

# UN MODELO CON ASPIRACION DE PROGRAMA DE INVESTIGACION SOBRE INNOVACIÓN EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS: LOS CASOS DE ERRADICACIÓN DE LA FIEBRE AFTOSA EN ARGENTINA Y DE LA REFORMA DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA LATINOAMERICANA<sup>1</sup>

Guillermo Schweinheim  
Escuela de Política y Gobierno/UNSAM  
Marzo 2025

## INTRODUCCIÓN

La Carta Iberoamericana de Innovación en la Gestión Pública aprobada por el Consejo Directivo del CLAD (2020), CLAD (2021) y Ramió (2021) indicadores fuertes y suficientes para reconocer que *la cuestión de la innovación en administración, gestión y políticas públicas* ha vuelto a ubicarse nuevamente en el centro de la disciplina en Iberoamérica.

Dada esta tendencia a volver a colocar la innovación como objeto de tratamiento de la comunidad experta y de la comunidad académica en administración y políticas públicas, resulta conveniente plantear una serie de interrogantes. ¿Estamos frente a una ampliación de los alcances descriptivos y explicativos de las ciencias sociales sobre la innovación en la administración y la gestión pública con una formulación teórica orientada a la validación empírica? ¿O, por el contrario, esta producción intelectual nos indica que estamos ante una construcción doctrinaria típica de nuestra disciplina que intenta promover a la innovación (genéricamente entendida) como una solución a los problemas y desafíos postulados o formulados como no resueltos o tratados en las administraciones y sus políticas públicas? ¿Podemos hacer el intento de distinguir los rasgos epistemológicos distintivos de la teoría y la investigación científico social sobre la innovación diferenciándolos de la doctrina experta sobre la innovación? ¿En el orden de la investigación empírica, resulta teórica y empíricamente significativos identificar a la innovación relativamente original en dispositivos públicos que pudieran haberse originado en ciertas administraciones o por la acción de ciertas redes socio técnicas y políticas situadas y distinguirlas de la incorporación de novedades surgidas en otros ambientes estatales donde se consolidaron originariamente tales innovaciones? En la región latinoamericana, ¿podemos lograr aislar innovaciones originadas en Latinoamérica y Argentina que pudieran haber tenido influencia continental o incluso global y dar explicaciones razonables sobre el proceso que dio lugar a tales innovaciones?

Este escrito no solo tiene por objeto responder a estos interrogantes. Además, intenta mostrar cómo la sociología pragmatista y la sociología y la historia de la ciencia y la tecnología derivadas de ella nos ofrecen un conjunto de conceptos y herramientas metodológicas que permiten abordar de un nuevo modo cuestiones clásicas como el descubrimiento de novedades, la innovación original o relativamente original, la

---

<sup>1</sup> El presente escrito es una versión modificada y actualizada de la ponencia “La Innovación en Administración y Gestión de Políticas Públicas Revisitada: los Casos de Erradicación de la Fiebre Aftosa en Argentina y de la reforma de la Administración Financiera Latinoamericana” presentada en el IV Congreso Nacional de Estudios de Administración Pública, 25, 26 y 27 de Setiembre de 2024, Córdoba: AAEAP.

difusión de innovaciones y los procesos de modernización en la administración, la gestión y las políticas públicas. Para ello, se presenta la utilización de la Teoría del Actor Red y de la teoría de la evolución de los grandes sistemas tecnológicos de la escuela pragmatista en ciencia y tecnología para el entendimiento de casos de invención e innovación original en Argentina y América Latina. En el centro de este escrito, el Programa de Lucha contra la Fiebre Aftosa en Argentina y las reformas de los sistemas de administración financiera que han recorrido Latinoamérica desde Argentina hasta Cuba y México.

Asimismo, se analiza el papel de las doctrinas administrativas y de gestión o de las doctrinas que dan justificación a programas y políticas públicas, como una dimensión significativa de los procesos de innovación y difusión de innovaciones. Para ello, se parte de la teoría pragmatista de la justificación moral de las actuaciones de los cuadros directivos o gerenciales interpretada a partir de la literatura de gestión empresarial. Y, luego se desarrolla un concepto de “doctrina experta” aplicable al campo de la administración, la gestión y las políticas públicas y se la utiliza en los casos de ilustración de este escrito.

## **1. LA INNOVACION EN LA TEORIA DEL ACTOR RED: LA INNOVACIÓN COMO REENSAMBLAJE DE LAS ASOCIACIONES SOCIALES Y COMO CONSECUENCIA DE LAS ENTIDADES QUE “TRAEN AL MUNDO” CIENTÍFICOS, TECNÓLOGOS E INTEGRANTES DE DISTINTAS DISCIPLINAS CIENTÍFICO TECNOLÓGICAS**

Si bien los miembros del Centro de Sociología de la Innovación de la Escuela Superior de Minas de París nunca estuvieron totalmente seguros sobre la noción de “teoría del actor red” (TAR) o Actor Network Theory (ANT) expresada explícitamente por primera vez en Callon (1986) y (1987) y utilizada de modo implícito en Law (1986) y Latour (1988), la expresión terminó aceptándose (Latour, 2008 [2005]). Sin embargo, la producción intelectual de este enfoque de la “sociología (de la ciencia y de la técnica)” es, tal como sus propios practicantes han sintetizado, *un conjunto heterogéneo herramientas de semiótica material, sensibilidades y métodos de análisis que tratan a todos los entes que existen en los mundos social y natural como el efecto continuamente generado por las redes de relaciones dentro de los cuales están ubicados* (Law, 2007).

Incluso, esta especificación que entiende a la ANT más bien como una epistemología, una metodología (pragmatista y de fuerte raíz en la etnometodología) y un conjunto de instrumentos de análisis semióticos *reniega de la tradicional concepción de la teoría social. Rechaza la existencia de factores, variables, o estructuras sociales que pudieran constituir entidades (teóricas) independientes (por ejemplo, las estructura social, política o cultural, etc.) y que pudieran explicar el surgimiento y consolidación de las teorías y prácticas de las distintas disciplinas científicas (tanto en aquellos paradigmas que han logrado constituirse en ciencia normal como en aquellos que han fracasado) o de las innovaciones tecnológicas (tanto las que han sido exitosas como las fallidas). Menos aún acepta algo así como la existencia de estructuras sociales que en tanto estructuras de dominación de clase, económicas, culturales o políticas puedan constituirse en dimensiones sociales explicativas de la actividad científica, tecnológica o experta.*

Este rechazo a las concepciones canónicas de la ciencia social está vinculado además a que las *investigaciones empíricas de la ANT son siempre estudios de caso*. Por ejemplo, el comportamiento de los científicos en el laboratorio Salk, el caso del intento fracasado de desarrollar y comercializar autos eléctricos en los 70 por la entonces empresa del estado Electricité de France, el estudio de las redes de transporte marítimo y comercial portugués del siglo XV y el conjunto de tecnologías de navegación utilizadas, el proceso de aceptación en Francia de los “descubrimientos” virológicos y vacunas de Pasteur por productores agropecuarios y por el gobierno, incluidas sus recomendaciones bromatológicas y sanitarias. Algunos de estos estudios de caso son de carácter antropológico con observación participante; otros utilizan el análisis de fuentes documentales históricas; otras interpretan los productos gráficos de los científicos o los instrumentos técnicos que producen o cuando usan datos, ondas o imágenes impresas o en pantalla; o analizan los registros (escritos, fonogramas) de las conversaciones entre científicos y tecnólogos.

En tales estudios de caso, no se busca la explicación o la respuesta al *por qué suceden o han sucedido ciertas realidades*, si no, más bien, *una respuesta al cómo suceden o se han sucedido y de qué modo intervienen o han intervenido miembros de distintas disciplinas, científicos, tecnólogos, ingenieros o expertos*. Algunos ejemplos del tipo de estudios de caso de aquellos que se identifican como parte de la ANT pueden ser: el caso de los especialistas en estadística, quienes cuando proponen una fórmula de cálculo o un indicador o producen datos, provocan cierta métrica de la “realidad” social o económica a partir de las cuales otros actores miden y perciben la realidad o toman decisiones; cómo los virólogos producen una política sanitaria a partir de aislar las características de ciertos virus e “introducen” en la realidad a los virus que se han aislado y a las vacunas que se han producido para combatirlos o remedios para mitigar y controlar sus efectos y de este modo transforman el entramado de la realidad; cómo los economistas producen interpretaciones de la “realidad” y de la historia económica, moldeando al mismo tiempo las políticas económicas y las formas que adquieren los comportamientos de los agentes y el funcionamiento de los mercados. Son estudios de caso descriptivos que rastrean las conductas y comportamientos de los científicos, tecnólogos y expertos. Pero, al “rastrear” sus comportamientos y “oír” sus voces también lo hacen de otros actores con los que los científicos y tecnólogos interactúan resignificando sus conductas. Aún, más intentan una semiótica de cómo los “fenómenos naturales” aislados o descubiertos por los científicos o los dispositivos técnicos inventados para aislarlos o manejarlos provocan re significaciones o “re ensamblado” de las conductas de todos. *Se trata de rastrear a los “actantes” en una situación. Sea un actante humano, actantes no humanos u objetos “naturales” (cuasi sujetos) “descubiertos” por los científicos, dispositivos técnicos inventados o reinventados, cuasi objetos producidos tecnológicamente o introducidos o reintroducidos en la situación por descubridores, inventores, innovadores, ingenieros, expertos, gerentes y políticos*<sup>2</sup>. Y, así, analizar las conductas que se ensamblan en estas nuevas o renovadas asociaciones.

---

<sup>2</sup> Está a la vista que la ANT ha desarrollado una semiótica material que supone una ontología extremadamente polémica y controvertida. Cómo puede comprenderse las asociaciones se conciben como ensambladas con actores humanos individuales, colectividades y organizaciones humanas, dispositivos técnicos inventados por los actores humanos y fenómenos naturales traídos al mundo por los científicos, donde ninguno tiene un estatus superior. Lo “natural”, lo “humano” y lo “artificial” son muchas veces

El actor red es entonces un entramado de humanos y no humanos, de descubrimientos y dispositivos del ingenio humano, instituciones científicas, núcleos expertos, organizaciones productivas y políticas, medios de comunicación de mensajes, metrologías de la realidad que muchas veces aparecen a la vista de otros como una realidad institucionalizada e inmutable. Los autores de la ANT sostienen que esto no se debe a ningún factor o dimensión social que pueda explicarlos teóricamente (estructura, superestructura, sistema, patrones) sino a que en la realidad se producen ensamblados con elementos humanos, no humanos y dispositivos técnicos o descubrimientos o inventos humanos. Ensamblados más o menos estables que aparecen para la mayoría y sus percepciones ingenuas, como verdaderas “cajas negras” casi inmutables. Pero, que en realidad solo lo son durante un cierto período tiempo. Los estudiosos de la ciencia y la tecnología deben “abrir” estos ensamblados para entender el “cómo” se produjeron y de este modo practicar una sociología de las asociaciones en las que científicos, tecnólogos e ingenieros y expertos de distintas disciplinas, pero no solo ellos, han intervenido en su proceso de construcción.

