



La invención de los animales: una historia de la veterinaria mexicana, siglo XIX

The invention of animals: a history of Mexican veterinary medicine in the nineteenth century

Blanca Irais Uribe Mendoza

Posgrado en Filosofía de la Ciencia, Instituto de Investigaciones Filosóficas/Universidad Nacional Autónoma de México.
Circuito Mario de la Cueva s/n.
04510 – Ciudad Universitaria – México, D.F. – México
blancaurme@gmail.com.

Recebido para publicação em outubro de 2013.

Aprovado para publicação em abril de 2014.

<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702015000400010>

URIBE MENDOZA, Blanca Irais. La invención de los animales: una historia de la veterinaria mexicana, siglo XIX. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.22, n.4, out.-dez. 2015, p.1391-1409.

Resumen

El artículo reflexiona en torno a un fenómeno que he denominado “la invención de los animales”, es decir, la manera en la que la medicina veterinaria y el ejercicio de la fisiología, la microbiología y la zootecnia produjeron un modo nuevo y distinto de pensar, estudiar, entender, normar, legislar, comercializar, explotar y vivir “lo animal”. Particularmente, el texto se focaliza en el proceso de este fenómeno en el México del siglo XIX, ya que a lo largo de este periodo el impacto de estas disciplinas sobre el cuerpo de los animales produjo cambios significativos en el campo de la medicina humana, la salud pública y la producción agropecuaria.

Palabras clave: veterinaria; salud pública; microbiología; fisiología; zootecnia.

Abstract

This article analyzes a phenomenon I call “the invention of animals,” that is, the way in which veterinary medicine and the practices of physiology, microbiology and zootechnics produced new and different ways of thinking about, studying, understanding, regulating, legislating, commercializing, exploiting and experiencing “the animal.” In particular, the text focuses on the evolution of this phenomenon in Mexico during the nineteenth century, since during this period the impact of these disciplines on animal bodies led to significant changes in the fields of human medicine, public health, and livestock production.

Keywords: veterinary medicine; public health; microbiology; physiology; zootechnics.

Los animales y la ciencia del siglo XIX

El término “invención de los animales”¹ usa la palabra invención en sentido metafórico con el propósito de hacer explícito que cada período histórico y sus configuraciones de conocimiento otorgan un carácter epistémico – e incluso ontológico – a aquello que vivimos o experimentamos como “lo animal”.

En este sentido, planteo que los animales son inventados por el hombre en una trayectoria de tiempo, espacio y producción de conocimiento, ya que si bien es cierto que forman parte del entorno natural, también lo es que somos los seres humanos quienes inventamos formas diversas de apropiarnos y relacionarnos con ellos.

Para el caso del siglo XIX, el término “la invención de los animales” sustenta la idea de que la ciencia de este período transformó radicalmente la manera en que venía pensando a los animales domésticos; fenómeno que se dio, particularmente, desde las ciencias médicas (como la fisiología y la microbiología) y otras específicas de la medicina veterinaria (como la zootecnia).

La “invención de los animales” sirve también como eje interpretativo al interior de la historiografía de la veterinaria, ya que propone ser una mirada que introduzca una reflexión histórica sobre el objeto de estudio de la veterinaria; me refiero a los animales domésticos.

En México la historiografía de la veterinaria comenzó con autores como Manuel Sarvide (1941); Manuel Ramírez Valenzuela (1978); Leticia Mayer y Larisa Lomnitz (1988); Juan Manuel Cervantes Sánchez (1999), Ana María Román de Carlos en colaboración con Juan Manuel Cervantes Sánchez y Cristian López Montelongo (2009); Miguel Ángel Márquez Ruiz (2001, 2010); Gerardo Quiroz y Juan Manuel Cervantes Sánchez (2003) y Blanca Irais Uribe Mendoza (2011, 2008; Uribe Mendoza, Cervantes Sánchez, Román de Carlos, 2011).

Insertado en la historia de la veterinaria mexicana, este texto incorpora en una misma narrativa los siguientes lineamientos historiográficos: (a) los procesos, métodos y técnicas de atención de la enfermedad animal y el resguardo de su salud; (b) el desarrollo de la salud pública; (c) la trayectoria de los procesos de explotación animal; (d) la manera en que la ciencia perfila o resignifica el estudio, experimentación, explotación y aprehensión social, política, cultural, legislativa y tecnocientífica de los animales domésticos.

Estos lineamientos integran parte de la historiografía de la veterinaria, y en ellos se dibuja el fenómeno que llamo la invención de los animales. Por otra parte, los elementos antes señalados intervienen en la aprehensión que los seres humanos hacemos del cuerpo animal, por ello es necesario que la narrativa de la historia de la veterinaria abrace con cuidado dichos elementos.

La originalidad del artículo radica en que, hasta ahora, no contábamos con un estudio que sustentara la tesis de que los animales fueron “inventados” en el proceso de emergencia y consolidación de la medicina veterinaria. Así que el texto aspira a ser una puerta de acceso a líneas de investigación entre los historiadores de la ciencia para que dirijan la mirada a la manera en que la veterinaria del siglo XIX generó, tanto en México como en Europa, cambios sustanciales en el ámbito de las ciencias médicas, especialmente en la microbiología y la salud pública.

La esfera interpretativa que me permite argumentar la idea de que los animales se “inventan” desde la producción de conocimiento, es un ejercicio sustentado en dos posturas que convergen en el texto: la primera proviene de los planteamientos que hace Bruno Latour sobre la realidad que adquieren los objetos del mundo natural bajo la mirada de la ciencia; la segunda postura proviene del historicismo,² desde donde construyo el enfoque para pensar a los animales como objeto de estudio de la historia de la ciencia.

Para abordar la concepción del historicismo retomo los planteamientos de Álvaro Matute (2002), quien a partir de un estudio profundo de esta corriente de pensamiento sostiene lo siguiente:

El historicismo guarda en común ser una concepción de la realidad histórica distinta de la natural – o si incluye a la natural, lo hace en función de la historia actuante sobre ella o de la temporalidad de la naturaleza – a la que se puede comprender en su especificidad a partir de otra especificidad (Matute, 2002, p.25).

Bruno Latour (1995, 2001), por su parte, plantea que la práctica científica y el contexto educativo, social, político y económico construyen o resignifican objetos del mundo natural, dotándolos de realidades alternas a la ontología que le es propia. Estos planteamientos se sustentan desde el historicismo, ya que esta postura asume que la historia es la esencia que define al hombre, que lo delimita y transforma junto con los objetos que le rodean. De ello depende precisamente la historicidad de los seres vivos y los objetos. De ahí que el historicismo soporte la idea de la construcción – o invención – del hombre y los animales en tiempo y espacio.

¿Los animales se inventan?

En estricto sentido en el *Diccionario de la lengua española* el significado de la palabra inventar aparece como: “hallar o descubrir algo nuevo o no conocido. Dicho de un poeta o de un artista: hallar, imaginar o crear una obra”. ¿A qué me refiero entonces cuando digo que los animales se inventan si han coexistido con el hombre desde tiempos inmemoriales? La respuesta es que la invención de los animales se ubica al interior de la ciencia, es decir, de sus márgenes disciplinarios, profesionales y espacios (institucionales, educativos o laboratorios).

Al hablar de la invención de los animales al interior de la ciencia, no excluyo la idea de que ellos tienen una naturaleza ontológica ajena a la percepción del hombre. Sin embargo, el término busca hacer explícito que los animales no solo tienen una historia natural, sino que también deben ser pensados como objetos que se despliegan – o se inventan – al ser trasladados al interior de la ciencia.

