

La ciencia en la historia de México de Elí de Gortari, a propósito de su reedición por el Fondo de Cultura Económica en 2016¹

Rafael Guevara Fefer
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

Una vez enfrentados a la tarea de analizar la histórica obra de Eli de Gortari, se presenta la duda: ¿sobre qué hablar? Podríamos trabajar en torno de la intensa y apasionada vida del filósofo-científico², metido historiador, perteneciente a la generación de los príncipes –como las ediciones, no como la nobleza- de la historiografía de la ciencia, junto con Enrique Beltrán y José Joaquín Izquierdo, o mejor sería criticar la obra que hoy nos ocupa, pero eso sería tiempo perdido, puesto que toda historia responde a las urgencias de su tiempo, de tal suerte que las pifias, los enfoques en desuso y los errores que presenta *La Ciencia en la Historia*, fueron la innovación y la originalidad de los años cincuenta. Por lo demás, creo a pie juntillas en la sentencia que Joaquín García Icazbalceta le escribió a Nicolás León, que dice: “Entiendo que la mejor refutación de una obra mala, es escribir otra buena sobre el mismo asunto.”³

Entiendo que el libro que celebramos por ser de nuevo novedad editorial, ha sido refutado sin que por ello haya presentado una obra de mejor calidad sobre el mismo tema: una historia general sobre la ciencia en diversas sociedades que existieron en lo que hoy es México y que conforma nuestra tradición aún no ha sido redactada. No obstante su éxito a largo plazo, el volumen fue recibido con reservas por parte de los historiadores de la ciencia de su época como Enrique Beltrán Castillo Beltrán, quien comentó que no se

¹ Una versión de estas reflexiones fueron presentadas el martes 30 de agosto de 2016, en la librería Rosario Castellanos de la Ciudad de México, para presentar la nueva reedición de la obra de De Gortari, cincuenta años después de la primera que editara el FCE. Los otros presentadores fueron Julieta Fierro y Jaime Labastida. Los comentarios y discusión que propició tal presentación, fueron acicate para escribir este texto, ahora que se cumplen 100 años del nacimiento de don Elí.

² Véase Ángel Chávez Mancilla, “La ciencia de la historia en México. La concepción materialista de la historia en la obra de Eli de Gortari, tesis de licenciatura en historia, México, UNAM, 2015.

³ Respuesta de puño y letra de Joaquín García Icazbalceta a las inquietudes expresada en carta por Nicolás León sobre las pifias de quienes publican obras históricas.

trataba de “una historia clásica de la ciencia, sino más bien [de] una sociología de la ciencia”.⁴

Según dicen y escriben varios colegas, obras como esta han sido superadas debido a que los “marcos conceptuales” (economicismo-externalismo) desde los que se originaron están en desuso, pues la historiografía que se ocupa de la ciencia ha desarrollado innovaciones conceptuales y metodológicas desde la aparición de la llamada historia social de la ciencia en los años sesenta del siglo pasado.⁵ Con este argumento, en ocasiones se despachan los trabajos de largo aliento como el que representa *La ciencia en la historia de México*, con el argumento de que son libros superados y envejecidos que no soportan una lectura desde las novedosas y complejas tramas que pretende la historia cultural o desde cualquier otra perspectiva teórica canónica o vanguardista actuales.

Puede parecer paradójico que libros como éste, superados para muchos colegas en su tiempo y aún hoy, gocen de un tamaño prestigio que le permitió a Elí De Gortari reimprimirlo sucesivamente, y también acreditarse en el mundo como un destacado filósofo de la ciencia, experto tanto en historia de la física como en la historia de la ciencia mexicana.