Para lo que aquí importa, resulta significativo exponer de modo más o menos sistemático las principales contribuciones de los autores de la ANT al entendimiento de las innovaciones:

- 1) *Frente a un cierto problema o necesidad identificado, en los centros especializados, en los laboratorios, en los talleres de diseño, en las universidades u otras instituciones que nuclean a intelectuales, científicos, ingenieros o expertos, uno o algunos de ellos realizan una primera “inscripción” del problema y su causa, o del problema, su causa y su solución o de la necesidad y el invento o dispositivo que permite satisfacerla. Es decir, se “aisla” el problema y su solución en un nivel micro social (el laboratorio, el taller de diseño, el centro de investigación, la consultora experta). En ese nivel micro, los científicos, tecnólogos, ingenieros, expertos y consultores intentan convencerse unos a otros (“enrolamiento”) o por correspondencia, discuten, realizan gráficos, sobre escriben notas o registros en un proceso semiótico donde las “inscripciones” de unos convencen o enrolan a los otros. También escriben artículos o libros o participan de congresos o seminarios para convencer a su comunidad disciplinar sobre la capacidad de sus “descubrimientos” o aparatos, soluciones, dispositivos y técnicas para resolver ciertos problemas. El proceso de “inscripción”, cualquiera sea el tipo de dispositivo de registro, graficación, o expresión utilizado es fundamental para que no solo los miembros de la disciplina sino otros actores se convenzan de descubrimientos y/o soluciones técnicas.*
- 2) *El pasaje de invención a la innovación se produce cuando se realiza un movimiento a nivel macro. Cuando los científicos, tecnólogos, ingenieros y expertos logran “enrolar” a otros actores (políticos, productores, otros expertos, la prensa, organizaciones públicas y privadas, fuentes de financiamiento privado o públicas). Y logran ofrecer “pruebas de fuerza” que logran convencer a los otros actores de que el descubrimiento realizado, el invento desarrollado o la técnica probada*

*experimentalmente puede ser aplicada “fuera del laboratorio” pasando de una situación micro a lo macro social (Latour, 1982).*

- 3) Los procesos de *enrolamiento* y *contraenrolamiento* implican procesos de *“traducción”*. Los innovadores que tienen éxito buscan *“traducir”*, resignificar, re imputar los intereses de muchos actores, convenciéndolos de que ciertos descubrimientos y soluciones resolverán problemas y satisfarán los intereses de muchos. Además, resignifican y traducen los significados de otros actantes cuasi objetos o cuasi sujetos pre existentes en la situación, transformando las métricas de la realidad y otros dispositivos técnicos, o incluso desechándolos. A través de esta *“lucha semiótica”*, se producen desplazamientos de poder.
- 4) En los procesos de *“traducción”* y por lo tanto de redefinición del poder, *“los actores (incluidas las colectividades) combaten para imponer a otras versiones de la realidad que definen (a) el número de esos otros, tanto naturales como sociales, que puede decirse que existen en el mundo, (b) sus características, (c) la naturaleza de sus interrelaciones, (d) sus respectivos tamaños y (e) sus posiciones con respecto al actor que intenta hacer la traducción”* (Law, 1998: 69 [1986]).
- 5) *En los procesos de enrolamiento, contraenrolamiento y traducción juegan, por lo tanto, un papel fundamental los procesos y dispositivos de inscripción cualquiera fueran ellos.*
- 6) Entonces, *toda asociación puede ser entendida como un actor red*. En determinado momento de estos procesos. en los cuales intervienen múltiples actantes, *el actor red se “estabiliza”, incluyendo ahora los “desplazamientos” generados a partir de los descubrimientos, inventos, soluciones o dispositivos “creados” por científicos, tecnólogos, ingenieros y expertos en relación a las realidades y significaciones pre existentes*. Se produce una *“cajanegrización”* (Law, 2007). En otros términos, esta estabilización, durante un cierto período de tiempo (más o menos largo), hace aparecer a este ensamblado, como una *suerte de “caja negra” inamovible que es necesario desensamblar analíticamente cuando es tratada por las ciencias sociales.*
- 7) En la constitución de nuevas asociaciones, *se disuelven las perspectivas canónicas científicas y filosóficas donde lo global condiciona lo local, lo macro social condiciona lo micro social y el contexto condiciona a los actores. También se disuelve la cosmovisión moderna donde lo humano controla lo natural o los actores humanos tienen más poder que los objetos naturales o los dispositivos técnicos que inventan y desarrollan*. Por el contrario, *hechos que suceden a nivel local, o micro o adentro de los lugares donde trabajan expertos, científicos y tecnólogos pueden transformar lo global, lo macro y el afuera del “laboratorio”*. Y *actantes no humanos (u objetos “naturales” descubiertos) o cuasi humanos (dispositivos inventados por los expertos, científicos y tecnólogos) resignifican las situaciones y cuentan probablemente más que los humanos en la constitución del actor red o ensamblado asociativo.*

Una afirmación fuerte de este escrito, como se desarrolla brevemente en las secciones 4 y 5 es que los casos de los sistemas de información y gestión financiera latinoamericanos y el programa nacional de lucha contra la fiebre aftosa en Argentina pueden ser académicamente entendidos desde la teoría del actor red.

## **2. LA INNOVACIÓN COMO ETAPA TÍPICA DE LA EVOLUCIÓN DE LOS GRANDES SISTEMAS TECNOLÓGICOS**

La obra historiográfica de Thomas Hughes sobre los “grandes sistemas tecnológicos”, notoriamente influyente a partir de Hughes (1983) se desarrolló en paralelo a la ANT y a los estudios de ciencia, tecnología y sociedad surgidos a partir de Bloor (1976), aunque finalmente terminaron confluyendo<sup>3</sup>.

El término “sistema” puede hacer suponer que Hughes hace uso de la meta teoría general de los sistemas utilizada en diversas disciplinas de las ciencias naturales y sociales y por la ingeniería. Sin embargo, el mismo se encarga de desestimar<sup>4</sup>. Significativamente, la noción de “sistema tecnológico” en Hughes vuelve borrosos los límites entre sistema y contexto, lo cual hace sostener a Callon que los usos pragmatistas del término “sistema tecnológico” en Hughes es análogo a la noción de “actor-red” de la ANT y Hughes concuerda con ello<sup>5</sup>.

Para lo que aquí importa, resulta significativo exponer de modo más o menos sistemático las principales contribuciones de Hughes a una teoría de la innovación:

- 1) Un “*gran sistema tecnológico*” puede entenderse como *un conjunto intrincado, complejo e interactivo de artefactos físicos y no físicos construidos por inventores, desarrolladores y gestores, para la “resolución de problemas”*. Incluye, las *organizaciones* que se construyen o reconstruyen *en torno de las invenciones técnicas*. Pero, también, a los *bancos u otras organizaciones financieras que aportan el capital para el desarrollo del sistema*. Los sistemas tecnológicos incluyen, asimismo, *los libros, artículos<sup>6</sup> y programas de enseñanza e investigación universitarios* con pretensión científica en los que se describen y divulgan los artefactos y se *forman los expertos* en el “sistema”, tanto en su carácter de *alumnos* como de *profesores o directivos académicos*. Pero, además, incluyen las *normas legales que regulan el funcionamiento del sistema tecnológico*.
- 2) Los *constructores de “grandes sistemas tecnológicos”* pueden ser los propios “*inventores*” de los “*artefactos*”<sup>7</sup>, aunque muchas veces los constructores pueden ser *otros desarrolladores o directivos*. En cualquier condición, sea o no el mismo inventor, *los directivos de los grandes sistemas tecnológicos vinculan las “invenciones” con la construcción o reconstrucción de organizaciones y marcos legales y son capaces de obtener el financiamiento necesario para lograr la construcción del “sistema”*.
- 3) Los constructores de los sistemas tecnológicos “*construyen*” de modo analítico y práctico la estructura jerárquica del “sistema” y “*delimitan*” los subsistemas que los componen. Estas decisiones de los constructores no son exclusivamente técnicas u organizacionales, sino que adquieren una dimensión política. La elección del nivel de análisis de un sistema jerárquico por parte del que lo define o describe, desde el

---

<sup>3</sup> Para un ejemplo de la confluencia de las tres corrientes ver Bijker, Hughes y Pinch (1987).

<sup>4</sup> Afirma Hughes: “El concepto de sistema tecnológico utilizado en este ensayo es menos elegante, pero más útil para el historiador que tiene que abordar confusas complejidades, que el concepto de sistema utilizado por ingenieros y muchos científicos sociales. Diversos trabajos sobre sistemas tal como son definidos por ingenieros, científicos y científicos sociales, son los de Ropohl (...), von Bertalanffy (...) y Parsons (...)”. (Hughes, 1987, pp. 80 y 81, nota 1). (traducción propia).

<sup>5</sup> Ver, Hughes (1987, 66) y Callon (1987, 101 y 103, nota 19)

<sup>6</sup> Hughes (1987: 61) sostiene que a diferencia de lo que se opina habitualmente los “inventores/desarrolladores” también “publican” en revistas técnicas del mismo modo en que también publican los “científicos”.

<sup>7</sup> En inglés, la distinción entre “hechos fácticos” y “artefactos” construidos por el ser humano se presta a un juego de palabras ampliamente significativos para la sociología de la ciencia y de la técnica: “facts and artifacts”. Ver, Bijker y Pinch (1987)

- artefacto inventado hacia el resto de la realidad, puede considerarse de carácter político, en el sentido de su capacidad construir una estructura de poder.
- 4) Pueden identificarse un conjunto de patrones evolutivos de los “grandes sistemas tecnológicos”: *la invención, el desarrollo, la innovación, la transferencia, el crecimiento, la competencia y la consolidación* (Hughes 1983, 1987)<sup>8</sup>.
  - 5) La “*invención*” puede ser caracterizada como una fase donde, “identificado” un problema o necesidad, y a partir de “antecedentes” conceptuales y técnicos de la “*invención*”, un “inventor” o “grupo de inventores” logra producir algún dispositivo técnico, un “artefacto”, “físico” o “no físico”, que ofrece una “solución” a tales problemas. Eventualmente, algunos de estos “inventores”, conjuntamente con otros actores (políticos, empresarios, financiadores, organizaciones públicas y privadas) que aportan financiamiento, organizaciones, recursos, otras tecnologías y legislación, logran construir “sistemas tecnológicos” que transforman la realidad social.
  - 6) Las “*invenciones*” pueden producirse a lo largo de las distintas fases evolutivas de los grandes sistemas tecnológicos. Incluyen a los artefactos físicos y no físicos, a las organizaciones, las leyes y otros componentes. Y, *pueden ser más o menos conservadoras o radicales*. Son “conservadoras” aquellas “*invenciones*” que se producen cuando el “sistema” ya se ha desarrollado. Y son “radicales” aquellas que permiten la expansión de nuevos sistemas tecnológicos y que desplazan a sistemas antiguos. Típicamente, los “inventores” independientes a fines del siglo XIX y principios del siglo XX que construyeron grandes sistemas tecnológicos pudieron inventar soluciones radicales porque no formaban parte de las estructuras empresariales o de investigación universitaria.
  - 7) El “*desarrollo*” puede ser caracterizado como una etapa donde el “inventor” o el “inventor-emprendedor” o en conjunto con otros “asociados” o “ingenieros-asociados” (que pueden ser otros inventores, ingenieros, desarrolladores, otros emprendedores, incluso científicos y académicos) incorpora otros componentes o dimensiones al “*invento*”. Estos otros componentes o dimensiones pueden ser *otros inventos* previos, pero particularmente suelen significar la *incorporación al invento o conjunto de inventos aquellas características económicas, políticas y sociales que el invento requiere para sobrevivir en el uso cotidiano*. Por lo tanto, *en la fase de “desarrollo”, un simple conjunto de ideas o un prototipo sale del taller o estudio de diseño a ambientes experimentales o de test más amplios. Se sale del laboratorio al experimento de campo donde juegan fuerzas económicas, políticas y sociales*. Toda *invención* está *madura* para evolucionar a una innovación social que implique un gran sistema tecnológico siempre y cuando atraviese la etapa de desarrollo (Hughes, 1987, 73:75) que requiere incorporar al invento dimensiones económicas, políticas y sociales de la situación en la cual surgió el invento y donde se quiere producir una innovación tecnológica que tenga efectos sociales.
  - 8) La “*innovación*” es, entonces, aquella etapa subsiguiente en la *que el “inventor-emprendedor” con sus ingenieros asociados<sup>9</sup> logran que el “invento” o “conjunto de inventos” esté en condiciones de proveer de modo sistemático, masivo y eficiente el*

---

<sup>8</sup> Este patrón evolutivo ya se encuentra desarrollado en Hughes (1983) para el caso de la construcción de los grandes sistemas de generación y distribución de energía eléctrica, teniendo en cuenta en particular la obra de Edison, sus competidores y la difusión de la energía eléctrica en diversas ciudades norteamericanas y europeas. Hughes (1987) se concentra especialmente en el esquema conceptual. Para una interpretación de la obra de Hughes, ver Joerges (1988).