La idea de que los animales se inventan al interior de la ciencia es una propuesta que formulo desde mi ejercicio en la historia de la ciencia, particularmente en la historia de la veterinaria. Sin embargo, con autores como Ian Hacking (2001), también es posible sostener que el traslado de los objetos del mundo natural hacia el campo de la ciencia produce que estos sean reinterpretados al punto donde se inventan. Ahora bien, utilizo la palabra “inventar”, y no “reinventar” o “redefinir”, porque en el devenir de la construcción de la ciencia, en este caso visto desde la veterinaria, las teorías científicas, como lo señala Hacking (2001), se esfuerzan

por decir cómo es el mundo, mientras que la experimentación y las tecnologías lo cambian. En este sentido representamos e intervenimos, dice Hacking (2001, p.49): “Representamos para intervenir, e intervenimos a la luz de representaciones”.

Hacking (2001, p.192) invita a pensar en la invención como un conjunto de fenómenos, teorías y prácticas que se van unificando hasta formar una ciencia. Precisamente aquí es donde se suscita la invención de los animales, es decir, en un conjunto de prácticas, fenómenos y teorías que otorgan nuevas características cualitativas a los animales. En el caso del siglo XIX, que es el que analizaré en el texto, esto se dio en el ámbito de la salud pública, las ciencias médicas y la explotación agropecuaria.

Al sostener que los animales se inventan al interior de la ciencia, ubico este fenómeno en el campo de las disciplinas científicas, el ejercicio profesional, en los espacios de enseñanza, laboratorios, prácticas, planes de estudio, discursos (plasmados en revistas o publicaciones científicas o de divulgación más amplia), en la cooperación con los poderes políticos y económicos de un país, así como en la legitimidad que se erige frente a la sociedad en general.

Al ser aprehendidos y trasladados los objetos del mundo natural hacia estos espacios, la ciencia logra dotarlos de nuevas cualidades prácticas y de simbolismos representativos que son tejidos en un entramado de saberes y prácticas que estructuran y clasifican al mundo; que lo inventan en sentido epistémico, práctico e interpretativo. Una invención de la ciencia que marcha en consonancia con las condiciones culturales, económicas y sociales en tiempo y espacio.

El proceso de invención de objetos naturales al interior de una disciplina suele estar enraizado en ideas o conocimientos preconcebidos. Es un proceso que tiene una relación fáctica con el instante en que algo nuevo se crea o inventa, pero al ser la disciplina científica un factor que transforma a los objetos que transitan por ella, esta disciplina trae rupturas epistemológicas que en sentido estricto inventa a los objetos que circulan en su interior.

Estas rupturas trasladan los objetos de su estudio al campo de la experticia y la cultura científica; ya que la disciplina científica se integra de un conjunto de reglas, principios, estructuras mentales, instrumentos, normas culturales y prácticas que imponen enfoques o perspectivas que se vuelven referentes de pensamiento; que inventan nuevas maneras de hacer o actuar. De ahí que una disciplina normaliza y estandariza lenguajes, situaciones y procesos desde donde el hombre aprehende el mundo natural.

Ello implica que los objetos (incluidos los animales) deben pensarse como un despliegue en circunstancias, prácticas y localidades específicas en tiempo y espacio. Tal y como lo ha planteado Bruno Latour (1995, p.98):

El científico avanza a tientas hacia fenómenos en sí mismos, pero también acompaña a los seres a los que el laboratorio les ofrece una nueva posibilidad de existencia, una oportunidad situada en la historia. Un fenómeno no es además manifiesto sin materiales, espacios y personas. Ello ofrece una nueva existencia única, fechada, localizada, compuesta en parte por el científico.

No obstante, asumir la ontología de los animales no excluye que al interior de las prácticas científicas adquieran connotaciones nuevas y distintas que, a nivel teórico y práctico, transforman o modifican radicalmente la aprehensión que la sociedad tiene de ellos.

Por ejemplo, el traslado del animal como objeto de estudio al interior de la práctica científica implicó, entre otras cosas, su paso hacia la cultura científica y la búsqueda de mecanismos para identificar, cuantificar, sistematizar y estandarizar su reproducción, taxonomía y reacciones orgánicas. Ello hizo a los animales parte de la circularidad académica en laboratorios y escenarios educativos, donde el cuerpo animal es experimentación e instrumentalidad, mientras que en el campo pedagógico es desde donde se aprende la disciplina misma.

Por otro lado, la invención de los animales es un fenómeno que trajo implícita la producción de símbolos, valores, derechos y obligaciones que los seres humanos hemos atribuido a los animales; como por ejemplo, el hecho de pensarlos como instrumentos, máquinas, materia prima, objetos, entre otras atribuciones.

Seguir la “invención de los animales” es un ejercicio que, en términos como los que utiliza Michel de Certeau (2000, p.XLV-XLVIII), reconoce las “maneras de hacer” que forman lo animal y los procedimientos mudos que organizan el orden sociopolítico a su alrededor. Y es que, sostiene el mismo autor francés, las “maneras de hacer” constituyen prácticas a través de las cuales los seres humanos se reapropian del espacio y del mundo natural para organizarlo, clasificarlo y tecnificarlo.

La veterinaria y el animal de la profesión

Si se buscaran los antecedentes de la veterinaria como disciplina dedicada exclusivamente a la atención de la enfermedad animal, podría encontrarse que estos son tan añejos como la experticia del pastor que requería aliviar padecimientos en su ganado.

En la Roma antigua, por citar un caso, había médicos para los animales de abasto (destinados a alimento, vestido y carga) y la caballería de los ejércitos. En el México prehispánico se tiene documentado por crónicas del siglo XVI, como la *Historia general de las cosas de la Nueva España*, de fray Bernardino de Sahagún (2006) y las *Cartas de relación de la conquista de México* de Hernán Cortés (1957), que entre los mexicas había hombres y mujeres dedicados a las enfermedades de las aves. Sin embargo, la epigrafía y la arqueología no brindan todavía pistas sobre el nombre o las funciones específicas de quienes atendían las enfermedades animales en el México antiguo.

Vale la pena recordar que en Mesoamérica, hasta antes de la llegada de los españoles, no había ganado vacuno, equino, porcino, ovino o caprino. Aunque sí existía una actividad intensa de reproducción y crianza de mamíferos como el venado cola blanca y el perro, también de aves como la guacamaya y el guajolote, entre otras especies. Fray Bernardino de Sahagún (2006, p.574) menciona que “existía entre los mexicas el oficio de carnicero, vendedor de aves y huevos. Ellos eran los encargados de criar ganado de aves y cazar animales como el venado para ser consumidos por la población”.

A finales de la Edad Media, en Europa, se consolidaron dos importantes oficios: los “albéitares” y “mariscales” (este último oficio surgió con posterioridad a los albéitares y se dio en los colegios militares).³ Ambos oficios estuvieron encargados de la atención de las enfermedades, herrado, reproducción y cuidados en general del caballo. Tarea fundamental para una época donde el caballo era el medio de transporte y de su capacidad dependía en

gran medida el éxito de las batallas militares. De ahí que ambos oficios gozaron de un alto grado de reconocimiento social e institucional entre las cortes europeas y de Medio Oriente.

Tanto la albeitería como la mariscalía pueden considerarse oficios cercanos a la profesionalización de la veterinaria, dado que esta comenzó a institucionalizarse alrededor de la salud y cuidados del caballo, pero sobre todo, bajo un estricto reconocimiento por parte de las cortes.

Desde luego la Nueva España no fue ajena a lo que sucedía en Europa respecto del papel e importancia de los albéitares y mariscales. Por ejemplo, Juan Suárez de Peralta (1538-1613), hijo de Juan Suárez de Ávila que fue hermano de la primera esposa de Cortés, escribió (entre otras importantes obras) el libro *Tratado de albeitería* (1580). Gracias a este documento hoy se conoce qué animales eran atendidos por los albéitares, el tipo de enfermedades que aquellos presentaban y los distintos tratamientos que se aplicaban en la Nueva España. Vale la pena aclarar que Suárez de Peralta fue un criollo, encomendero y poderoso cacique asentado en la ciudad de México (González, 2009, p.551-553); quizás ello explique el que gozara de una formación profunda en latín y obras clásicas de medicina.

