompañado de otro ingeniero sanitario: Franck M. Bell, miembro del Departamento de Conservación y Fomento del Estado de North Carolina (Archila, 1956: 43-44; en Martin-Frechilla, 2007: 524).

<sup>4</sup> El Instituto Smithsonian, fundado en 1846, por el Congreso de los Estados Unidos, tuvo una importante presencia tanto a fines del siglo XIX, como a inicios y mediados del XX, en la investigación de las ciencias naturales en Venezuela.

<sup>5</sup> Las Estaciones Experimentales Agrícolas constituían zonas de implantación de la agricultura científica para: a) el estudio de las mejoras en los métodos de producción de los principales frutos agrícolas nacionales, b) la introducción, selección y distribución de semillas de plantas tropicales, c) la realización de experimentos de repoblación forestal, d) los estudios de suelos

---

requeridos por los cultivos y condiciones de zonificación, e) la realización de trabajos de prácticas agrícolas y forestales, f) la formación de guardabosques y capataces agrícolas, y g) la difusión de los métodos científicos de cultivos (Gobierno de Venezuela, s/f, en Pacheco Troconis, 2003). En Venezuela, la primera Estación Experimental, se erigió en el año de 1917, en la zona norte de Caracas, Cotiza, a cargo del norteamericano nacido en Suiza, Henry Pittier, quien ya había estado en el país en 1913, cuando el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos le encomienda, a solicitud del gobierno venezolano, la asistencia para cooperar en la planificación de la Escuela Federal de Agricultura, Cría y Veterinaria.

<sup>6</sup> Langham, estudió en la Universidad de Cornell, y trabajó en el laboratorio del Profesor R.A. Emerson, quien llevaba a cabo un programa de investigación en genética del maíz, que contó con el apoyo de la Fundación Rockefeller. El Profesor Emerson, fue sustituido en Cornell por Herbert Whetzel, quien a la postre dirigiera la misión de asistencia técnica y asesoría científica solicitada por el Ministerio de Agricultura venezolano a principios de 1938. Este recomendó a Derald Langham con el gobierno venezolano para que fuera incorporado para trabajar en la Estación Experimental Agrícola que funcionaba en Caracas.

<sup>7</sup> Durante los siglos XVI, XVII y XVIII, la Provincia de Venezuela fue objeto de exploraciones sistemáticas, cuyos variados propósitos dieron lugar a diversos escritos, tal cual lo reseña Freites (2002) en Ciencia y Tecnología en Venezuela: "(...) de la búsqueda del Dorado quedan los relatos del inglés Sir Walter Raleigh quien escribiera *The discovery of the Large, Rich, and Beautiful Empire of Guiana* (1596)". Quienes evangelizaron también plasmaron en crónicas "información acerca de las tierras y los pobladores indígenas de ese entonces, tal como es (la) *Conversión de Píritu* (1690) del franciscano Matías Ruiz Blanco" y, *El Orinoco Ilustrado y Defendido* (1741) de José Gumilla. Importantes también son "los aportes realizados por el botánico sueco Pedro Löefling (1729-1756) quien muriera antes de completar su misión", así como los aportes cartográficos realizados en la *Expedición del Orinoco*, en la que se logró identificar las interrelaciones fluviales entre el río Orinoco, el río Negro y el río Casiquiare. *La Historia de la conquista y poblamiento de la Provincia de Venezuela* (1723) de José Oviedo y Baños; y, la obra de Humboldt y Bonpland *Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Mundo* (1816), que viene a representar para Basalla (1967), la culminación de la fase de la expansión colonial en el nuevo mundo.

<sup>8</sup> Smithsonian Institute, Archives / Search Collections / Venezuela.