<sup>9</sup> La descripción típica que Hughes realiza de los comportamientos del “inventor-emprendedor” y sus “ingenieros asociados” es plenamente consistente con la noción de Callon (1987) del ingeniero sociólogo.

*producto, bien o servicio para el que ha(n) sido concebido(s), a través de organizaciones o empresas preexistentes o rediseñadas o creadas para proveer los nuevos servicios y con un fuente de ingresos que garanticen su funcionamiento y crecimiento de sistema.* Supone normalmente que se adopten de modo previo o concomitante regulaciones legales e institucionales por parte de gobiernos locales o nacionales. La innovación implica además entrenar a gerencias intermedias, jefaturas, supervisores y trabajadores o bien desentrenar y volver a entrenar a los mismos para la provisión de los nuevos servicios. Y además significa que los servicios prestados por el nuevo sistema sean masivamente utilizados por grandes números de usuarios.

- 9) Un invento o conjunto de inventos logra entonces transformarse en una “gran sistema tecnológico” que logra resolver los problemas para los que se lo concibió y que pasa a atravesar una etapa de “*crecimiento*” cuando más y más usuarios hacen uso de los servicios del sistema. Normalmente el sistema crece también por la incorporación de mejoras, de nuevos dispositivos y funcionalidades.
- 10) Si el crecimiento es alto y continuo, en términos de Hughes, adquiere “*momentum*”. Es decir, una masa y una velocidad de crecimiento, una direccionalidad y una fuerza que lo puede llevar a su “*consolidación*”. Al adquirir “*momentum*”, un gran sistema tecnológico aparece como una suerte de “sistema autónomo”, un sistema que parece contar con un funcionamiento “propio” que condiciona o configura o reconfigura dimensiones de la vida económica, política y social.
- 11) Aquellos que se desempeñan en un “*gran sistema tecnológico consolidado*”, aquellos que han sido entrenados en el funcionamiento del “sistema” o ejercen la tarea de seguir “entrenando” a nuevos operadores y trabajadores, que son docentes o producen ponencias para congresos o artículos para revistas, se convierten en un componente de la estabilización. Son aquellos que hacen pensar a otros que están frente a un “sistema autónomo que se autogobierna”. Son los nuevos emprendedores, gerentes e ingenieros del “sistema”. Los inventores y emprendedores que dieron origen a las primeras invenciones, al desarrollo y a la innovación dejan paso a los que se encargan de que el sistema siga funcionando. Se forma una “comunidad de práctica” (Hughes, 1987: 77) que opera un sistema en funcionamiento y que forma parte del mismo.
- 12) Los gerentes, ingenieros y abogados que gestionan los grandes sistemas tecnológicos consolidados deben hacerse cargo de *problemas o nuevos problemas en alguno de los componentes de un “sistema tecnológico”, dimensiones que pueden fallar o no han tenido una solución adecuada al problema o a los problemas que el sistema y sus componentes intentan ofrecer. También pueden surgir problemas como consecuencia del número creciente de actores o dimensiones políticas, económicas y sociales con las que interactúa o sobre las que ha impactado o contribuido a su surgimiento. Nuevos problemas no solo de carácter técnico sino también de índole institucional o legal que Hughes (1987: 73) denomina “reverse salients”.* Los “reverse salients” pueden dar lugar a nuevas soluciones o inventos. Algunos serán “conservadores” para lograr mantener en funcionamiento el sistema tecnológico. Y otros serán de carácter más “radical” y pueden dar lugar al surgimiento de un nuevo sistema tecnológico y el reemplazo del anterior.

- 13) Luego de atravesadas las fases de invención, desarrollo e innovación, puede haber intentos de transferencia a otros lugares y situaciones. Hughes (1987, 66:70) sostiene que la “*transferencia de grandes sistemas tecnológicos*” y su “adaptación” a otros lugares y en tiempos posteriores a los estadios de “invención, desarrollo e innovación” se caracteriza por un conjunto de restricciones derivadas del “*estilo*”. El “estilo” de un “gran sistema tecnológico” está constituido por el *conjunto de características de los dispositivos y artefactos físicos y no físicos inventados*. Pero, también forman parte del “estilo” *las características institucionales, legales y organizacionales, la dotación y disponibilidad de recursos materiales, tecnológicos y humanos, los valores y costumbres sociales, la existencia de fuentes financieras o capitales que solventen la implantación y aún las características geográficas de la situación*.
- 14) Durante el pasaje del “desarrollo” a la “innovación” o durante el “crecimiento” y “consolidación” puede producirse una “*batalla de sistemas*” o “*competencia*”. Los nuevos inventos desarrollados pueden tener que *competir con antiguas soluciones (que son al mismo tiempo tecnológicas y sociales) o con otros inventos que también intentan una solución alternativa y que eventualmente pueden evolucionar también hacia un gran sistema tecnológico diferente*. Hughes (1987: 76) sostiene que *las “batallas de sistemas” suelen culminar con la invención de dispositivos que hacen posible las “interconexiones” entre los “sistemas”*. Incluso, una vez que han logrado “momentum” y “estilo” propio pueden aparecer nuevas soluciones alternativas que pugnan por imponerse. U otros artefactos o sistemas tecnológicos desarrollados para dar solución a otros problemas que obligan a que sus ingenieros o gerentes presenten *competencia* para evitar ser derrotados en esa lucha o bien buscar soluciones de adaptación mutua.
- 15) En el proceso histórico, grandes sistemas tecnológicos consolidados serán reestructurados y finalmente reemplazados por otros grandes sistemas tecnológicos.

Una segunda afirmación fuerte de este escrito, como también se desarrolla brevemente en las secciones 4 y 5 es que los casos de los sistemas de gestión e información financiera latinoamericanos y el programa nacional de lucha contra la fiebre aftosa en Argentina y sus novedades y procesos de innovación también pueden ser interpretados desde el modelo historiográfico de las fases evolutivas de los grandes sistemas tecnológicos.

### **3. EL CARÁCTER PERFORMATIVO DE LAS DISCIPLINAS Y EL TRATAMIENTO DE LA LITERATURA DE GESTION EN LA SOCIOLOGIA PRAGMATISTA: LA NOCION DE DOCTRINA EXPERTA COMO SINTESIS CONCEPTUAL**

Un postulado radical de la sociología de la ciencia y de la técnica pragmatistas es el carácter “performativo” de las disciplinas “científicas” y “técnicas”. *Las disciplinas son performativas porque al mismo tiempo que describen y explican ciertos “objetos”, los construyen* (Callon, 2006).

Consecuentemente, una tercera afirmación fuerte de este escrito es que la “epidemiología” desarrollada en el ámbito de la cooperación del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa de la Organización Panamericana de Salud “construyó” los

“ecosistemas de fiebre aftosa” del mismo modo que la “la doctrina del planeamiento del ILPES/CEPAL” construyó sistemas isomórficos de planeamiento, programación y presupuesto de América Latina y “la doctrina de los sistemas de administración e información financiera” desarrollada por la red de expertos nucleada en torno al Departamento de Administración Pública de OEA y la Asociación Interamericana de Presupuesto construyó los “sistemas de información y gestión financiera” latinoamericanos.

Además, es necesario destacar que toda “producción” experta se inscribe en alguna elaboración intelectual que podemos denominar “doctrina”, cuya naturaleza puede ser tratada al modo pragmatista como lo hicieron Boltanski y Thevénot (1999, 2006 [1991]) y Boltanski y Chiapello (2002 [1999]). En particular, en este estilo sociológico, las “doctrinas de gestión” son tratadas en Boltanski y Thevénot (1999) como ilustraciones de las distintas “lógicas de justificación” o “ciudades”. Las “ciudades” o lógicas de justificación no sólo contienen principios de justicia o bien común, sino que establecen claramente quienes son aquellos actores que típicamente representan tales valores<sup>10</sup>.

Posteriormente, Boltanski y Chiapello (2002 [1999]) argumentaron que, así como las doctrinas de administración empresarial de la primera mitad de siglo XX se constituyeron en una fuente de justificación moral para el involucramiento de los gerentes y directivos del capitalismo fordista de las grandes corporaciones, la nueva literatura de gestión empresarial surgida a partir de la década del 70 ha venido otorgando justificaciones morales a los cuadros directivos y gerenciales en el tipo de organización capitalista que ha desestructurado la sociedad industrial surgida luego de la segunda guerra mundial. Este cambio en la literatura de gestión es interpretado como una transformación del fundamento moral de dicha literatura. Desde los fundamentos morales de la “ciudad industrial” a los fundamentos morales de la “ciudad de los proyectos”. Además, implica un cambio en la “ideología” o “espíritu del capitalismo”. Dicho “espíritu” ofrece la justificación para el involucramiento de los cuadros directivos y gerenciales en la empresa capitalista. Antes para la etapa fordista del capitalismo y el estado de bienestar y luego para el “capitalismo de redes” deslocalizado y neoliberal posterior a los años 80 y 90.

A partir de este enfoque epistemológico y conceptual podemos elaborar una definición de lo que podemos entender por *doctrina administrativa y de gestión o de políticas públicas o doctrina experta*<sup>11</sup>, que a su vez sea útil para un mejor entendimiento de la producción de novedades originales y de innovaciones o transferencia de innovaciones en la administración, la gestión y las políticas públicas.

---

<sup>10</sup> Estos distintos regímenes de justificación conviven en las situaciones concretas donde se producen disputas y acuerdos entre los participantes de la misma. En las organizaciones, las justificaciones que los participantes utilizan están fundadas en alguna de estas lógicas, tanto sean cuadros directivos como ingenieros, jefes departamentales o técnicos especialistas. La literatura de gestión constituye un importante corpus donde pueden ser identificadas estas distintas lógicas de justificación. En las organizaciones de la democracia capitalista del siglo XX, en las disputas o en los acuerdos se apela normalmente a los valores de la “ciudad cívica” y de la “ciudad industrial”. Priman los valores de interés colectivo y los de la eficacia, la eficiencia y la productividad.

<sup>11</sup> En los últimos años vengo proponiendo una definición de “doctrina administrativa” para los grandes cuerpos de ideas en administración y gestión pública tales como la “administración para el desarrollo” de Naciones Unidas, la “doctrina del planeamiento del desarrollo, la programación operativa y el presupuesto por programas” del ILPES/CEPAL, la “doctrina de los sistemas integrados de información y administración financiera” latinoamericana, el “new public management”, la “nueva gestión pública” del CLAD, la “gestión para resultados de desarrollo” del BID, entre otros. Para una definición ver Schweinheim (2020). Aquí usamos la noción de “doctrina experta” para poder extenderla también a las doctrinas que dan fundamento a ciertos conjuntos de políticas públicas.