En la obra *Tratado de albeitería*, de Suárez de Peralta (1953), se puede constatar que los albéitares eran considerados médicos dedicados a los caballos y “otras bestias” (como se llamaba en la época a los animales de carga o de tiro). Se sabe además que los albéitares seguían la tradición humoral hipocrática en su ejercicio médico, y que aplicaban tratamientos terapéuticos producto del conocimiento indígena y la tradición herbolaria. En el texto, por ejemplo, se aprecia que la anatomía era considerada el principio a partir del cual el albéitar debía acercarse a la medicina animal. Por esa razón, Suárez de Peralta especificó las características que habría de tener un caballo para “darlo por sano”, el tipo de estudio que se podía hacer a la orina, el modo de obtener el pulso a los animales, así como las técnicas para aplicar sangrías, engordar y herrar. Mencionó el tratamiento de enfermedades que se consideraban semejantes entre el hombre y el caballo como fiebre, resfriado, la dificultad para orinar, “roña” o sarna y la llamada “nube” o catarata; así como enfermedades en uñas, huesos, vejiga y de la manera de atender fracturas, inflamaciones, cansancio, problemas digestivos y muermo (p.5-10, 294-299).

Finalmente, fue la Francia del siglo XVIII la que vio nacer a la primera escuela de veterinaria en Europa y América. Esta institución se fundó en la ciudad de Lyon en 1762.

La idea de crear un espacio dedicado a la enseñanza de la veterinaria surgió de la iniciativa del abogado Claude Bourgelat (1712-1779), quien a través de una red de relaciones personales con el grupo de tecnócratas alrededor de la corte de Luis XV logró que el monarca ordenara la apertura de la escuela.

Después de la creación de Lyon, comenzaron surgir escuelas de veterinaria por toda Europa, entre ellas la de Alfort, de donde egresó Eugenio Bergeyre,⁴ quien colaboró en la fundación de la carrera de veterinaria en el México del siglo XIX.

Al interior de la institucionalización de la veterinaria, en la Europa del siglo XVIII, se suscitó un proceso en el que se generaron saberes que delimitaron, consensuaron y uniformaron los conceptos epistémicos que dieron cuerpo a esta disciplina, y que reinventó la manera en que el hombre habría de clasificar, explotar y estudiar a los animales, así como los espacios y discursos higiénicos que habrían de normar la esfera íntima de la convivencia entre estos

y los seres humanos. Este último hecho puede ejemplificarse con la incorporación de la salud pública al campo de la veterinaria y, particularmente, con la elaboración de códigos sanitarios que comenzaron a normar las condiciones de espacio e higiene en que debían mantenerse a los animales, especialmente cuando éstos ocupaban espacios habitacionales.

El proceso descrito llegó entrelazado con el interés de los gobiernos europeos en la producción animal, ya que bajo la mirada de la ciencia se abrió la posibilidad de que el animal fuese un factor de producción intensiva para la actividad agrícola y ganadera. Estas fueron razones suficientes para que el cuerpo animal, con posibilidad de explotación industrial, se volviera un cuerpo prioritario en la agenda política, económica y científica del siglo XVIII. Ello explica la urgencia por institucionalizar la enseñanza de la veterinaria en medio de un contexto donde la cultura científica era cobijada por las cortes y la disciplina era vista como la posibilidad de atender la salud animal y la garantía de la sustentabilidad de la reproducción animal destinada al transporte, la actividad agrícola y el abastecimiento permanente de alimentos. Ello adquirió enorme importancia en una Europa que conocía en profundidad los estragos de hambrunas, sequías, epidemias y epizootias que históricamente habían causado graves crisis económicas, políticas y sociales.

El animal de la veterinaria mexicana en el siglo XIX

La carrera de veterinaria en México fue creada en 1853 dentro del Colegio Nacional de Agricultura; el decreto de fundación lo hizo el presidente Antonio López de Santa Anna (1795-1877) y se llamó Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria.

A partir de los planes de estudio de la carrera, durante la segunda mitad del siglo XIX se aprecia que los márgenes epistémicos desde donde se constituyó la veterinaria mexicana se sustentaron en la química, anatomía, fisiología, patología, clínica y zoología. Entre 1853 y 1856 estas materias se enseñaron con aplicación a la medicina equina o de caballos y, posteriormente, comenzaron a enseñarse con aplicación al estudio del funcionamiento de los organismos animales en general.

A las materias que constituyeron el cuadro básico de la veterinaria (química, fisiología, anatomía, patología y clínica) a lo largo de 22 años, entre 1864 y 1886 (tomo como referencia este último año porque fue cuando se modificó el último plan de estudios del siglo XIX) se agregaron paulatinamente otras disciplinas como fisiología comparada (1868), obstetricia (1868), operaciones (1868), marariscalería (1871), cirugía (1871), zootecnia (1871), enfermería animal (1877), microbiología (1883), medicina operatoria (1883), anatomía veterinaria (1883), botánica (1886), farmacia (1886), medicina legal y jurisprudencia veterinaria (1883), anatomía topográfica (1886), clínica interna y clínica de partos (1886), entre otras.

Con la integración de todas estas disciplinas al campo de la veterinaria, se buscó hacer del profesional un nuevo “experto” en el conocimiento anatómico de los animales, el funcionamiento de sus distintos organismos, la manipulación práctica de los tratamientos y la prevención de la enfermedad animal, así como la procuración de su salud y el control y sistematización de su reproducción.

El que la veterinaria mexicana se integrara epistémicamente en las llamadas ciencias médicas (especialmente con la salud pública) y la zootecnia, está relacionado con los anhelos

de modernidad y progreso a los que aspiraron naciones como México y las del resto Europa a lo largo del siglo XIX. De manera que estos anhelos formaron parte del proceso de invención de los animales, o bien, de los nuevos enfoques que se suscitaron sobre los animales domésticos. La razón es que la mirada de la ciencia sobre los animales, hizo asequible la comprensión de sus patologías y su relación con las enfermedades epidémicas y abrió el camino a la producción agropecuaria a gran escala, especialmente en el siglo XX.

Detrás de los anhelos de modernidad y progreso, estuvo la planificación de un proyecto de Estado que buscó sostener a la joven nación que venía emergiendo de guerras internas, invasiones extranjeras, caos y destrucción económica, industrial y social; de ahí que incentivar a una ciencia como la veterinaria fuera estratégico para las jóvenes naciones, como el caso de México que se independizó de España en 1821. Por ello no resulta aventurado afirmar que la emergencia de la veterinaria fue parte de lo que Rafael Guevara Fefer (mar. 2013) llama “una ciencia con fines defensivos”, donde la emergencia y consolidación de la medicina veterinaria han sido la respuesta práctica a la solución de graves problemas de salud pública y de medicina animal, así como la posibilidad de impulsar una industria ganadera de escala nacional con altos rendimientos económicos.

La primera generación de alumnos que cursó la carrera de veterinaria ingresó en 1856, es decir, tres años después de que se creara la carrera. Los jóvenes estudiantes se graduaron en 1862 y fueron: José de la Luz Gómez, Manuel Aragón, José E. Mota, Mariano Aragón y José María Lugo (Flores y Troncoso, 1982, p.234). Cabe aclarar que estos jóvenes obtuvieron el título de profesor veterinario y no de médico. Esta circunstancia no resulta extraña, dado que formaron el primer cuadro de profesores con un carácter profesional en la emergente disciplina. Además, la distinción entre profesor y médico se hizo exclusivamente en el título de la generación de 1862, ya que en el ejercicio profesional siempre se concibieron como médicos veterinarios. Lo anterior cobra mayor relevancia si consideramos que los veterinarios a lo largo del siglo XIX buscaron – y lograron con éxito – ocupar un lugar dentro de la comunidad médica mexicana en las asociaciones médicas. Una muestra de ello es la intensa participación que tuvieron los veterinarios en la Academia Nacional de Medicina y en su publicación periódica, la *Gaceta Médica de México*.