En lugar de criticar como una acción de minimizar el valor de la obra usando los resultados de la historiografía actual, mejor lanzo unos comentarios críticos, producto de mi condición de lector, usuario y publicista de las narrativas históricas cuyo objeto de estudio son las ciencias en y de México. Para abrir boca, una cita. En 1992, en el Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Nacional Autónoma México, don Luis González y González afirmaba:

Donde se notan los cambios más significativos dentro de la temática de la historia es en el campo de la cultura; en México, antes de los años ochenta, nadie hacía historia del desarrollo científico. El Colegio de México tuvo la ocurrencia, hace algunos años, de invitar a algunas personas que se dedicaban a actividades y estudios de carácter científico a que se convirtieran en historiadores. Es relativamente fácil hacer de un científico un historiador, en cambio es muy difícil imbuir a un historiador de esas materias raras que tratan los científicos. La tesis se comprobó, con Elías Trabulse, oriundo de las ciencias bioquímicas, ahora convertido en un excelente investigador de historia de la ciencia.⁶

⁴ Véase Beltrán, E. (1979): “Reflexiones sobre historiografía de la biología en México”, en *Anales de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología*, México, SMHCyT-UNAM, 1-20; p. 7.

⁵ Véase Juan José Saldaña, “Marcos Conceptuales de la historia de las ciencias en Latinoamérica: Positivismo y economicismo”, en *El Perfil de la Ciencia en América*, México, Cuadernos de Quipu 1, SLHCyT, 1986, pp. 56-81.

⁶ Luis González y González, “La historiografía que nos rodea” en *El historiador Frente a la Historia*, México, IIH-UNAM, 1992, p. 34.

Por supuesto, no estoy de acuerdo con don Luis en esta cita, salvo en aquello de que el profesor Tabulise es un excelente historiador, y agregaría que es un autor imprescindible en la historiográfica de la ciencia nacional. Solo quiero señalar un inexcusable error en la cita de marras, pues se ha hecho historia de la ciencia en y sobre México desde finales del siglo XIX y no a partir de los años ochenta del siglo XX. Ejemplo irremediable, de tal equívoco, son todos los trabajos históricos de Elí De Gortari. Quizá don Luis se refiere a la ausencia de historiadores profesionales, es decir aquellos que contasen entre sus credenciales con un grado en historia, por ello no considera los trabajos del profesor Gortari ni de tantos otros como Santiago Ramírez, Nicolás León, Francisco Flores, Porfirio Parra, Rafael Aguilar y Santillán, Enrique Beltrán o José Joaquín Izquierdo, quien ocupó un sillón en la Academia Mexicana de la Historia, desde 1961 y hasta su muerte, quien ingresó a dicha corporación, a la que también pertenecía el profesor Luis González, con una disquisición sobre la "Importancia de los Estudios Históricos de las Ciencia en México"⁷. La pifia señalada se mantiene, pues Roberto Moreno de los Arcos, quien sólo contaba credenciales de historiador, andaba produciendo historia de la ciencia de gran factura, desde los años sesenta y setenta, hecha con las ideas epistémicas de moda y con la inteligencia historiográfica propia de su gremio, la misma que alcanzó el éxito internacional.

Es preciso regresar *La ciencia en la historia de México* de Gortari. La pregunta obligada es qué hacía un filósofo, ingeniero, estudioso de la física y la matemática, metido a historiador dándole a la manufactura de narrativas sobre asuntos propios de la historia de las ciencias, de la modernidad, de la tecnología y nada menos que de historia de México. Quizá una primera respuesta al por qué alguien escribe y piensa la historia, sea circunstancial. Por ejemplo, uno hace historia de la ciencia o de cualquier otro objeto de estudio, porque nos da de comer, o porque la chamba que conseguimos implicaba dar clases de historia y había que leer harto del pasado, mejor -o peor- aún, por encargo. ¿Existe otro modo de explicar por qué los científicos sociales y naturales, así como los filósofos hacen historia? Claro que sí existe otra respuesta, distinta a las sencillas pero buenas razones de por gusto o porque es un modo agradable de ganarse la vida. La otra respuesta es pues porque forma parte del *ethos* disciplinario propio de filósofos o de científicos de cualquier tribu académica.