- 1) Una *doctrina administrativa y de gestión o de políticas públicas* o simplemente *doctrina experta* puede ser entendida como un conjunto de *ideas fuerza* (construidas, asociadas, transmitidas y compartidas por *redes de expertos en administración o políticas públicas (históricamente situadas)* sobre los *principios que deben orientar la administración y la gestión pública o bien determinados programas y políticas públicas*, ensamblado a su vez con un conjunto de *representaciones*, (generalizaciones sobre las características de las organizaciones públicas y su desempeño y/o sobre las situaciones o problemas públicos que deben ser resueltos) y con un conjunto de *recomendaciones de mejores prácticas*<sup>12</sup> y de *técnicas expertas o racionalizadoras* de las decisiones que, se supone, permiten la mejora de la producción de bienes públicos y el logro de los fines últimos de la acción gubernamental. En este sentido, las doctrinas expertas contienen ideas sobre el sentido o la *finalidad última que debe tener la acción de gobierno* y, por lo tanto, *una cierta idea de justicia o bien común*<sup>13</sup>.
- 2) Las doctrinas expertas (especialmente sus representaciones de la administración y/o de las situaciones o problemas públicos que deben ser resueltos, sus principios fundamentales, sus recomendaciones prácticas y sus técnicas asociadas) *pretenden estar fundadas en teorías administrativas, organizacionales, económicas, psicológicas o sociológicas o de alguna disciplina especializada en determinados problemas públicos y aspiran a ser reconocidas en su fundamento técnico o científico*<sup>14</sup>.
- 3) Las “doctrinas” no solo se *producen y se transmiten o en los centros de investigación e innovación técnica o en los ambientes universitarios o de formación*. También se *despliegan o reconstruyen y estabilizan en los procesos de puesta en práctica de tales ideas y dispositivos, en situaciones concretas en administraciones, programas y políticas públicas específicas y en proyectos de cambio, reforma o implantación de técnicas administrativas, de gestión y decisión o de nuevos programas y políticas públicas en las que intervienen las redes de expertos*. Al igual que en cualquier disciplina o tecnología, (en el sentido de Latour y Woolgar (1986 [1979]) desde la sociología de la ciencia y de la técnica y Hood y Jackson (1997 [1991]) desde la ciencia administrativa), las doctrinas expertas tienden a estabilizarse durante un cierto período de tiempo cuando algunos expertos logran convencer a otros en los ambientes universitarios o de organizaciones técnicas especializadas sobre alguna doctrina en particular, logrando su aceptación relativamente hegemónica durante

---

<sup>12</sup> Esta definición que estamos ofreciendo, en el caso de las “doctrinas administrativas”, es relativamente similar a lo que Hood y Jackson (1997 [1991]: 57-62) denominan “filosofías administrativas”. Por el contrario, estos expertos denominan “doctrina administrativa” a cada uno de los argumentos de estilo toulminiano en los que se postulan soluciones prácticas de problemas administrativos.

<sup>13</sup> La vinculación de las “doctrinas administrativas o de gestión y políticas públicas” o “doctrina experta” con una idea de justicia que estamos definiendo aquí se origina claramente en Boltanski y Chiapello (2002 [1999]).

<sup>14</sup> Las disputas en torno a la científicidad de “ciencia administrativa” o el fundamento científico de ciertas políticas públicas se disuelve a nuestro juicio a partir de los estudios de sociología pragmatista. Preguntarse por qué parte de aquello que hacen los científicos o los tecnólogos es ciencia y qué parte es tecnología tiende a disolverse desde esta perspectiva. En la medida en que todas las formas en que los científicos y tecnólogos intentan transmitir sus ideas supone siempre la construcción de objetos transformando las realidades no solo en sus lugares propios de investigación y producción (laboratorios, talleres, gabinetes) sino provocando cambios en las asociaciones sociales, este problema se vuelve sociológica y epistemológicamente irrelevante. En este sentido, la caracterización sociológica y las consecuencias epistemológicas que tiene el abordaje adoptado aquí sobre la “doctrina/ciencia administrativa” o sobre las disciplinas expertas que dan fundamento a ciertas políticas públicas es similar a la adoptada por Callon (1998, 2006) sobre la ciencia económica y su carácter “performativo”.

cierto período. Pero, especialmente, al producir tecnologías administrativas o de gestión o programas públicos que permiten resolver problemas, provocando así nuevas asociaciones donde múltiples relaciones semióticas se traducen a partir de tales doctrinas y sus recomendaciones prácticas y técnicas. En estas resignificaciones producidas por las doctrinas expertas sobre las realidades administrativas o públicas y por las construcciones prácticas y técnicas que generan, se producen desplazamientos de relaciones entre organizaciones, instituciones, legislación, políticos, burócratas y otros actores sociales, así como sobre técnicas administrativas preexistentes. En el sentido de la ANT: un actor red. Este “ensamblaje” de “actantes” es lo que produce estabilizaciones haciendo aparecer a las doctrinas expertas y a los cuasi objetos que producen como “cajas negras” aceptadas como una realidad incuestionada por muchos (Latour, 2007). O pueden evolucionar hasta la construcción de un “gran sistema tecnológico” (Hughes, 1987).

- 4) Es frecuente el caso de muchas doctrinas expertas que nunca han tenido capacidad para enrolar a los múltiples actores y actantes que están actuando en la situación que quieren transformar. O que nunca lograron ensamblarse con dispositivos técnicos, sea preexistentes y resignificados o con novedades técnicas relativamente originales. O que no lograron pasar de una fase experimental. Y que, por lo tanto, nunca lograron tener carácter performativo. O sus efectos han sido escasos (v.gr. el neo - weberianismo en materia de gestión de recursos humanos y construcción de servicios civiles de mérito en América Latina)
- 5) La prueba más importante por la que atraviesa toda doctrina para lograr volverse hegemónica durante algún período de tiempo entre una red experta y para otros actores, es cuando, por su carácter performativo, pasa de la *fase experimental o piloto* (Latour, 1982) *de nuevos dispositivos administrativos o nuevos programas públicos* a lograr la construcción de *grandes sistemas complejos* (Hughes, 1987).
- 6) Los distintos *modos de comunicación o “inscripción”*<sup>15</sup> de una doctrina experta, en cualquiera de estas fases, pueden ser libros, manuales, materiales de cursos, informes de consultoría, esquemas conceptuales, gráficos o distintos modos de ejemplificación o visualización para otros expertos y para públicos más amplios<sup>16</sup>. El origen de este cuerpo doctrinario puede incluso deberse a la necesidad de ofrecer argumentos a favor de alguna técnica o solución práctica que se haya probado e implementado.
- 7) Es posible, además, encontrar *conexiones significativas entre las doctrinas y el ethos de los expertos y las concepciones del bien común que justifican sus conductas*<sup>17</sup>. En

---

<sup>15</sup> Como hemos analizado, para la ANT los procesos y dispositivos de “inscripción” que utilizan los científicos, tecnólogos y expertos para convencer a otros pares y a públicos más amplios cumplen un papel fundamental. Mediante estos dispositivos no sólo los expertos convencen a estos públicos del modo en que la realidad debe ser entendida. Constituye el instrumento más importante para darle competencias para transformar realidades más amplias, involucrar a los intereses de muchos y resolver problemas macro. Lo micro aislado en estos dispositivos de inscripción puede ser así comprendido por muchos de modo simplificado para que puedan enrolarse en una réplica social y una construcción que será de naturaleza macro. Pero, además, estos procesos de inscripción muestran el modo en que los científicos y expertos producen “pruebas de fuerza”: enrolando a muchos y convenciéndolos que la realidad puede ser entendida y transformada de la manera en que la inscriben.

<sup>16</sup> En la medida en que los métodos de “inscripción” no solo permiten convencer a otros expertos sino también a públicos más amplios (políticos, empresarios, productores, etc.), implican al mismo tiempo procesos de “traducción”. Los expertos, al producir “doctrina” mediante todos estos dispositivos, “traducen” el mundo para muchos, enrolándolos.

<sup>17</sup> La búsqueda de conexiones significativas entre “doctrinas” y “ethos” que estamos desarrollando aquí tiene, como notoriamente puede observarse, su origen en Weber (2011 [1920]). Podría objetarse esta fundamentación, dado que Weber ensaya una interpretación comprensiva de las conexiones entre el contenido de los escritos teológicos del primer protestantismo ascético con la “espíritu del capitalismo” o “ethos” o “sentido general de conducción de la vida” que se expresa en la ética del trabajo y la productividad propia del capitalismo de fines del siglo XVIII y el siglo XIX. Sin embargo, recuérdese que otros científico sociales

la medida en que las doctrinas son construidas pragmáticamente por una red de expertos, son también *producto de orientaciones de valor moral o ideológico*. Y, a su vez, reconstruyen estas moralidades.

- 8) Este “*espíritu*” que se expresa en toda doctrina le otorga al experto un *conjunto de motivaciones y justificaciones sobre su involucramiento* en la construcción de las administraciones e instituciones públicas (como dirigente, como funcionario de alto nivel, como consultor, como docente o instructor)<sup>18</sup>, que se enlaza con el *sentido moral* de su actuación individual. Pero, además, las doctrinas le otorgan un fundamento o *justificación ideológica* de este involucramiento en términos de *la contribución de su actuación a la construcción del bien común*<sup>19</sup>.

Una cuarta afirmación fuerte de este escrito es que el esquema analítico expuesto sobre las doctrinas expertas puede ser aplicado al caso de la doctrina de CEPAL/ILPES del planeamiento, la programación, el presupuesto y la administración para el desarrollo, desde fines de los años 50 hasta principios de los años 70. Y, también, al proceso latinoamericano de elaboración conceptual de la doctrina de los “sistemas integrados de administración” y la posterior construcción de “sistemas integrados de administración e información financiera” a partir de la década de los 80. También, que es de aplicación al caso de la doctrina de los “sistemas locales de salud animal” generado en el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa como fuente doctrinaria para el Programa de Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa en Argentina a partir de 1989.

#### **4. EL PROGRAMA DE CONTROL Y ERRADICACION DE LA FIEBRE AFTOSA EN ARGENTINA (1990-2024)**

En 2024 y desde 2007 y 2011, la República Argentina cuenta con un estatus sanitario reconocido internacionalmente por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA, anteriormente Organización Mundial de Epizootias) como *país libre de aftosa con vacunación*, con reconocimientos de zonas sin vacunación y de otras zonas con diversos grados de riesgo epidemiológico y distintas estrategias para evitar la reintroducción de la enfermedad. El organismo responsable del actual Plan Nacional de Fiebre Aftosa es el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) como anteriormente lo fue del Programa Nacional de Control (1990-1992) y Erradicación (1993-96) de la Fiebre Aftosa. Existen distintas áreas del país (Patagonia, al sur del Río Colorado, Valles andinos de Calingasta en San Juan) cuya naturaleza epidemiológica y de producción y manejo pecuario local les permite ser libres sin vacunación. Para el resto del país, existen distintas estrategias de vacunación por zona, de acuerdo a su riesgo epidemiológico (por razones de circulación viral, zona geográfica y características de las explotaciones, movimiento del rodeo y el negocio ganadero).

---

han hecho alusión al sentido sagrado o religioso que subyace a todo tipo de sistema conceptual, aún en las disciplinas científicas modernas (Durkheim, 1992 [1912]), del sentido moral o sagrado que adquiere toda profesión o “carrera” en la modernidad y de las “vocaciones” a ellas asociadas a partir del proceso de formación científica y técnica (Hughes, 1958) o del sentido mandatorio proverbial que caracteriza a la producción de la “ciencia de la administración” (Simon, 1946).

<sup>18</sup> Aquí claramente estamos siguiendo la resignificación que de Weber realizan Boltanski y Chiapello (2002 [1999]). Y estamos sosteniendo que las *doctrinas administrativas y de gestión y políticas públicas*, tal como las hemos definido, han ofrecido siempre la fuente de justificación moral e ideológica de los *expertos en administración pública o expertos en cualquier ámbito de política pública*.