De los cinco primeros veterinarios mexicanos graduados en el país fue notable la actividad científica de José de la Luz Gómez, José María Lugo y Manuel Aragón en el campo de las ciencias médicas y la salud pública.

El primero de ellos – José de la Luz Gómez – escribió para la *Gaceta Médica de México* (una de las publicaciones científicas más importantes de la época) más de 17 artículos entre 1869 y 1897; fue profesor de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria donde introdujo la materia de microbiología (en 1891 fue director interino por un par de meses); impartió materias como clínica veterinaria, patología y anatomía patológica; se desempeñó como veterinario en el ejército mexicano (Uribe Mendoza, Cervantes Sánchez, Román de Carlos, 2011, p.83, 90) y fue el responsable de abrir un espacio de discusión e interés entre la comunidad médica mexicana, para demostrar que en la veterinaria había una herramienta necesaria para combatir enfermedades de origen infecto-contagioso producto del contacto entre hombres y animales. Por otra parte, fue él a quien el Estado mexicano le asignó la responsabilidad de diseñar las políticas sanitarias relacionadas a la higiene en la producción y distribución de alimentos de

origen animal, así como las normas de importación y exportación de ganado con el fin de evitar la propagación de epizootias en territorio nacional.

José María Lugo escribió para la *Gaceta Médica de México* más de 23 artículos, entre los que destacan los de la tuberculosis, el tifo de la vaca y su propagación a la población humana (Lugo, 1896, 1895a, 1895b, 1892, 1879, 1876a); además de los de enfermedades y tratamientos contra enfermedades animales como cáncer y daños hepáticos (Lugo 1897, 1876b) y los de clínica veterinaria (Lugo, 1897, 1880). Su participación al interior de la comunidad médica se destacó por el amplio conocimiento de los estudios bacteriológicos que Robert Koch desarrolló en Europa.

Manuel Aragón, por su parte, fue otro veterinario cuyo trabajo impactó entre la comunidad de médicos gracias a sus escritos que subrayaron la importancia de la veterinaria entre las ciencias médicas. Particularmente, Aragón (1902, 1898, 1897a, 1897b) se dio a la tarea de dar a conocer las enfermedades parasitarias de animales domésticos que contagiaban a la población humana y expuso trabajos sobre la importancia de la higiene en alimentos de origen animal para evitar la propagación de enfermedades epidémicas (Aragón, 1901a, 1901b, 1896, 1895) y sobre medicina animal (Aragón, 1894, 1893). Entre 1893 y 1902 escribió para la *Gaceta Médica de México* un promedio de nueve artículos. Se incorporó a la Sociedad Farmacéutica Mexicana – joven asociación científica del siglo XIX – y llevó al ámbito de los farmacéuticos conocimientos que venían desarrollándose en el campo de la veterinaria. En esta sociedad también desarrolló investigaciones sobre la acción de alcaloides y sustancias activas de plantas en animales. Al formar parte de la Sociedad Farmacéutica Mexicana, Aragón se volvió parte de un ejercicio interdisciplinario que dio respaldo a la profesionalización de los farmacéuticos a lo largo de este período y colocó a la veterinaria al interior de las discusiones de los farmacéuticos mexicanos.

Lo anterior muestra que la primera generación de veterinarios mexicanos, al llevar su disciplina al campo de las ciencias médicas (como la farmacia, la salud pública, fisiología, clínica, entre otras) sentó las bases de un cambio cualitativo de la manera en que la ciencia venía pensando a los animales domésticos. La razón es que sus investigaciones propiciaron un diálogo entre la comunidad científica y demostraron la relación que existe entre el funcionamiento orgánico del cuerpo humano y animal, la relación y dependencia de la salud animal con la humana, la posibilidad de hallar en el cuerpo animal un aliado en la prevención, tratamiento y la erradicación de enfermedades de origen infecto-contagioso, como se verá con claridad en el siguiente apartado que explora al animal doméstico bajo la mirada de la microbiología.

En el trabajo de esta primera generación de veterinarios se aprecia que el animal de la profesionalización de una disciplina es un elemento sustancial de la legitimidad social y científica de la ciencia misma.

El enemigo de las colectividades: el animal de la microbiología

Del campo de la medicina veterinaria mexicana emergieron profesionales que en las tres últimas décadas del siglo XIX comenzaron a descubrir, frente al gremio médico y la comunidad científica en general, que su disciplina era capaz de desvelar en el cuerpo animal la posibilidad

de comprender, estudiar y prever la dinámica de las enfermedades de origen epizoótico y su impacto en la salud de la población. Y es que los veterinarios participaron de los procesos de comprensión de los mecanismos de comportamiento de algunas enfermedades transmisibles entre seres humanos y animales, no sólo por el parecido que existe en el comportamiento de unas y otras, sino, además, porque los veterinarios mostraron que algunas de las epidemias humanas tenían origen en el contacto entre humanos y animales. Por ello, es posible afirmar que la veterinaria fue partícipe de un proceso en el que las ciencias revolucionaron la medicina y la epidemiología en los siglos XIX y XX.

En 1869, José de la Luz Gómez, prominente veterinario de la época, publicó en la *Gaceta Médica de México* el texto titulado “Observaciones del crup en la especie caballar, por primera vez en México, a fines del año 1867 (p.75). Allí, Gómez expuso sus observaciones sobre los síntomas, tratamiento e inspección cadavérica de caballos enfermos; pero sustancialmente, lo que hizo fue explicar ante el gremio médico la manera en la que él estudiaba al animal enfermo para saber si el padecimiento que presentaba era de carácter epizoótico, panzoótico o enzoótico⁵ y si impactaba la salud humana.

Por su parte, el médico José G. Lobato escribió, en 1877, un artículo en el que explicó la relación que percibía entre la veterinaria y la medicina humana, la cual, sentenció, se encontraba precisamente en la transmisión de enfermedades animales hacia los seres humanos: “Estas razones de filosofía científica me han hecho comprender la urgente necesidad de que los médicos aprendan aquella parte zootécnica de la medicina veterinaria que tiene íntima conexión con la patología general humana y la epidemiología” (p.237).

Así pues, bajo la mirada de la veterinaria, el animal fue trasladado al escrutinio de la ciencia en aras de la búsqueda de mecanismos y teorías que descubrieran el origen, tratamiento y prevención de enfermedades epizoóticas y epidémicas. De ahí que los veterinarios del siglo XIX tuvieran un papel fundamental en el desarrollo de la microbiología al ser quienes colocaron los cimientos de esta disciplina en México. Por ejemplo, en nuestro país, la primera cátedra de microbiología la impartió el veterinario José de la Luz Gómez (Barreido, 1906, p.28), en 1883, a los estudiantes de veterinaria de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria. En cambio, la cátedra de bacteriología no fue incluida en los planes de estudio de la carrera de médico cirujano hasta 1888 (Priego, 2009, p.52).

El que los veterinarios fuesen de los primeros gremios en desarrollar estudios en microbiología, probablemente radica en el hecho de que los avances más notables en el campo de esta disciplina se dieron en la búsqueda por hallar el origen y tratamiento de enfermedades epizoóticas. Louis Pasteur es un ejemplo de ello, pues realizó investigaciones sobre el cólera de las gallinas, el mal rojo de los cerdos, el tratamiento de los gusanos de seda y la vacuna antirrábica. Estas investigaciones fueron conocidas por los veterinarios mexicanos, quienes bajo sus propias condiciones de investigación obtuvieron resultados positivos en la reproducción de las mismas. Por resultados positivos me refiero a la obtención de vacunas y sueros contra estas enfermedades.⁶

Robert Koch, por su parte, saltó a la fama científica por haber hallado la inoculación para evitar el carbunco en animales y el descubrimiento del bacilo de la tuberculosis. En 1876, a tres años de que Koch descubriera el bacilo de la tuberculosis, el veterinario mexicano José María Lugo presentó ante la Academia de Medicina, en la Ciudad de México, un estudio

sobre esta misma enfermedad en la vaca. Expuso el cuadro sintomático de la tuberculosis y la dinámica de transmisión a los seres humanos por la ingestión de leche y carne, lo que deja ver que los veterinarios mexicanos muy pronto llevaron sus conocimientos en microbiología al terreno de la higiene y la salud pública (Lugo, 1879, p.201-217).