La Filosofía de la Ciencia, la actividad principal de Elí de Gortari, hace historia como una tarea imprescindible, divergente y en ocasiones lejana a la del historiador, pues al dirigir sus observaciones hacia el pasado ponen a prueba sus presupuestos, sus modelos, sus teorías, sus hipótesis y sus anhelos por alcanzar un mejor futuro. Así, la Filosofía de Ciencia y sus acólitos hacen historia para poder vender sus mercancías cognitivas a la sociedad, para poder diseñar políticas, leyes, instituciones y discursos que son herramientas

⁷ Manuel Carrera Stampa, "El doctor Izquierdo en la Academia Mexicana de la Historia", en *Anales de la SMHCyT*, México, núm. 4, 1974, pp. 139-141.

para que mañana todo sea “mejor y más bonito”, o más racional, mientras que a la vez moldean memorias de su propio quehacer, que destacan sus logros, esos que son posibles por la pulsión disciplinada por conocer, explicar y orientar nuestra vida en común, en Sociedad.

Permítaseme citar, como he hecho en otras ocasiones, un poema sobre el Ajedrez, del sempiterno Borges, muy conocido, para usarlo como metáfora. “Dios mueve al jugador, y éste, la pieza. ¿Qué Dios detrás de Dios la trama empieza de polvo y tiempo y sueño y agonía?” Elí es el demiurgo que imaginó, figuró y creó este libro sobre los avatares del conocimiento a través de los siglos en este espacio que reconocemos como México. Siguiendo la premisa del poema, los libros están emparentados con otros libros y juntos configuran tramas que empiezan y terminan en distancias-tiempo insospechadas, que se alejan de nuestra mirada inmediata y que tal vez tenemos a la mano. Por ejemplo, Elí y el que escribe tenemos mucho en común: la historia de la ciencia y el ser parte de la misma tradición, la de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México. Aventuro una hipótesis, la trama que nos une y empieza la historia que hace posible que esté hoy escribiendo a propósito de la reedición de este libro, cincuenta años después; empezó antes de que lo concibiera el propio Gortari, en otra latitud, en otro tiempo y en otra lengua, cuando John Desmond Bernal publicó la *Ciencia en la Historia*, libro fundamental del siglo XX que tradujera nuestro autor y que fuera inspiración para su propio trabajo histórico. Por mi parte, la lectura febril del libro de Bernal en el último año del bachillerato, logró cambiar mi decisión de intentar convertirme en científico, para en cambio ingresar a la Facultad de Filosofía y Letras a estudiar historia para poder hacer, eso que hacía Bernal, historia de la ciencia. Por supuesto con tal decisión, era inevitable encontrarme con la vida y la obra de Elí De Gortari, así como con su viejo y nuevo libro de hoy, para usarlo en mi trabajo de investigación, para seguir usándolo en los cursos de licenciatura y posgrado que están bajo mi responsabilidad.

Sobre el libro del irlandés Bernal, Gortari escribió una reseña de la que voy a citar una parte; que palabras más palabras menos, puede ser utilizada para comentar la obra gortariana:

La lectura de esta obra del Profesor Bernal [-o Gortari-] es realmente indispensable para quienes se interesan por conocer y entender las contribuciones hechas por la ciencia, el sentido humano que ellas tienen y la interpretación filosófica del mundo y de la vida social que se encuentra implicada en ellas. Los conocimientos enciclopédicos del autor están expuestos en sus rasgos fundamentales con sencillez, precisión y claridad, dentro del enfoque de conjunto que ofrece un cuadro dinámico y armonioso de la mutua influencia entre todas sus partes integrantes y a través de la historia entera de la ciencia. Por ello la UNAM publicará este año, en sus ediciones del Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos, la versión española de este libro tan valioso.⁸

⁸ Elí de Gortari, *Science in history*, por John D. Bernal. Watts and Co., London, 1954”, en *Dianoia*, vol. 3, núm. 3, 1957, p. 395.