<sup>19</sup> Este doble papel de las doctrinas como fuente de justificación y motivación individual para el involucramiento de los cuadros en la construcción de las organizaciones pública o la implementación de políticas públicas y su vinculación con una justificación de cómo esta construcción o implementación contribuye al bien común tiene su fundamento en Boltanski y Chiapello (2002 [1999]: 45).

Estas distintas estrategias de vacunación se definen entre la Dirección Nacional de Sanidad Animal, las Comisiones Provinciales de Sanidad Animal y los Entes Locales de Sanidad animal, que actualmente son 302 distribuidos por todo el país. La anterior participación de la Comisión Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa se encuentra actualmente funcionando en el marco de la Comisión de Sanidad y Bienestar de Buvalinos y Bovinos, constituido por representantes provinciales, de las entidades agropecuarias, de entidades veterinarias, del INTA y del CONICET, que eventualmente interviene en la definición de las estrategias de vacunación zonales. Los Entes Locales son asociaciones civiles o fundaciones o entes públicos no estatales o sociedades rurales locales, todos entes sin fines de lucro. De acuerdo al calendario de vacunación son los responsables de adquirir la vacuna anti aftosa de (una, dos o tres dosis por año, para todos o parte del rodeo de acuerdo al plan local), contratar los vacunadores, proceder a la vacunación del 100% del rodeo y cobrarles a los productores por el servicio de vacunación obligatorio. Actualmente, la vacuna (de base oleosa desde fines de la década del 80) es de carácter tetravalente (inactivada con etilenimina binaria (BEI), formulada con adyuvante oleoso y saponina que le confiere larga inmunidad y contiene las cepas O1 Campos, A24 Cruzeiro, A Argentina 2001 y C3 Indaial). La vacuna es producida por el Laboratorio Biogénesis Bagó, el Laboratorio de la Asociación de Cooperativas Argentinas y el Laboratorio CDV, aunque el primero es el principal productor<sup>20</sup>. La Dirección General de Laboratorios y Control Técnico, Laboratorio de Referencia del SENASA, y los Laboratorios Regionales (cinco reconocidos como laboratorios de referencia de la OMSA) coordinan a su vez 400 laboratorios públicos y privados para la realización de pruebas serológicas para medir la circulación viral y el nivel de antígenos en sangre como parte del sistema de vigilancia epidemiológica. El SENASA mantiene también un registro de veterinarios y paratécnicos, inspectores sanitarios, vacunadores u otros operadores privados que pueden participar de las campañas de vacunación, que llega a los 20000 en todo el país. El último foco de aftosa sucedió en la provincia de Corrientes en el año 2006 y desde entonces no se ha notificado ningún otro<sup>21</sup>.

El actor red constituido por el Plan Nacional de Fiebre Aftosa puede ser rastreado en su ensamblaje hasta constituir la “caja negra” que actualmente se manifiesta, desde la década del 70, pero en especial a partir de los años 90. En la década del 70 y hasta principios de los años 80, el investigador y creador del Centro de Investigaciones de Ciencias Veterinarias del INTA (anteriormente del Instituto Nacional de Fiebre Aftosa) Dr. Scholein Rivenson desarrolló y logró probar en laboratorio la efectividad de una vacuna con coadyuvante oleoso tal como estaba siendo experimentada en colaboración con el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, dependiente de la Organización Panamericana de Salud en Río de Janeiro<sup>22</sup> y el Departamento de Agricultura de los EEUU. En la década del 70, a partir de las vacunas oleosas producidas por el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y por algunos laboratorios argentinos con origen en la vacuna desarrollada por Rivenson, SENASA paso a implementar algunos experimentos

---

<sup>20</sup> Al momento de la terminación de este escrito, a partir de 1° de marzo de 2025 y dadas las políticas de desregulación y apertura de la importación, serán admisibles vacunas trivalentes o bivalentes producidas en Argentina u otros países como Brasil, que cuenten con la aprobación del organismo público de sanidad animal. Los efectos de este desplazamiento deberán ser investigados oportunamente.

<sup>21</sup> Estos datos han sido obtenidos de la WWW, el 31 de julio de 2024, en <https://www.argentina.gob.ar/senasa/programas-sanitarios/cadena-animal/bovinos-y-bubalinos/bovinos-y-bubalinos-produccion-primaria/fiebre-aftosa>, en <https://www.argentina.gob.ar/senasa/laboratorios> y en <https://www.argentina.gob.ar/senasa/capacitacion/veterinarios-acreditados>.

<sup>22</sup> Ver, por ejemplo, Gomes, Augé de Mello, Alonso Fernández y Freitas Costa (1979) y a partir de allí otras publicaciones del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa.

de campo más amplios de vacunación masiva a cargo del organismo en el partido de Henderson, Provincia de Buenos Aires. Ya en época democrática, se realizaron a cargo de SENASA otras pruebas a campo en los municipios de Henderson y Patagones, la barrera del Río Negro y el Municipio de Federación en Entre Ríos hasta vacunar casi 1 millón de vacunos. Ya en 1987, se decide otro programa experimental en el municipio de Ayacucho, Provincia de Buenos Aires, a cargo de SENASA. Para ese entonces, el SENASA utilizaba la caracterización de los ecosistemas de la doctrina epidemiológica desarrollada por Vicente Astudillo<sup>23</sup> y colaboradores en el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Se eligió el municipio de Ayacucho por formar parte de la cuenca deprimida del Salado, zona de cría, a partir de la cual la aftosa se difundía a las zonas de invernada, volviendo incontrolable la enfermedad (Pecker, 2007, 62:76). Sin embargo, a pesar de que SENASA utilizaba la doctrina experta de Astudillo de incorporar en las estrategias de vigilancia y control las dimensiones sociales y económicas, aún no adoptaba las recomendaciones de Astudillo de involucrar a los actores institucionales, sociales y de productores locales en las estrategias de vigilancia epidemiológica. Todo el esfuerzo recaía en el presupuesto del organismo y la capacidad operativa en terreno de SENASA para realizar la compra de vacunas, contratar veterinarios, proceder a la vacunación masiva y realizar los análisis de laboratorio para medir la actividad viral.

Esta situación comienza a cambiar cuando Bernardo Cané<sup>24</sup> se hace cargo de la Dirección de Ganadería de la Provincia de Buenos Aires con asunción de Antonio Cafiero en la Provincia de Buenos Aires en diciembre de 1987. Decidió constituir una Comisión Local en Ayacucho con el intendente, las organizaciones de productores y otros actores locales para comprometer a todos ellos en la campaña de vacunación que comenzó a realizar en paralelo a SENASA. Luego lleva el caso piloto con una Comisión Local de Ayacucho a los municipios de Navarro, Magdalena y Dolores a pesar de la opinión contraria de SENASA<sup>25</sup>. En mayo de 1989, con la asunción de la presidencia de Carlos Menem, es nombrado presidente de SENASA. Comenzó un proceso de enrolamiento de múltiples actores. Constituye el Consejo de Administración de SENASA con representantes de la Sociedad Rural<sup>26</sup>, Confederaciones Rurales, CONINAGRO y Federación Agraria Argentina, representantes provinciales y de la industria cárnica. En cada provincia, logró constituir una Comisión Provincial de Sanidad Animal (COPROSA) y una Comisión Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa (CONALFA).

---

<sup>23</sup> Vicente Astudillo fue un médico veterinario chileno que se desempeñó en el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa dependiente de la Organización Panamericana de Salud desde 1970 hasta su retiro. Fue su director entre 1991 y 1998. Para las primeras versiones de la doctrina de Astudillo y colaboradores sobre los ecosistemas de fiebre aftosa y la necesaria introducción de las dimensiones sociales y productivas para el análisis epidemiológico ver, Obiaga, Rosenberg, Astudillo y Goic C. (1979). Casi como veterinarios-sociólogos en el sentido de Callón (1987) sostienen: “Este trabajo indica que la “organización social” de la población bovina (y lo mismo vale para todas las especies domésticas), depende casi exclusivamente de la apropiación que el hombre organizado hace de ellas para su beneficio. De esta forma, los programas sanitarios deben fundamentarse no ya en modelos funcionalistas virus-infección-enfermedad-inmunidad, sino en estudios regionales cuyo fundamento geográfico-social determine las estrategias más adecuadas (42)”.

<sup>24</sup> Bernardo Cané es un médico veterinario que fue Presidente de SENASA entre 1989 y 1996. Dirigió la formulación del Programa de Control (1990-92) y Erradicación (1993-96) de la Fiebre Aftosa logrando la erradicación de la enfermedad en 1995. Reingresada la enfermedad en 2000, es convocado por el Presidente de la Rúa y el ministro Cavallo en 2001, reintroduciendo la estrategia del Programa de Erradicación de los 90 logrando rápidamente la reducción de los focos que condujo a su nueva erradicación. Hoy es consultor y productor agropecuario.

<sup>25</sup> Los datos empíricos que se presentan aquí surgen de la investigación con entrevistas y datos secundarios realizada en 1996 y que dio lugar a Domenella y Schweinheim (1997). Pero, para ciertos datos nuevos, en particular, la fuente de doctrina experta de Vicente Astudillo, se obtuvieron en una entrevista realizada el 12/6/2024.

<sup>26</sup> En la entrevista de 1996 y en la de 2024, Cané destacó el “enrolamiento” de Guillermo Alchourrón, en ese entonces Presidente de la SRA cuando en un discurso en la Exposición Rural sostuvo: “La aftosa es una enfermedad de las vacas. Pero, las vacas son nuestras”.

Cané propuso que además de cada Comisión Local geográficamente situada se constituyera una asociación o fundación para la compra conjunta de la vacuna, garantizar la cadena de frío, contratar los vacunadores y garantizar la vacunación del 100% del rodeo, bajo la supervisión del plan de vacunación del SENASA<sup>27</sup>. Con grupos de productores enrolados en el plan y funcionarios de SENASA que se involucraron masivamente en el Programa, visitaban municipios cercanos buscaban a los líderes y constituían Comisiones Locales y Fundaciones. La Subgerencia de Asuntos Jurídicos de SENASA colaboró en la elaboración de estatutos de asociaciones y fundaciones y su presentación en la Inspección General de Justicia. Hubo fundaciones por provincia (Entre Ríos, Corrientes, Mendoza) o por áreas o por municipio. El enrolamiento de los productores por otros productores o por personal de SENASA y el entrenamiento de vacunadores fue masivo<sup>28</sup>. Por cierto, hubo resistencias de actores que defendían el modelo tradicional donde la vacunación o era responsabilidad del SENASA o del productor individual contratando veterinarios, y no a través de asociaciones o fundaciones. En particular, los colegios veterinarios que cuestionaban a los vacunadores paratécnicos. Pero, se llegó así a 2600 vacunadores, la mayoría paratécnicos.

Al mismo tiempo, SENASA aprobó las vacunas oleosas que pasaron a producir trece laboratorios de productos veterinarios, con el consiguiente descenso del precio de la vacuna. Y el laboratorio central de SENASA llegó así a aprobar más de 100 millones de dosis que permitían cubrir con amplia seguridad a las vacunas aplicadas al 100% del rodeo. También, se certificaron 242 laboratorios distribuidos por todo el país para el análisis de los sangrados para monitorear la actividad viral, que implicaron 250.000 análisis de laboratorio anuales

De 75 planes locales en 1990, se pasaron a 344 en 1992 y 350 en 1995. Para 1992 se calculaba haber cubierto al 98% del stock bovino que debía estar sometido a vacunación al norte del Río Colorado. Se bajó de 841 focos de aftosa en 1990 a 350 en 1992, 18 focos en 1994 y ninguno en 1995. En 1996, se obtuvo el reconocimiento de “país libre de aftosa con vacunación” y comenzó la apertura de los mercados.