Todo ello provocó un importante cambio a nivel epistémico de las ciencias médicas, ya que los veterinarios dedicados a la microbiología lograron ubicar en el cuerpo animal a un portador y propagador de agentes microbianos. Con ello se mostró que el animal podía ser vehículo de contagio de graves enfermedades epidémicas. Así que el animal se volvió la invención más acabada de un poderoso “enemigo de las colectividades humanas”. Pues bajo la mirada de la microbiología, el animal con el que se convivía, con el que se compartía el espacio, que era herramienta de trabajo, medio de transporte y fuente de alimento habría de volverse un cuerpo estudiado, legislado (los códigos sanitarios) y restringido en sus espacios más íntimos en aras de un proyecto modernizador que se sumó a lo que Ana María Carrillo (2002) ha llamado “el nacimiento de la salud pública moderna” en el México de finales del siglo XIX.

No debe perderse de vista que la microbiología descubrió en el animal la posibilidad de generar técnicas o mecanismos de atenuación de enfermedades. Ya que de los animales se lograron extraer sueros y vacunas que permitieron tratar, prevenir y, eventualmente, controlar y erradicar cierto tipo de enfermedades en animales y seres humanos. De ahí que frente a la invención del animal como el enemigo de las colectividades, también emergiera el “animal aliado” cuyo cuerpo se consideró fundamental en el proceso de desarrollo y producción de sueros y vacunas, tareas de la inmunología.

Desde los márgenes de la microbiología, los animales fueron trasladados al discurso higienista insertándolos en un lugar preponderante en la estructura de la salud pública del México decimonónico, lo que llevó al animal, literalmente, “del corral a la legislación sanitaria”. Fue el caso de los códigos sanitarios que prescribieron las normas de acuerdo con las cuales se debía convivir con los animales domésticos; las medidas sanitarias que debían prevalecer en los lugares de producción, distribución y venta de carne y productos animales para el consumo humano como mercados, rastros y tocinerías.

Finalmente, se dictaron también estrategias para evitar el paso de enfermedades epizooticas de un país a otro. Éstas consistían en medidas de inspección en puertos y zonas fronterizas por donde ingresaba ganado proveniente del extranjero y salía el criado en México⁷ (Uribe Mendoza, 2008, p.154-153).

Un instrumento de la fisiología

Al interior del ejercicio de la fisiología decimonónica, especialmente entre las paredes del laboratorio, esta disciplina⁸ hizo del cuerpo animal un objeto imprescindible de producción y validación de su conocimiento. Esto se debió al hecho de que la fisiología, en el siglo XIX, se sustentó en la comprensión del funcionamiento de los organismos vivos; por ello el cuerpo animal (de perros, monos y conejos, entre otros) pasó a ser un valioso instrumento que posibilitó la reproducción sistematizada de fenómenos de reacción orgánica.

En 1867, el médico Rafael Lavista (1867, p.65) escribió un texto titulado “Estudio sobre el reflejo o propiedad éxito-motriz del eje cerebro-espinal y los movimientos que de él dependen”. Allí destacan dos aspectos importantes: el primero es la descripción detallada de un procedimiento de vivisección a un perro, cuyo propósito era hallar los mecanismos que explicarían el funcionamiento del movimiento de los músculos y el papel que tenían en la medula espinal; el segundo es que el médico admitió seguir los procedimientos que llevaba a cabo Claude Bernard en animales vivos para comprender la relación entre el corazón y la medula espinal. Pero el dato más interesante es que el texto hace evidente que en el siglo XIX la fisiología, en su ejercicio práctico, se construyó con la experimentación sobre el cuerpo animal y, simultáneamente, lo convirtió en un instrumento fundamental dentro del laboratorio, y como parte de la validación de la práctica experimental y el conocimiento científico. Se revela, además, que la comprensión y el estudio del funcionamiento del organismo animal se veían como posibilidades de acceder al entendimiento de los fenómenos del cuerpo humano. Esto fue precisamente lo que hizo que en el ejercicio de la fisiología comenzaran a borrarse las fronteras que delimitaban las diferencias entre el cuerpo animal y el humano; ya que la fisiología mostró que los organismos (humanos o animales) comparten similitudes en su funcionamiento. Así que ante la mirada de esta disciplina fue posible comenzar a imaginar la alteridad entre el cuerpo animal y el humano.

A continuación una cita que dimensiona la comparación tácita entre el organismo humano y animal desde los bordes de la fisiología y la veterinaria:

Todavía hace pocos años se creía que la misión de la veterinaria se reducía a curar las enfermedades de los animales, sin cuidarse para nada de las relaciones tan íntimas que la ligan con la medicina humana en el anchuroso campo de la investigación, hasta el grado de que ya hoy la medicina comparada es un estudio que se impone, y en la línea de la experimentación, no cabe, no, el recurso de practicarla *in anima vili* (Aragón, 1895, p.323).

La historiadora de la medicina Ana María Carrillo ha documentado que entre las instituciones médicas mexicanas que en el siglo XIX realizaron investigaciones con animales (tanto en el campo de la fisiología como en el de la microbiología y la farmacología) están las siguientes: el Museo Anatómico-Patológico y su sucesor, el Instituto Patológico Nacional; el Instituto Médico Nacional; el Instituto Antirrábico de México y el Instituto Bacteriológico Nacional, todos ellos creados durante el régimen de Porfirio Díaz (1876-1910).

La autora advierte que las dos primeras instituciones sostuvieron la mentalidad anatomopatológica; la segunda, la mentalidad fisiopatológica y las dos últimas, la mentalidad etiopatológica (Carrillo, 2001, p.3). Señala, además, que desde 1899 el Instituto Patológico Nacional contó con una sección de Medicina Experimental donde se realizaban estudios clínicos en animales; mientras que el Instituto Médico Nacional contaba con una sección de Fisiología Experimental, en donde se investigaban los efectos tóxicos y fisiológicos de las yerbas sobre distintos animales; que en los Institutos Antirrábico y Bacteriológico Nacional se utilizaban perros y conejos para conservar y extraer microorganismos de enfermedades de origen animal que eran transmitidas al hombre para preparar vacunas, como en el caso de la rabia, la peste y otros padecimientos; y que el Instituto Bacteriológico Nacional contaba con

una Sección de Veterinaria que tenía por objeto practicar inyecciones de toxinas o cultivos bacterianos a los caballos y otros animales para preparar sueros (Carrillo, 2001, p.6-9, 2012).

Al configurarse el cuerpo animal como la invención de un instrumento de la fisiología, o incluso de la microbiología, comenzó a ser partícipe de un fenómeno que caracterizó a la ciencia desde el siglo XVIII: la búsqueda de precisión.

A partir de esa centuria, como ha estudiado Nuria Valverde (2007, p.33), la búsqueda de precisión no sólo fue un fin en el ejercicio científico, sino además la posibilidad de crear consensos, movilizar informaciones, introducir nuevos actores y desnaturalizar conexiones forzando a una constante revisión de los productos que circulan por la red de conocimiento.