Todo proceso histórico e historiográfico es tan inextricable como se quiera, así que, más allá de Bernal y su inspiradora obra, podríamos rastrear los orígenes de un libro como el que se reedita, en el régimen y la cultura que emergió al triunfar la revolución rusa, la segunda que se presentó en el siglo XX, no olvidemos que la primera fue la nuestra, la Mexicana. Ahí entre los trajines propios de construir al hombre nuevo, la ciencia tuvo un lugar principalísimo. Antes del surgimiento de la Unión Soviética como potencia, se tenía la idea, clara y distinta, de que el desarrollo de la ciencia era el producto de la libre creatividad que propicia el liberalismo y sus fundamentos, al margen de las tutelas del Estado y que sólo de esa manera se podría progresar. Luego los logros soviéticos y su propaganda sembraron dudas al respecto del mejor modo de producir conocimiento.

En la década del treinta, se realizó el segundo congreso de historia la ciencia en Inglaterra, a donde se convocó a destacados historiadores, físicos, filósofos, biólogos y otros expertos, a discutir sobre diferentes aspectos de la historiografía de la ciencia. Un físico soviético, Boris Hessen, sacó de su maletín un breve tratado que llevó por nombre “Las raíces socioeconómicas de la mecánica de Newton”⁹ y lo expuso ante un público que reaccionó de modo diverso, unos a favor de reducir la genialidad Newton a una expresión cultural de la economía de su época, otros se resistieron a tal argumento. La reducción Newtoniana era posible según demostraba el materialismo dialéctico, el mismo que usaba Eli de Gortari.

Las explicaciones de Hessen también fueron recibidas con los brazos abiertos por personajes de la talla de John Desmond Bernal y Joseph Needham. ¿Cuál fue la importancia de esta comunicación de Hessen? Su propuesta estableció una polémica teórica, respecto a cuál debería ser modelo para el desarrollo de la ciencia: el del liberalismo o el que proponía el comunismo científico.

Bien entrado el siglo XX, la historia de la ciencia vivía entre rivalidades y transiciones. En América Latina y como resultado del diseño las políticas públicas echadas a andar por los organismos internacionales para la región, los esfuerzos se centraban en salir del atraso. Para los distintos expertos en ciencia, ya sea filósofos, sociólogos, antropólogos, economistas, politólogos o hasta historiadores, resultaba pertinente dar cuenta del pasado científico de regiones como la latinoamericana. Entonces los personajes, las instituciones y las disciplinas desarrolladas en nuestra América constituyeron un material útil para contar historias interesantes, o mejor aún, para comprender las aventuras de la ciencia como un fenómeno mundial, tratando de superar la visión difusionista, sobre el origen y distribución del conocimiento científico, que aquejaba a la historiografía de las ciencias.

Quienes se preocupan y ocupan de comprender del pasado científico tienen la intuición o la certeza de que “la historia de la ciencia es la ciencia

⁹ Hessen, Boris, “Las raíces socioeconómicas de la mecánica de Newton”, J. J. Saldaña, Introducción a la Teoría de la historia de las ciencias, México, UNAM, 1989, pp. 79-145.

misma”, y saben de cierto que George Sarton tenía la toda la razón cuando advertía que

La única manera de humanizar la labor científica es inyectarle un poco de espíritu histórico, de espíritu de respeto por el pasado, -espíritu de respeto para todo testimonio de buena voluntad a través de las edades. Por abstracta que la ciencia pueda llegar a ser, es esencialmente humana en su origen y su desarrollo. Cada resultado científico es un fruto de humanidad, una prueba de su fuerza. La inmensidad casi inconcebible del universo, revelada por su propio esfuerzo, no debe empequeñecer al hombre, sino de una manera puramente física; da a su vida y a su pensamiento un sentido más profundo. A la vez que comprendemos al mundo un poco mejor, nos es también posible apreciar más agudamente nuestras relaciones con él. No existen ciencias naturales como opuestas a las humanidades; cada rama de la ciencia o saber es exactamente tan natural o tan humana como ustedes quieran hacerla.¹⁰

Eli de Gortari tuvo la voluntad de “inyectarle espíritu histórico” al quehacer científico. Era un filósofo convencido de que ciencias y humanidades no debían existir como opuestas, por el contrario, eran y debían ser un complemento irrenunciable para habitar su tiempo, aquél en que la ciencia y la tecnología se estaban volviendo imprescindibles para imaginar el futuro y para sostener el presente. El profesor Gortari logró encarnar el ideal sartoniano, asimismo fue intelectual comprometido con su ideología.