En consonancia, con este ensamblaje, en 1994 se sanciona la ley 24.305 que legaliza el Programa Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa y da entidad legal a la Comisión Nacional, a las Provinciales y a la participación de entes locales. Y Astudillo (1991, 1997) produjo nuevos escritos que ahora incorporaban las estrategias de lucha contra la fiebre aftosa el fenómeno de la participación de entes locales en las campañas de control y erradicación.

En 1996, Cané deja la Presidencia de SENASA, pero el Programa continuó. Sin embargo, en 1999 se decide dejar el programa de vacunación y obtener el estatus de “país libre de vacunación”. Si bien esto se logra en mayo de 2000, para agosto del mismo año ya se habían presentado los primeros focos. Cané es reconvocado en marzo de 2001, re ensambla la red con los entes locales, fundaciones, COPROSAS, la

---

<sup>27</sup> En la entrevista de 1996, Cané sostuvo: “La principal innovación fue una innovación social”. En la entrevista de 2024 sostuvo “La idea del sistema local de salud animal es de Vicente Astudillo. La idea de crear asociaciones o fundaciones de productores como entes administrativos de la vacunación local fue mía”. Como un veterinario-sociólogo, en la entrevista de 1996 sostuvo “En el caso de la lucha sanitaria es más que nada una *ingeniería social*, no es de una *innovación científico técnica* sino es *sociológica* en todo caso, de *involucrar*, de *comprometer* y de *corresponsabilizar* (...) a los actores reales. Como delimitar claramente visiones y funciones de cada uno de los miembros de una cadena. *Esa es la innovación.*”

<sup>28</sup> Cané siempre destaca que, en Santa Victoria, Salta, en la frontera con Bolivia el enrolamiento clave fue del cacique wichí de la zona.

CONALFA y el Consejo de Administración de SENASA. Si antes los productores eran los que financiaban la compra de la vacuna, durante unos años, el SENASA asumió la responsabilidad de la reintroducción de la enfermedad, y la vacuna fue comprada con financiamiento del BID. Entre 2001 y 2003, el control había sido nuevamente alcanzado.

Cané dejó SENASA en 2005. El Consejo de Administración ya no existe, sino simplemente un Comité Consultivo. La CONALFA ha sido reemplazada por una Comisión de Sanidad y Bienestar de Buvalinos y Bovinos. Solo tres laboratorios producen vacunas y existen controversias en torno al carácter oligopólico que el levantamiento de la vacunación en 2000 terminó provocando con clara posición dominante del laboratorio Biogénesis<sup>29</sup>. Pero, paradójicamente Biogénesis-Bagó es un laboratorio competitivo a escala latinoamericana y global e incluso ha ganado licitaciones para el banco de vacunas anti aftosa en el NAFTA. Muchas asociaciones y fundaciones dejaron de funcionar, pero su papel administrativo ha sido reemplazado por otras entidades. Pero, a pesar de todos estos “reverse salients”, desde 2006 no se han presentado nuevos focos en Argentina y el Programa, adaptado a las realidades productivas, geográficas y epidemiológicas, ha permitido garantizar hasta hoy la condición de “país libre con vacunación y el Programa Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa y su ley siguen vigentes y funcionando.

## **5. LOS SISTEMAS DE INFORMACION FINANCIERA LATINOAMERICANOS<sup>30</sup>**

Los *sistemas integrados de administración financiera latinoamericanos* construidos desde principios de los años 80 del siglo pasado a partir en las instituciones gubernamentales responsables de las finanzas públicas de Venezuela, Brasil, Bolivia y Argentina en relación con organismos multilaterales como la División de Administración Pública de la OEA o la Asociación Interamericana de Presupuesto Público (ASIP) y el financiamiento de expertos consultores individuales o de empresas de consultoría (abrumadoramente latinoamericanos) por parte del PNUD, el Banco Mundial o la agencia de cooperación norteamericana al desarrollo (USAID) *han sido un notorio ejemplo de innovación en América Latina*. El problema a resolver era la ausencia de información financiera para la toma de decisiones, no solo para los acuciantes problemas del déficit fiscal y/o crisis de endeudamiento, sino para la gestión fiable de las finanzas públicas. Los distintos dispositivos técnicos construidos y desarrollados que se ensamblaron como sistemas integrados de información y administración financiera y que surgieron como novedades a nivel latinoamericano y global incluyen: el modelo de presupuesto por programas que tuvo una primera “inscripción” realizada por el experto ecuatoriano Jorge Estupiñán<sup>31</sup> y luego fue profundizado conceptualmente y desarrollado en Venezuela por Carlos Matus, Marcos Makón y Víctor Arrieché (1979) y que se mantiene vigente con algunos cambios

---

<sup>29</sup> En la entrevista del 12/6/2024, Cané se mostró de acuerdo con que una vacuna bivalente era más que suficiente y destacó que el solo hecho de haber anunciado la posibilidad de las importaciones de vacunas bivalentes de Brasil estaba haciendo caer el precio. Y destacó que si la vacuna era oficialmente aprobada por el gobierno brasileño era más que suficiente para ser rápidamente aprobada por SENASA.

<sup>30</sup> Los datos de esta sección se originan en la investigación que parcialmente se expone en Schweinheim (2017).

<sup>31</sup> Para las categorías presupuestarias “inscriptas” por Estupiñán puede consultarse el Manual de Elaboración del Presupuesto por Programas del Consejo Federal de Inversiones de Argentina (CFI, 1973). El papel de Estupiñán en el desarrollo del modelo de presupuesto por programas latinoamericano fue esclarecido en entrevista con Marcos Makón del 10/6/2024.

incrementales en toda América Latina hasta el día de hoy<sup>32</sup>, el nuevo modelo de integración entre categorías presupuestarias y contables (Gutiérrez, 1983) o sistema integrado de cuentas (Gutiérrez, Prado, Aliaga y Bustos, 1991) o sistema integrado de información financiera (Gutiérrez, 1990)<sup>33</sup> desde los primeros desarrollos en Venezuela, luego ampliados en Bolivia, posteriormente consolidados en Argentina y luego replicados también en gran parte del continente latinoamericano; el invento brasileño de cuenta única del tesoro (Gouvêa, 1994: 150-235). luego rediseñada en Argentina (Domper, 1997) y replicada de igual modo; la adaptación del SIGADE de la UNCTAD, para que pueda registrar todos los tipos de deuda pública y ser radicado en la secretaría de finanzas (Amado y Tricárico, 1997) con similar trayectoria en todo el continente; el primer desarrollo informático del SIDIF (Frenkel, 1997) y el sistema UEPEX para la gestión de programas con financiamiento internacional<sup>34</sup>.

Esta red o “actor red” constituido por dispositivos, prácticas, instituciones, organizaciones y actuación de expertos (expertos en contabilidad pública o finanzas públicas, expertos en presupuesto, expertos en informática) se estabilizó a partir de fines de los 80 y principios de los 90, especialmente desde la reforma de la administración financiera en Argentina y hasta el presente. Los sistemas integrados de información y gestión financiera son relativamente isomórficos desde México a Panamá (salvo Costa Rica), Cuba y República Dominicana en el Caribe, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Argentina y parcialmente Colombia.

La historia del desarrollo de los sistemas de información y gestión financiera latinoamericanos muestra a los programas de consultoría como laboratorios de ideas. Particularmente en Venezuela y Centroamérica en las inscripciones del presupuesto por programa y de los primeros modelos conceptuales de integración de la información presupuestaria y la contabilidad (1976-86). Y a la reforma SAFCO en Bolivia (1987-1990) como un gran laboratorio de campo que ofreció pruebas de fuerza sobre la factibilidad de la implementación de los modelos conceptuales y los primeros y elementales sistemas informáticos que permiten el funcionamiento de un SIDIF.

Un aspecto a destacar es que en este enrolamiento de la mayor parte de los sistemas de finanzas públicas de América Latina participaron como gestores o consultores la misma red iberoamericana nucleada en ASIP y con financiamiento del BID y el Banco Mundial. En la difusión o reinscripciones adaptadas a las realidades constitucionales, políticas, legales, tecnológicas, de dotación de recursos humanos y profesionales también se observan movimientos típicos de inscripción, traducción y enrolamiento. Proyectos de consultoría de reforma de las administraciones financieras, producción de documentos con marcos conceptuales, reformas legislativas y reglamentarias, redacción de manuales, desarrollo de sistemas informáticos de administración financiera y cursos

---

<sup>32</sup> Matus, Makón y Arrieche (1979) se caracteriza por ser un texto donde no solo Marcos Makón y Víctor Arrieche desarrollaron el fundamento de la función de producción de las categorías del presupuesto por programas debidas a Jorge Estupiñán, sino que Carlos Matus expone su nuevo modelo doctrinario y técnico de “planificación de situaciones” asociándolo al presupuesto por programas.

<sup>33</sup> La necesidad de contar con un sistema integrado de cuentas o sistema de información financiera estaba planteada desde principios de la década del 80 en el ambiente de ASIP y la OEA. Ver, Gorostiaga y Gutiérrez S. (1981). Sin embargo, fue Ricardo Gutiérrez quien logró inscribir el modelo vigente hasta el presente de los sistemas integrados de cuentas del sector público en gran parte de los países latinoamericanos. Para un reconocimiento ver, Albano Landesa (1993: 22). Al núcleo del SIDIF, la “conversión” de la información de la “ejecución presupuestaria” en un “asiento contable”, Gutiérrez pasó a denominarla a partir de la década del 2000, como “matriz de conversión”. Ver, Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México (2009), que también contó con la influencia de las ideas de Gutiérrez en una consultoría.

<sup>34</sup> Ver, <https://www.argentina.gob.ar/economia/sechacienda/dgsiaf/uepex>.

de capacitación de personal constituyeron tales movimientos típicos de “traducción” que produjeron enrolamientos, desplazamientos y nuevas “estabilizaciones”, o constitución de “cajas negras” en las distintas realidades preexistentes de la información y la gestión de las finanzas públicas latinoamericanas. Es decir, un conjunto de efectos performativos de los programas y acciones de reforma de las finanzas públicas que desarrollaron estos sistemas de gobernanza y decisión (Granovetter y McGuire, 1998) que caracterizan a la gestión latinoamericana de las finanzas públicas.

Los “sistemas de información financiera latinoamericanos” pueden ser entendidos como “grandes sistemas tecnológicos” en el sentido de Hughes (1983 y 1987). Puede entenderse como una “invención” al modelo conceptual de SIDIF base devengado desarrollado por Ricardo Gutiérrez y colaboradores entre 1983 en Venezuela (Gutiérrez, 1983) y 1990 en Bolivia (Gutiérrez, Prado, Aliaga y Bustos, 1991). El SIDIF es, en esta “invención”, un sistema de contabilidad pública que integra la contabilidad de la ejecución presupuestaria base devengado con la generación del estado de ejecución de recursos y gastos y posteriormente de los otros estados contables básicos (estado de resultados, estado de origen y aplicación de fondos, variación del patrimonio neto, balance general, estado de la deuda pública y estado de tesorería), El sistema de información financiera está concebido para generar información sobre el sector público al sistema de cuentas nacionales y al sistema de estadísticas del FMI. El SIDIF “inventado” por Gutiérrez ha recibido desde 1993 hasta el presente las denominaciones de “sistema de información financiera”, “sistema integrado de cuentas” (Albano Landesa, 1993) o “matriz de conversión” (Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México, 2009). También puede ser identificado como una “invención” simultánea, pero base caja o pagado, al SIAFI brasileño (y la Cuenta Única del Tesoro que constituye su núcleo) (Gouvêa, 1994; Silveira y Tristão, 1993). El SIAFI brasileño también evolucionó hacia un gran sistema tecnológico desde 1985 hasta el presente.