La fisiología decimonónica hizo del cuerpo animal un instrumento fundamental dentro de la construcción y validación del conocimiento científico y, simultáneamente, despojó al cuerpo animal de aquello que podía otorgarle un carácter de “sujeto”, es decir, secularizó su cuerpo para inventarlo como un instrumento de laboratorio y de la artificialidad alrededor de la ciencia. El animal se volvió así material instrumental y mediador entre el conocimiento del científico, el mundo natural y la legitimidad epistémica de la ciencia.

El animal de la zootecnia

La palabra zootecnia deriva de las vocales griegas: *zoon*, que significa animal, y *techne*, que significa arte, es decir, el arte de criar animales. En México la zootecnia fue integrada a los planes de estudio de la carrera de veterinaria en 1883.

A lo largo del siglo XIX, la zootecnia fue la disciplina encargada, como hasta ahora, de diseñar y experimentar métodos óptimos para la reproducción, selección y explotación de especies animales con características propicias para la explotación a gran escala de productos de origen animal directos (como alimentos y pieles) y derivados.

Estos anhelos, al interior de la zootecnia, buscaron generar ganancias económicas de proporciones exponenciales dentro de sociedades industrializadas y sus sistemas de producción y acumulación de capital. De ahí que se hiciera de la zootecnia, sustentada en el desarrollo de la agricultura del siglo XVIII y XIX, un mecanismo estandarizado de reproducción de especies (ganado caballar, lanar, bovino y porcino, entre otros) clasificadas y comercializadas en términos de especificidad de raza, linaje de sangre o pedigree.

Para realizar esta labor los zootecnistas de la época respaldaron la configuración epistémica de esta disciplina en la incorporación de saberes provenientes de la geografía, estadística, zoología, historia natural, química, agricultura, anatomía, fisiología, microbiología, mecánica, geología y los llamados principios de las leyes del mercado. Estos procesos, aglutinados al campo de la zootecnia, hicieron cambiar radicalmente los mecanismos para reproducir, criar y explotar a los animales, especialmente los de tipo doméstico. Por ello la zootecnia pronto se convirtió en una ciencia de enorme relevancia al interior de las cortes o los gobiernos, dado que de ella dependieron economías nacionales sustentadas en el sector agropecuario.

Los veterinarios dedicados a la zootecnia partieron del precepto de que el animal tendría que ser pensado como una estructura que, en conjunto, era una máquina sujeta a las leyes de

la mecánica y, como tal, podía ser dispuesta al servicio de la industrialización.⁹ Un ejemplo concreto de esta concepción fue la del francés Andrés Sansón, quien en 1877 escribió uno de los tratados de zootecnia más importantes de la época, el cual circuló y tuvo enorme impacto entre los veterinarios mexicanos del siglo XIX.

La obra de Sansón fue escrita en francés pero se tradujo al español en 1910 con el título *Tratado de zootecnia, zoología y zootecnia especiales: bóvidos taurinos y bubalinos*. Ahí se expusieron cosas como las siguientes:

Los bóvidos domésticos son máquinas esencialmente agrícolas, las cuales llenan varias funciones económicas y crean capital aumentando su valor por la transformación de las materias alimenticias que consumen. Éstas dejan un residuo que es a su vez, para la explotación, un medio de producción vegetal; es decir, por consiguiente, un capital también (Sansón, 1910, p.1).

Otro importante zootecnista de la época fue Louis Grandeau (citado en Cervantes Sánchez, 1999, p.56). Su obra fue conocida entre agricultores y veterinarios mexicanos del siglo XIX, y en ella planteó la necesidad de que la zootecnia erradicará la antigua y tradicional producción animal para hacer de esta una doctrina una nueva disciplina fundada en la ciencia experimental. Grandeau afirmaba que los animales domésticos eran máquinas en su acepción más rigurosa, tal como lo admitía la mecánica, así que como máquinas brindarían al hombre servicios y productos.

En 1894, el director de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria, José C. Segura, pronunció las siguientes palabras en la inauguración de la segunda exposición ganadera del país:

En nuestras actuales condiciones los animales mejorados, a semejanza del hombre civilizado, tienen mayor necesidad, y este requerimiento necesita algo más que la satisfacción de las que se ha formado artificialmente, aquéllos exigen algo más que el campo, el establo, algo más que el pasto, las plantas forrajeras que suministren las sustancias nutritivas indispensables para el buen funcionamiento de una máquina perfeccionada (Montemayor Saucedo, 1984, p.45-46).

Un importante diario de circulación nacional, nos regala otra interesante cita donde podemos apreciar la imagen del animal al interior de la zootecnia:

Como ciencia, la zootecnia es la fecunda consecuencia de cuanto han aprendido los hombres en ciencias naturales; reúne en sí los instrumentos más poderosos, los más fecundos del saber humano. Como ciencia, es la piedra de toque de los principios; como arte, es la más fecunda fuente de cuantas contribuyen a formar la riqueza pública de las naciones civilizadas. En el segundo caso, cuando el arte nos enseña a sacar todo el fruto posible de las ciencias naturales, la zootecnia nos demuestra cuáles son las empresas ruidosas, cuáles las verdaderamente útiles, cómo pueden evitarse las primeras, cómo alcanzarse las segundas; y por último, cómo se consiguen de la agricultura inmensos productos desconocidos antes, y que, una vez obtenidos, no se pierden jamás, aprovechándolos ventajosamente con el auxilio de animales perfeccionados. ¿Puede pedirse más de estudio alguno? (Arteaga, 1874, p.21).

Para ubicar el impacto del ejercicio de la zootecnia en sus años de surgimiento como disciplina científica en México, así como el diseño de la distribución inicial de especies

mejoradas con ayuda de la zootecnia, en este caso con el caballo, vale la pena citar las palabras del veterinario José de la Luz Gómez (1880, p.283-290):

A medida que la civilización de un país progresa sus industrias se multiplican y perfeccionan. La naturaleza, que siempre enseña y en todos los casos coopera, ha sabido colocar en cada una de las naciones los productos necesarios, no solo de subsistencia sino de formación de las principales y más útiles industrias; una de éstas consiste en el cultivo animal bien entendido. La mejora de caballos exige fuertes sumas de dinero y conocimientos científicos; ... Tal es la idea, que mejor desarrollada y llevada a la práctica, daría en corto tiempo utilidades para el Gobierno y elementos de riqueza positiva para el país. Se ha visto que el Gobierno ha estado en la imprescindible necesidad de iniciar y dirigir la formación y fomento de buenos sementales. Necesita, pues, fundar establecimientos de estudio y experiencias.

En suma, se puede afirmar que el animal que se perfiló desde la zootecnia formó parte de una amalgama entre la ciencia, la industrialización y la búsqueda de nuevas y mejores industrias que propiciaron crecimiento económico en dimensiones nacionales. Esta afirmación no pretende negar que antes del siglo XIX el animal haya sido ya parte de una dinámica económica, desde luego que lo era, sin embargo, la diferencia entre este animal y el que se recrea desde la zootecnia, es que el segundo fue trasladado hacia complejos mecanismos de estandarización y sistematización en la reproducción, mejoramiento de especies y obtención de productos derivados.

El cuerpo animal de la zootecnia, fue resultado de un diseño creado desde el Estado, la ciencia y el capitalismo. Es decir, un artilugio que posibilitó crecimiento productivo y económico, dos aspectos fundamentales para la gobernabilidad de cualquier nación.

Otra particularidad del animal de la zootecnia está en el hecho de que su explotación incluyó el diseño y uso de toda una cultura material. Pensemos que, entre 1880 y 1914, México importó y produjo maquinaria para la elaboración de lácteos, ordeñadora, sembradora y cosechadoras de forraje; además de vacunas y sueros contra enfermedades epizooticas como el carbunco bovino y el mal rojo porcino (Cervantes Sánchez, 1999, p.57).

Finalmente, el animal de la zootecnia fue la invención de la manera en la que culturalmente, desde el siglo XIX, hemos aprehendido y clasificado a los animales. Una forma basada en el imaginario de que el animal es una mercancía de uso y consumo.