George Sarton expresó una idea atractiva para imaginar el futuro al afirmar que

145

Entre el viejo humanista y el científico hay sólo un puente, es la historia de la ciencia, y la construcción de ese puente es la máxima necesidad de nuestro tiempo. Por supuesto que es una tarea inmensa pero es una tarea que justifica cualquier esfuerzo que ella signifique. No sé quién es más pobre: si el viejo humanista sin una comprensión de la ciencia, o el científico sin una estimación de la belleza, de la cultura, del respeto.¹¹

Muchos años después y en un nuevo siglo, el puente para que las humanidades y las ciencias se conecten íntimamente a través de la historia, sigue necesitando arquitectos para su diseño. Las ciencias institucionalizadas producen discursos históricos que refuerzan su autorepresentación y aislacionismo, que impiden la comprensión humanística a la que siempre aspiró Elí de Gortari.

En sus trabajos históricos el profesor Gortari utilizaba el materialismo histórico como herramienta teórico-metodológica, pues tenía la convicción de que “desde su comienzo la ciencia se ha desenvuelto en estrecha relación con el

¹⁰ George Sarton, *Historia de la ciencia y nuevo humanismo*, Rosario, Editorial Rosario, 1948, p. 59.

¹¹ Idem.

progreso material de la sociedad”¹², tal como había sugerido de modos diversos un famoso autor del siglo XIX, Carlos Marx. De acuerdo con la teoría materialista, *La ciencia en la historia de México*, reconstruye el desenvolvimiento de la ciencia en nuestro territorio desde la época prehispánica hasta el siglo XX. El objetivo del autor era

Determinar cuáles fueron los conocimientos científicos elaborados por los mexicanos en las distintas épocas, analizando las condiciones históricas que los hicieron surgir, las influencias recibidas o ejercidas en diversas ocasiones y por diferentes conductos, y la manera como dichos conocimientos se convirtieron en agentes activos para obrar sobre la vida social de México.¹³

El profuso viaje histórico que emprendió el autor, lo llevo conocer las últimas noticias sobre el mundo prehispánico y manejarlas con tal pericia, que los capítulos dedicados a ese periodo eran una herramienta que daba un panorama del mundo antiguo con solvencia bien lograda, gracias a la inteligencia y a toda la bibliografía disponible. El virreinato aparece repleto de temas y problemas que hoy son sugerentes para la historiografía, pero destaca por ser un tiempo de espera, para que nazca el país y el capitalismo se desarrolle.

Sobre el largo y vital siglo XIX, podemos decir que fue el tiempo de emergencia del estado nación que imaginó México con ciudadanos en lugar de súbditos, y que entre el principio del fin del Imperio Español en América, la Guerra de Independencia, la frustración imperial de Iturbide, la primera República, la partida de los Tejanos, la llamada Guerra del 47, la Reforma, la complicidad de Napoleón y Maximiliano de Habsburgo, los trabajos y las pasiones de Juárez y otros liberales y el régimen de Porfirio Díaz; también vivió el proceso de consolidación de las ciencias todas. Tal como podemos constatar en este libro histórico que Gortari escribió por años.