El sistema integrado de cuentas conceptualizado por Gutiérrez y colaboradores (Gutiérrez, Prado, Aliaga y Bustos, 1991) en Bolivia entre 1988 y 1990 puede ser caracterizado como la etapa de “desarrollo” en una prueba piloto o gran experimento de campo. Conjuntamente, con los primeros programas informáticos desarrollados “ad hoc” en La Paz para los sistemas de presupuesto, contabilidad y tesorería.

El “sistema” evolucionó hacia una etapa de “innovación” con el proceso inaugurado en Argentina con el proyecto y posterior aprobación de la Ley 24.156 de Administración Financiera y Sistemas de Control del Sector Público y el Programa de Reforma de la Administración Financiera Gubernamental (Secretaría de Hacienda, 1992). Puede analizarse el proceso de constitución del equipo de directores de la Secretaría de Hacienda como “ingenieros asociados” y la transformación organizacional de la Secretaría de Hacienda. Así como la constitución del Centro de Capacitación de la Secretaría de Hacienda para desentrenamiento y reentrenamiento del personal de los servicios administrativo financieros de todas las jurisdicciones de la administración nacional y la incorporación a este proceso de formación de la ASIP (ahora de modo permanente en Buenos Aires) con el Curso Interamericano de Administración Financiera y la creación de la carrera de Especialización en Administración Financiera de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA.

Pueden identificarse, a su vez, los distintos “artefactos” o inventos o adaptaciones que se incorporaron al SIDIF (entendido como el artefacto central): el presupuesto por programas conceptualizado previamente en Matus, Makón y Arrieché (1979), la adaptación de la Cuenta Única del Tesoro brasileña (Domper, 1997), la también adaptación del SIGADE provisto por la UNCTAD (Amado y Tricárico, 1997) y el despliegue del SIDIF informático (Frenkel, 1997).

Y puede entenderse la relación con las fuentes de financiamiento del Programa de Reforma de la Administración Financiera. Primero con el Banco Mundial y luego con el BID. Se puede analizar el tímido apoyo inicial, el entusiasmo con los primeros resultados y las situaciones posteriores donde financiaron el crecimiento y consolidación del sistema y su posterior exportación a América Latina.

El sistema de administración financiera atravesó la etapa de “crecimiento” entre 1993 y 1996, adquiriendo una velocidad y trayectoria, un “momentum” que llevó a su “consolidación”. La expansión del SIDIF a toda la administración centralizada y descentralizada, la constitución como “organismos rectores” de la Oficina Nacional de Presupuesto, la Tesorería General de la Nación, la Oficina de Crédito Público y la Dirección de Administración de la Deuda Pública y la Contaduría General de la Nación, la expansión del presupuesto por programas con metas físicas hasta llegar al 76% del gasto en 1995, la puesta en marcha de la cuenta única del tesoro y el cierre de todas las cuentas bancarias de las jurisdicciones de la administración central y descentralizada el 30 de diciembre de 1994, la consolidación de la información de la totalidad de la deuda pública en el SIGADE en 1996, la evolución informática del SIDIF, incluyendo el SIDIF central y los aplicativos para la administración centralizada y la descentralizada a través de diskettes primero y la red telefónica TRANSAF después, la bancarización de los sueldos de toda la administración central y descentralizada incluidas las fuerzas armadas, de seguridad y penitenciarias, constituyen las cargas más fuertes de este proceso de crecimiento y consolidación.

En esta etapa de “consolidación”, fue fundamental el papel de los “ingenieros asociados”, los directores de los organismos rectores, una vez que renuncian a la Secretaría de Hacienda los innovadores” Ricardo Gutiérrez y Marcos Makón. A pesar del cambio de gestión política, ya se había formado una “comunidad de práctica” (Hughes, 1987: 77) que operaba un sistema en funcionamiento y que formaba parte del mismo. Esa comunidad de práctica, se producía tanto en los organismos rectores como en los servicios administrativo financieros de las jurisdicciones<sup>35</sup>. El período iniciado en 1996 se caracterizó por la incorporación al “sistema” de otros conjuntos de factores de la situación. Por ejemplo, los desarrollos técnicos en los sistemas impositivo y bancario como la obligación de contar con CUIT y posteriormente cuenta bancaria con CBU de todo receptor de pagos de la cuenta única del tesoro (agentes públicos, proveedores del estado, jubilados y pensionados, beneficiarios públicos y privados de transferencias de la administración nacional). De hecho, no hubo una “batalla de sistemas” sino una “interconexión”. También, se logró la consolidación de los estados contables del Sector Público Nacional con las nuevas normas de contabilidad en la Cuenta de

---

<sup>35</sup> Para 1996, el Centro de Capacitación de la Secretaría de Hacienda había capacitado a unos 2600 funcionarios (dato aportado por la directora del Centro Gabriela Candal a través de la funcionaria de la Contaduría General de la Nación María del Carmen Suárez en una investigación en 2017).

Ahorro/Inversión/Financiamiento en 1998. La Dirección de Sistemas Informáticos de Administración Financiera, se abocó al desarrollo e implantación del sistema UEPEX para la gestión de programas con financiamiento internacional y la posterior consolidación de la información en el SIDIF<sup>36</sup> y al proyecto de creación del Sistema de Información Financiera Local Unificado (SLU) para reemplazar a los primeros desarrollos para la administración central y descentralizada.

Deben tratarse como “pruebas de fuerza” o “reverse salients” a algunas de las dificultades y controversias que surgieron luego de 1996, con la crisis fiscal del 2001 y con los gobiernos de Néstor y Cristina Kirchner tales como la capacidad de la CUT para afrontar la crisis de pagos de fines del 2001 y principios del 2002 y el default de la deuda soberana y su posterior renegociación. Normalizada la situación, otros “reverse salients” fueron la pérdida progresiva del superávit financiero y primario, la delegación de facultades al Presidente y al Jefe de Gabinete para incrementar el presupuesto por la subestimación de la recaudación o para reasignar partidas presupuestarias originadas o justificadas en las condiciones de emergencia que continuaron indefinidamente o los problemas con programas presupuestarios que no guardaban relación entre la formulación financiera y física de dichos programas. Aquí jugó un papel fundamental el entonces subsecretario de presupuesto Raúl Rigo y los directores de los órganos rectores, los ingenieros asociados, al tratar estos problemas y lograr “conservar” el funcionamiento del SIDIF. El mismo papel desempeñaron años más tarde cuando se logró la “interconexión” entre el SIDIF y la Gestión Documental Electrónica y el sistema COMPRAR para las adquisiciones de bienes y servicios, transferencias efectuadas desde la administración del gobierno de la CABA al Sector Público Nacional durante la Presidencia de Mauricio Macri (2015-2019).

## CONCLUSIONES

El enfoque pragmatista de la Teoría del Actor Red de Latour, Callon y Law, el modelo evolutivo de Hughes sobre los “grandes sistemas tecnológicos” y la definición de “doctrina experta” que hemos desarrollado, entre otras fuentes, a partir de Thevénot, Boltanski y Chiapello, nos brinda un herramental conceptual y metodológico de gran potencialidad para dar cuenta de (describir, comprender, explicar) la producción de novedades y la consecuente innovación en las administraciones y la gestión pública y en los programas y políticas públicas. Hemos intentado demostrar en este escrito, como ya hemos hecho en Schweinheim (2017) y (2020), su capacidad para entender los casos de las innovaciones latinoamericanas del ILPES/CEPAL en las técnicas del planeamiento del desarrollo, la programación económica anual y el presupuesto por programas y aquellas relacionados con los “sistemas integrados de información y administración financiera”. Y aquí hemos presentado, en una primera aproximación, como esta perspectiva permite entender las novedades tecnológicas y sociales y la innovación del Programa Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa en Argentina y su origen doctrinario en la cooperación panamericana. Si bien para este caso hemos profundizado en los aspectos vinculados a la doctrina y al ensamblado de actantes y actores del Programa, podría de modo relativamente sencillo describirse las etapas de invención, desarrollo, innovación, crecimiento, consolidación, transferencia del modelo de

---

<sup>36</sup> El Banco Mundial y el BID pasaron de rechazar el UEPEX a posteriormente difundirlo por toda América Latina. Este caso es un claro indicador del “momentum” que había adquirido el Sistema de Información Financiero argentino.

fundaciones y asociaciones (a otras acciones de sanidad animal o a la sanidad de ciertas producciones vegetales como la lucha contra el picudo del algodnero o la cancrisis cítrica), competencia con otros sistemas de control de la enfermedad, el “momentum” y los “reverse salients” por los que atravesó y sigue atravesando el “sistema tecnológico” y sus diversas resoluciones.

Hemos podido profundizar el entendimiento de ambos casos y superar el nacionalismo estructuralista con que habían sido identificados como casos de innovación en Schweinheim (1998) y Ciai, Dahrmoraj y Schweinheim (1998). De hecho, podrían tratarse de igual modo las novedades e innovaciones argentinas tanto en los poderes ejecutivo, legislativo y judicial como en la sociedad civil, en materia de políticas, programas, normas jurídicas, jurisprudencia y tecnologías de antropología forense relativas a violaciones de los derechos humanos en época de dictadura. El caso, que identificamos ya en 1998, merece más tratamiento y ya es, con otras perspectivas, tratado como un notorio conjunto de innovaciones (Sikkink, 2008).

Por cierto, puede profundizarse la investigación sobre situaciones similares a las que aquí hemos tratado como la transferencia del SIGAF de la administración de la CABA a la administración bonaerense, como lo hace Piana (2024). O caracterizar la expansión del modelo isomórfico de compras públicas en América Latina, como el que realiza Fiscante (2024).

Finalmente, la nueva doctrina sobre la innovación como la que paradigmáticamente se expresa en CLAD (2020) podría ser estudiada a partir de la producción de la red experta que la inscribe y sigue inscribiendo, sus efectos de re significación de las doctrinas de gobierno electrónico, gobierno abierto, participación ciudadana e impacto de la automatización, la inteligencia artificial y la gobernanza de datos públicos masivos y en la promoción de instrumentos como los laboratorios y áreas gubernamentales denominados de innovación pública. Quizás entonces podríamos distinguir la investigación científico social sobre la innovación en administración, gestión y políticas públicas de la doctrina de la innovación pública como doctrina administrativa en vigencia entre cierta red experta.

Ciertamente, este escrito también demuestra la importancia de volver a los datos, volver a escuchar a todos los actores y actantes, volver a realizar entrevistas, volver a revisar antiguos y nuevos documentos y desgravaciones de antiguas entrevistas. Una nueva manera de entender la novedad y la innovación nos obliga nuevamente a la medición, la observación y la protocolización en investigaciones detalladas. Aunque habría que recordar que la ciencia social solo lo es en la medida en que sus enunciados se argumenten basados en datos sistemáticos, principio epistemológico muchas veces olvidado.

## **BIBLIOGRAFIA**

Albano Landesa, Osvaldo (1993) *La Contabilidad Integrada en el Sector Público*, La Paz: GTZ.

Amado, Jorge y Marcelo Tricárico (1997), *La Deuda Pública: Proceso de Administración y Control*, en *Revista de ASAP* N° 29, abril, pp. 83-94, Buenos Aires: ASAP.

Astudillo, Vicente (1991) Fortalecimiento de la atención veterinaria y de los sistemas de información y vigilancia a nivel local, en Boletín del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa N° 57, 74-84, Río de Janeiro: Centro Panamericano de Fiebre Aftosa.