Consideraciones finales

Como se ha visto a lo largo del texto, cada período histórico y las configuraciones de conocimiento que allí se gestan otorgan un carácter epistémico de aquello que vivimos o experimentamos como “lo animal”. De manera que la idea de la “invención de los animales” hace explícito que al interior de la ciencia estos adquieren connotaciones nuevas y distintas; particularmente, tanto desde sus espacios institucionales y educativos, como de los márgenes disciplinarios, teóricos, prácticos y profesionales.

Así, al interior de la institucionalización de la veterinaria se suscitó la delimitación, el consenso y la uniformidad de conceptos epistemológicos alrededor de los animales domésticos.

También propició nuevas formas de estudiar, explotar, legislar e incluso ubicar el cuerpo de estos animales en hogares y espacios dedicados a su reproducción, matanza y distribución.

El animal de la veterinaria fue el animal de una agenda política, económica y científica; es decir, el de una agenda nacional que entre los siglos XVIII y XIX, tanto en Europa como en México, los integró a políticas sanitarias y económicas.

En el caso de la veterinaria mexicana decimonónica, fueron las ciencias médicas (como la microbiología, fisiología y la farmacia) y campos como la zootecnia, las que – en su tránsito por la veterinaria – transformaron radicalmente la manera en que la ciencia venía pensando a los animales domésticos.

Por ejemplo, desde el campo de la microbiología se descubrió en el cuerpo de los animales domésticos la relación entre su funcionamiento orgánico y el humano; la relación y dependencia de la salud animal con la humana y la posibilidad de hallar en el animal un aliado en la prevención, tratamiento y erradicación de enfermedades de origen infecto-contagioso. De ahí que en los animales domésticos se descubrió al “enemigo de las colectividades” y al “aliado humano” (con la inmunología). Ello explica en buena medida por qué el animal pasó del corral a la legislación pública con los códigos sanitarios.

Desde el campo de la fisiología, el animal doméstico se volvió el instrumento de laboratorio donde comenzó a validarse la práctica experimental. En la zootecnia fue la materialización del animal-máquina a partir de una amalgama entre la ciencia, la industrialización y la búsqueda de nuevas y mejores industrias. Así mismo, el animal de la zootecnia fue la invención de la manera en la que culturalmente, desde el siglo XIX, hemos aprehendido y clasificado a los animales. Una forma basada en el imaginario de que son mercancía de uso y consumo. Esta es, pues, la invención de los animales desde la ciencia del siglo XIX.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al historiador de la ciencia Rafael Guevara Fefer, director de mi tesis de maestría de la que emergió este artículo. Estoy en deuda con él por todo lo que me ha enseñado y por un gran número de interesantes discusiones que me permitieron ver que en la historia de la veterinaria había algo más que una historia disciplinar. De esos debates nació la idea de la invención del animal.

NOTAS

¹ La noción de la “invención de los animales” está inspirada en la obra de Edmundo O’Gorman (2006, p.48) *La invención de América*, la cual salió a la luz en 1958 y se convirtió en un referente fundamental en la historiografía mexicana, entre otras razones, porque no fue una historia más del descubrimiento de América, sino la primera historia de “la idea del descubrimiento”. El historiador mexicano argumentó que la invención de América partía de la idea de que “el ser – no la existencia – de las cosas no es algo que ellas tengan por sí, sino algo que se les concede u otorga, pues ni las cosas ni los sucesos son algo en sí mismos, sino que su ser depende del sentido que se les concede dentro del marco de referencia de la imagen que se tiene acerca de la realidad en ese momento”.

² Para reflexionar sobre tema del historicismo como una postura de la que puede echar mano la historia de la ciencia, véan se Popper (1973), Blanckburn (2013), Aron (1996), Moulines (2011).

³ La palabra “albéitar” proviene del idioma árabe: *baitara* que define el oficio mismo de albéitar. El término se expandió durante la Edad Media por Oriente y Occidente. La palabra “mariscal” proviene del alemán *marhschalk*, formado por: *Marh*, que significa caballo, y *Skalk*, que significa sirviente. La diferencia entre un oficio y otro es que el segundo ejerció en el ámbito militar; mientras que el primero lo hizo en el civil.

⁴ Eugenio Bergeyre, que llegó a México en 1853, es el primer hombre con el título de médico veterinario (del que se tiene noticia). De origen francés y nacido en 1829, Bergeyre realizó sus estudios en la École Vétérinaire

de Toulouse, Francia. A su llegada a México participó, por orden presidencial, de la creación de los primeros planes de estudio de la carrera de veterinaria en este país. Bergeyre murió en 1880 en su nación de origen, Francia. Ver Márquez Ruiz (2011).

⁵ Epizootia: enfermedad animal de tipo contagioso que ataca a un número elevado de animales en un mismo periodo de tiempo. Panzootia: epizootia que se propaga en extensas proporciones geográficas como un continente, país o región. Incluso puede adquirir dimensiones a nivel mundial. Enzootia: epizootia que se presenta en una región de manera constante o en ciertas épocas del año.

⁶ Sobre las vacunas desarrolladas por los veterinarios mexicanos, ver Uribe Mendoza, Cervantes Sánchez, Román de Carlos (2011).

⁷ Acerca de las medidas que se implementaron en este orden, ver Uribe Mendoza (2008, p.145-153).

⁸ En México, la primera cátedra de fisiología en la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria fue impartida entre los mariscales en 1856. Esta asignatura se incorporó a los planes de estudios de los veterinarios en 1864 y fue impartida por José de la Luz Gómez (Noriega, 1911, p.295).

⁹ Pueden encontrarse ejemplos de esta afirmación en los estudios zootécnicos de Emilio Baudement (Cervantes Sánchez, 1999, p.56).

REFERENCIAS

- ARAGÓN, Manuel G.
Las enfermedades de los perros jóvenes. *Gaceta Médica de México*, t.2, 2ª serie, p.311-314. 1902.
- ARAGÓN, Manuel G.
Medicina legal veterinaria. *Gaceta Médica de México*, t.1, 2ª serie, p.16-20. 1901a.
- ARAGÓN, Manuel G.
Las psorospermiosis de los ganados que se destinan al consumo público. *Gaceta Médica de México*, t.1, 2ª serie, p.122-124. 1901b.
- ARAGÓN, Manuel G.
Enfermedades parasitarias de la piel. *Gaceta Médica de México*, t.35, p.264-273. 1898.
- ARAGÓN, Manuel G.
Acción de la atropina sobre las diversas especies de animales. *La Farmacia, periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana*, t.35, p.1-5. 1897a.
- ARAGÓN, Manuel G.
Enfermedades parasitarias de las especies domésticas. *Gaceta Médica de México*, t.34, p.491-494. 1897b.
- ARAGÓN, Manuel G.
Distomosis del hígado en la especie bovina. *Gaceta Médica de México*, t.33, p.451-457. 1896.
- ARAGÓN, Manuel G.
La veterinaria ante las ciencias médicas. *Gaceta Médica de México*, t.32, p.323-327. 1895.
- ARAGÓN, Manuel G.
La vacuna animal. *Gaceta Médica de México*, t.31, p.109-124. 1894.
- ARAGÓN, Manuel G.
Estudio de la ranilla. *Gaceta Médica de México*, t.29, p.138-161. 1893.
- ARON, Raymond.
Lecciones sobre la historia: cursos del Collège de France. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica. 1996.
- ARTEAGA, Juan
Conferencias Zootécnicas. *El Siglo XIX*, México, D.F., p.21-24. 18 septiembre 1874.
- BARREIDO, Adolfo.
Reseña histórica de la enseñanza agrícola y veterinaria en México. México, D.F.: Tipografía del Comercio. 1906.
- BLANCKBURN, Simon (Ed.).
The Oxford dictionary of philosophy. Oxford: Oxford University Press. 2013.
- CARRILLO, Ana María.
La influencia de la bacteriología francesa en la mexicana en el periodo de su institucionalización. *Quiipu*, v.14, n.2, p.193-219. 2012.
- CARRILLO, Ana María.
Economía, política y salud pública en el México porfiriano. *História, Ciência, Saúde – Manguinhos*, v.9, supl., p.67-87. 2002.
- CARRILLO, Ana María.
La patología del siglo XIX y los institutos nacionales de investigación médica en México. *Laborat-acta*, v.13, n.1, p.23-31. 2001.
- CERTEAU, Michel de.
La invención de lo cotidiano, v.1: artes de hacer. México, D.F.: Universidad Iberoamericana. 2000.
- CERVANTES SÁNCHEZ, Juan Manuel.
Evolución del conocimiento sobre los sistemas de alimentación en la producción animal bovina en la cuenca de México (1880-1990). Tesis (Doctoral) –

- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Colima, México. 1999.
- CERVANTES SÁNCHEZ, Juan Manuel; LÓPEZ MONTELONGO, Cristian; ROMÁN DE CARLOS, Ana María.
La medicina veterinaria mexicana vista desde sus instituciones (1853-1985). México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 2009.
- CORTÉS, Hernán.
Cartas de relación de la conquista de México. Buenos Aires: Espasa-Calpe. 1957.
- FLORES Y TRONCOSO, Francisco.
Historia de la medicina en México, desde la época de los indios hasta la presente (1886). México, D.F.: Instituto Mexicano del Seguro Social. 1982.
- GÓMEZ, José de la Luz.
Breves apuntes sobre zootecnia. *Gaceta Médica de México*, t.5, p.283-290. 1880.
- GÓMEZ, José de la Luz.
Observaciones del crup en la especie caballar, por primera vez en México, a fines del año de 1867. *Gaceta Médica de México*, t.4, p.75-91. 1869.
- GONZÁLEZ, Enrique.
Nostalgia de la encomienda: releer el Tratado del descubrimiento de Juan Suárez de Peralta (1589). *Historia Mexicana*, v.59, n.22, p.533-603. 2009.
- GUEVERA FEFER, Rafael.
Comunicación personal en el curso de Metodología de la historia de las ciencias. México, D.F. Facultad de Filosofía y Letras. mar. 2013.
- HACKING, Ian.
Representar e intervenir. México, D.F.: Paidós; Unam. 2001.
- LATOUR, Bruno.
La esperanza de Pandora. Barcelona: Gedisa. 2001.
- LATOUR, Bruno.
¿Tienen historia los objetos? El encuentro de Pasteur y de Whitehead en un baño de ácido láctico. *Isegoría: Revista de Filosofía Moral y Política*, n.12, p.92-109. 1995.
- LAVISTA, Rafael.
Estudio sobre el poder reflejo o propiedad éxotomotriz del eje cerebro-espinal y los movimientos que de él dependen. *Gaceta Médica de México*, t.3, p.65-103. 1867.
- LOBATO, José.
Enfermedades tíficas propias del ganado vacuno que generan epizootias en el territorio mexicano. *Gaceta Médica de México*, t.12, p.237-245. 1877.
- LUGO, José María.
Seroterapia del cáncer. *Gaceta Médica de México*, t.37, p.243-249. 1897.
- LUGO, José María.
Tuberculosis del caballo. Peligros de contagio para la especie humana. *Gaceta Médica de México*, t.33, p.622-627. 1896.
- LUGO, José María.
Tratamiento del tifo. *Gaceta Médica de México*, t.32, p.99-114. 1895a.
- LUGO, José María.
Dictamen sobre memoria del mejor tratamiento del tifo. *Gaceta Médica de México*, t.32, p.173-247. 1895b.
- LUGO, José María.
Tifo del ganado vacuno. *Gaceta Médica de México*, t.27, p.220-244. 1892.
- LUGO, José María.
Observaciones de la clínica quirúrgica. *Gaceta Médica de México*, t.15, p.312-324. 1880.
- LUGO, José María.
Estudio de la tuberculosis de la vaca. *Gaceta Médica de México*, t.14, p.201-217. 1879.
- LUGO, José María.
Tifo contagioso epizótico del ganado vacuno. *Gaceta Médica de México*, t.11, p.465-474. 1876a.
- LUGO, José María.
Herida contusa de cráneo. *Gaceta Médica de México*, t.11, p.347-351. 1876b.
- MÁRQUEZ RUIZ, Miguel Ángel.
Pascal Eugène Bergeyre Lagrange: la aventura mexicana del primer médico veterinario civil y militar de México (1829-1880). XVII Congreso Nacional y VIII Iberoamericano de Historia de la Veterinaria, Valencia: CEU Universidad Cardenal Herrera. p.147-171. 2011.
- MÁRQUEZ RUIZ, Miguel Ángel.
La gesta del caballo en la historia de México. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 2010.
- MÁRQUEZ RUIZ, Miguel Ángel.
La albeitería en la Nueva España en el siglo XVI. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 2001.
- MATUTE, Álvaro.
El historicismo en México: historia y antología. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México; Paideia. 2002.
- MAYER, Leticia; LOMNITZ, Larissa.
La nueva clase: desarrollo de una profesión en México. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 1988.
- MONTEMAYOR SAUCEDO, Pedro.
Historia de la ganadería en México, t.1. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 1984.

- MOULINES, Ulises.
El desarrollo moderno de la filosofía de la ciencia (1890-2000). México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 2011.
- NORIEGA, Juan Manuel.
Escritos de Leopoldo Río de la Loza. México, D.F.: Imprenta de Ignacio Escalante. 1911.
- O'GORMAN, Edmundo.
La invención de América. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica. 2006.
- POPPER, Karl.
La miseria del historicismo. Madrid: Alianza. 1973.
- PRIEGO, Martha Natalia.
Ciencia, historia y modernidad: la microbiología en México durante el porfiriato. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 2009.
- QUIROZ, Romero; CERVANTES SÁNCHEZ, Juan Manuel.
Historia de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Unam. México, D.F.: Unam. 2003.
- RAMIREZ VALENZUELA, Manuel.
El establecimiento de la primera escuela de agricultura y veterinaria en México: sus antecedentes y primera etapa de vida. *Revista Veterinaria*, v.9, n.1, p.5-22. 1978.
- SAHAGÚN, Bernardino de.
Historia general de las cosas de Nueva España. México, D.F.: Porrúa. 2006.
- SANSÓN, André.
Tratado de zootecnia, zoología y zootecnia especiales. Bóvidos taurinos y bubalinos. Madrid: De Bailly-Bailliere. 1910.
- SARVIDE, Manuel.
La Escuela Nacional de Medicina Veterinaria: XXV aniversario de su funcionamiento como institución independiente. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 1941.
- SAUCEDO MONTEMAYOR, Pedro.
Historia de la ganadería en México, t.1. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 1984.
- SUÁREZ DE PERALTA, Juan.
Libro de albeitería. México, D.F.: Albeitería. 1953.
- URIBE MENDOZA, Blanca Irais.
De la genealogía de la veterinaria a la invención de os animales (México siglo XIX). Tesis (Maestría) – Facultad de Filosofía y Letras, Filosofía de la ciencia, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. 2011.
- URIBE MENDOZA, Blanca Irais.
La profesionalización de la medicina veterinaria a través de los trabajos y los días de José de la Luz Gómez. Tesis (Licenciatura) – Facultad de Filosofía y Letras, Historia, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 2008.
- URIBE MENDOZA, Blanca Irais; CERVANTES SÁNCHEZ, Juan Manuel; ROMÁN DE CARLOS, Ana María.
Una mirada a la historia de la medicina veterinaria a través de la vida y obra de José de la Luz Gómez. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 2011.
- VALVERDE, Nuria.
Actos de precisión: instrumentos científicos, opinión pública y economía moral en la Ilustración española. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 2007.