Astudillo, Vicente (1997) Participación Social en la Erradicación de la Fiebre Aftosa en América del Sur, Río de Janeiro: Centro Panamericano de Fiebre Aftosa

Bijker, Wiebe y Trevor Pinch (1987) The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other, en Bijker, Wiebe, Thomas Hughes y Trevor Pinch (1987) The Social Construction of Technological Systems, New Directions in the History and Sociology of Technology, Cambridge, Ma. y Londres: The MIT Press.

Bijker, Wiebe, Thomas Hughes y Trevor Pinch (1987) The Social Construction of Technological Systems, New Directions in the History and Sociology of Technology, Cambridge, Ma. y Londres: The MIT Press.

Bloor, David (1976) Knowledge and Social Imaginery, Londres, Henley y Boston: Routledge & Kegan Paul.

Boltanski, Luc y Laurent Thevénot (1999) The Sociology of Critical Capacity, European Journal of Social Theory 2(3): 359–377, Sage Publications: London, Thousand Oaks, CA and New Delhi.

Boltanski, Luc y Laurent Thevénot (2006 [1991]) On Justification. Economies of Worth, Princeton and Oxford: Princeton University Press.

Boltanski, Luc y Ève Chiapello (2002 [1999]) El Nuevo Espíritu del Capitalismo, Madrid: Akal.

Callon, Michel (1986) The Sociology of an Actor-Network: The case of the Electric Vehicle, en Callon, Michel, John Law y Arie Rip (Eds) (1986) Mapping the Dynamics of Science and Technology. Sociology of Science in the Real World, Londres: MacMillan.

Callon, Michel (1987) Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis, en Bijker, Wiebe, Thomas Hughes y Trevor Pinch (1987), The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the History and Sociology of Technology, Cambridge, Ma. y Londres: The MIT Press.

Callon, Michel (ed.) (1998) The Law of the Markets, Oxford: The Editorial Board of the Sociological Review.

Callon, Michel (2006) What does it mean to say that economics is performative? CSI Working Papers Series N° 005, Paris: Centre de Sociologie de l'Innovation Ecole des Mines de Paris.

Ciai, Ariadna, Adrián Dahrmoraj y Guillermo Schweinheim (1998) De la Modernización a la Innovación en el sector público: tendencias de cambio estructural en la República Argentina en Gestión, Administración y Políticas Públicas, Revista de

Investigaciones del INAP, Nro. 0, Buenos Aires: Instituto Nacional de la Administración Pública.

Consejo Federal de Inversiones (1973), Manual de Elaboración del Presupuesto por Programas, Buenos Aires: CFI.

CLAD (2020) Carta Iberoamericana de Innovación en la Gestión Pública, Aprobada por la XIX Conferencia Iberoamericana de Ministras y Ministros de la Administración Pública y Reforma del Estado, 8/10/2020, Andorra: CLAD.

CLAD (2021) ¿Hackear lo público? Innovación en la gestión pública, Colección Escuela del CLAD No. 6, Caracas: CLAD.

Domenella, Oscar y Guillermo Schweinheim (1997) Modernización de la Gestión Pública y Sanidad Animal, Buenos Aires: Ediciones Universidad del Salvador.

Domper, Jorge (1997) El Sistema de Tesorería, en Revista de ASAP N° 29, abril, pp. 65-94, Buenos Aires: ASAP.

Durkheim, Emile (1992 [1912]) Las formas elementales de la vida religiosa. Madrid: Akal.

Fiscante, Leonardo (2024) Las Redes de Expertos y la Difusión de Innovación en los Procesos de Reforma y Modernización de los Sistemas de Compras Públicas en Latinoamérica y en Argentina a Nivel Subnacional en el Siglo XXI, Ponencia presentada en el IV Congreso Nacional de Estudios de Administración Pública, 25, 26 y 27 de Setiembre de 2024, Córdoba: AAEAP.

Frenkel, Paulina (1997) Estrategia Informática del Sistema Integrado de Información Financiera, en Revista de ASAP N° 29, abril, pp. 101-114, Buenos Aires: ASAP.

Gomes, Ivo, P. Augé de Mello, A. Alonso Fernández y Kleise de Freitas Costa (1979) Vacuna Antiaftosa con coadyuvante oleoso para cerdos. III. Respuesta inmunitaria con vacunas emulsificadas por vibración ultrasónica o por agitación mecánica, en Boletín del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa 35-36: 19-25, Río de Janeiro: Centro Panamericano de Fiebre Aftosa.

Gorostiaga, Ángel y Santiago Gutiérrez S. (1981), Características del Sistema Integral de Contabilidad Gubernamental y su relación con la administración presupuestaria, en Revista de ASIP N° 13, pp. 8-93, México: ASIP.

Gouvêa, Gilda (1994) Burocracia e Elites Burocráticas No Brasil, San Pablo: Editora Paulicéia.

Granovetter, Mark y Patrick McGuire (1998), The making of an industry: electricity in the United States, en Callon, Michel (ed.) (1998) The Law of the Markets, Oxford: The Editorial Board of the Sociological Review.

Gutiérrez, Ricardo (1983), Algunas consideraciones sobre el “resultado presupuestario”, en Revista de la Asociación Venezolana de Presupuesto Público N° 7, octubre, pp.108-165, Caracas: Asociación Venezolana de Presupuesto Público.

Gutiérrez, Ricardo (1990), Bases conceptuales de un sistema integrado de información financiera del Sector Público, Revista de ASIP N° 25, pp. 39-59, Buenos Aires: ASIP.

Gutiérrez, Ricardo, Zulema Prado, Teresa Aliaga y Jorge Bustos (1991), Manual Básico de Contabilidad General para las instituciones descentralizadas sin fines empresariales, La Paz: Proyecto SAFCO.

Hood, Christopher y Michael Jackson (1997 [1991]) La argumentación administrativa, México: FCE.

Hughes, Everett (1958) Men and Their Work, Londres: The Free Press.

Hughes, Thomas (1983) Networks of Power. Electrification in Western Society 1880-1930, Baltimores y Londres; John Hopkins University Press

Hughes, Thomas (1987) The Evolution of Large Technological Systems, en Bijker, Wiebe, Thomas Hughes y Trevor Pinch (1987), The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the History and Sociology of Technology, Cambridge, Ma. y Londres: The MIT Press.

Joerges, Bernward (1988), Large technical systems: Concepts and issues, en Maytz, Renate y Thomas Hughes (ed.) (1988) The development of large technical systems, Schriften des Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung Köln.

Latour, Bruno (1982) Give Me a Laboratory and I will Raise the World, en Karin Knorr-Cetina y Michael Mulkay (ed.) Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science, Londres: Sage, 1983, pp.141-170.

Latour, Bruno (1988) The Pasteurization of France, Cambridge, Massachusetts and London: Harvard University Press.

Latour, Bruno (2007 [1991]), Nunca fuimos modernos. Ensayos de antropología simétrica, Buenos Aires: Siglo XXI.

Latour, Bruno (2008 [2005]), Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red, Buenos Aires: Manantial.

Latour, Bruno y Stephen Woolgar (1986 [1979]), Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts, Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Law, John (1986) On the Methods of Long Distance Control: Vessels, Navigation, and the Portuguese Route to India, en Law, John (Ed), Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge? Sociological Review Monograph 32, Routledge, Henley, 1986, pag. 234-263.

Law, John (1998 [1986]), Del poder y sus tácticas. Un enfoque desde la sociología de la ciencia, en Domènech, Miquel y Francisco J. Tirado (comps.) (1998) Sociología Simétrica. Ensayos sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad, Barcelona: GEDISA.

Law, John (2007) Actor Network Theory and Material Semiotics, disponible en: <http://www.heterogeneities.net/publications/Law2007ANTandMaterialSemiotics.pdf>, versión: 25/04/2007.

Matus, Carlos, Marcos Makón y Víctor Arrieché (1979), Bases Teóricas del Presupuesto por Programas, Caracas: Asociación Venezolana de Presupuesto Público.

Pecker, Alberto (2007) Fiebre Aftosa: su paso por Argentina, Buenos Aires: SENASA.

Piana, Ricardo (2024) El SIGAF en la Provincia de Buenos Aires. Aspectos Tecnológicos de su Implantación, Ponencia presentada en el IV Congreso Nacional de Estudios de Administración Pública, 25, 26 y 27 de Setiembre de 2024, Córdoba: AAEAP.

Ramio Matas, Carles (2021) Innovación pública en Iberoamérica: presente y tendencias de futuro, Caracas: CLAD.

Schweinheim, Guillermo (1998), Innovación en Administración, Gestión y Políticas Públicas: ¿Es idéntico a Modernización?, en Revista de Investigaciones del INAP, Nro. 0, (1998), p.p. 31-48. Buenos Aires: INAP.

Schweinheim, Guillermo (2017) El sistema de administración financiera en la Argentina: orígenes, desarrollo y escenarios futuros, en Estado Abierto VOL. 2 N° 1, pp. 115-166, Buenos Aires: Ministerio de Modernización.

Schweinheim, Guillermo (2020) Tecnoburocracia y desarrollo, Documento N° 1/2020, Secretaría de Investigación, Instituto de Altos Estudios Sociales, San Martín, República Argentina: IDAES-UNSAM.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México (2009), Modelo Conceptual del Sistema Integrado de Administración Financiera Federal, México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Sikkink, Kathryn (2008) From Pariah State to Global Protagonist: Argentina and the Struggle for International Human Rights, en Latin American Politics and Society, Volume 50, Issue 1, pags. 1-29, Miami: University of Miami.

Silveira, Aldery y Gilberto Tristão (1993), SIAFI – um Mecanismo de Administração e Controle do Gasto Público, Revista de Informação Legislativa N° 117, año 30, enero/marzo, pp. 205-218.

Simon, Herbert (1946), The Proverbs of Administration, en Public Administration Review, Vol. 6, No. 1. (Winter) pp. 53-67, Washington: ASPA.

Weber, Max (2011 [1920]), La Ética Protestante y el Espíritu del Capitalismo, México: FCE.

## **RESUMEN**

La sociología pragmatista y la sociología y la historia de la ciencia y la tecnología derivada de ella ofrecen un conjunto de conceptos y herramientas metodológicas que permiten abordar de un nuevo modo cuestiones clásicas como el descubrimiento de

novedades, la innovación original o relativamente original, la difusión de innovaciones y los procesos de modernización en las administraciones públicas, la gestión y las políticas públicas. El escrito trata de la aplicación de la Teoría del Actor Red, de la teoría de la evolución de los grandes sistemas tecnológicos y la teoría de las doctrinas administrativas de la escuela pragmatista en ciencia, tecnología y gestión, a casos de invención, producción de novedades e innovación original en Argentina y América Latina. Se tratan los casos del Programa Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa en Argentina y la construcción y la difusión de los Sistemas de Administración Financiera Latinoamericanos de Argentina a México. Se los aborda como ejemplos de un estilo para la investigación en innovación en administración, gestión y políticas públicas. Se presenta novedades de investigación empírica y de análisis comparado.

### **GUILLERMO F. F. SCHWEINHEIM**

Profesor de Fundamentos de Administración Pública del Doctorado en Administración y Políticas Públicas y Director de la Maestría y Especialización en Auditoría Gubernamental de la Escuela de Política y Gobierno de la UNSAM. Ex Vocal del Directorio del INAP. Fue Representante Argentino en el Consejo Directivo del CLAD. Socio y ex Presidente de la AAEAP. Estudió Ciencia Política y Relaciones Internacionales y es Doctor en Sociología. Autor de libros, capítulos y artículos en revistas de la especialidad. Ha sido instructor e investigador del INAP. Consultor nacional e internacional para el Banco Mundial, el BID, el PNUD y la Unión Europea.