Otra prueba de que el XIX mexicano fue el de las ciencias, data de 1901, año en que la Cámara de diputados desarrolló un *Proyecto de ley autorizando al ejecutivo para hacer los gastos generados que demanda la erección de un monumento en glorificación del siglo XIX, en la capital de la República*, que envió a la Cámara de Senadores, mismo que debía llevarse a cabo porque:

“No puede ponerse en duda que este siglo que expira [XIX] será grande y notable en la historia de la humanidad por los numerosos adelantos y portentosos descubrimientos que durante él ha alcanzado las ciencias, las letras y las artes. No habría hipérbole en afirmar que desde el descubridor de la vacuna hasta el descubridor de los rayos x, cada piedra colocada en el proyectado monumento podría ostentar el nombre de un sabio o benefactor de la humanidad para señalarlo perfectamente a la admiración, a la gratitud y a la emulación de las generaciones venideras. México, pueblo joven sin duda, pero no el último en la familia humana, no puede permanecer silencioso cuando todas las naciones

¹² Véase *Memorias del Primer Coloquio Mexicano de historia de la ciencia*, México, SMHCyT, 11964, p. 96.

¹³ Elí de Gortari, *La ciencia en la historia de México*, México, Grijalbo, 1980, p. 73.

del globo entonan himnos de alabanza en loor del siglo que en la segunda mitad de su carrera ha fortificado plenamente el dictado del “Siglo de las luces” que recibió en la primera. Por el contrario, la voz de los pueblos que hoy forman la federación Mexicana, debe alzarse robusta y sonora para ensalzar a la centuria durante la cual han alcanzado su independencia, sus libertades públicas, su reforma y finalmente, después de largos años de opresión y de tremendas luchas, la paz bienhechora fuente inagotable de todo germen de prosperidad”¹⁴

A pesar de las evidencias que expone el proyecto de monumento y las que el propio Gortari acumuló en su obra, él concluye que las aportaciones de los últimos años decimonónicos, fueron pura “acumulación de datos”. Sentencia que con contrastaba visiblemente con su visión de *La ciencia en la Reforma*¹⁵, que solo se comprende si el régimen de Díaz, en el que la profesión de científico se consolidaba a través de la institucionalización de los saberes, era explicado por la ideología y no por la ciencia histórica que oficiaba Gortari.

Las limitaciones y alcances propios del materialismo, no fueron óbice para que la historia de la ciencia que narra el filósofo fuera innovadora, justo porque relacionaba los factores políticos y económicos para dar cuenta del devenir de las ciencias en contextos propios de una idiosincrasia. Gracias a su perspectiva este libro se convirtió en precursor de la llamada historia social de la ciencia y una referencia obligada sobre ciencia en México. Asimismo, llenó un conspicuo vacío historiográfico, al proporcionar una explicación del devenir general de la ciencia en México, compuesta con una ingente cantidad de fuentes primarias y secundarias que se habían escrito hasta entonces.¹⁶

Wilphen Vázquez nos ayuda a leer este libro sobre ciencia en México del que venimos hablando, cuando nos advierte sobre la irrenunciable vigencia de éste, porque el autor debate sobre la ciencia mexicana en su tiempo:

En el capítulo titulado “México en la ciencia contemporánea”, De Gortari se da a la tarea de mostrar una serie de datos cuantitativos y cualitativos del quehacer científico en México que incluyen algunos tan cercanos a la publicación de 1963 como otros recabados en 1960, que reflejan la postura del estado hacia el desarrollo científico y tecnológico de la época. Como apuntamos con anterioridad, De Gortari no duda en señalar tanto los aciertos y avances en los apoyos dirigidos a una actividad sin la cual no se podía entender ni lograr un salto cuantitativo en las condiciones culturales, educativas, sociales, económicas y políticas del país.¹⁷

¹⁴ Archivo Histórico del Senado de la República, Congreso 25, Libro 398, Exp. 6.

¹⁵ Elí De Gortari, *La ciencia en la Reforma*, México, Imprenta Universitaria, 1957, 90 p.

¹⁶ Véase Azuela Bernal, Luz Fernanda y Rafael Guevara Fefer, “La ciencia en México en el siglo XIX: una aproximación historiográfica”, en *Asclepio*, volumen L, fascículo 2, 1998, p. 88.

¹⁷ Wilphen Vázquez Ruiz, “Ciencia a pesar del Estado” en *El presente del Pasado Una publicación del Observatorio de Historia*, en: <https://elpresentedelpasado.com/> 2016/12/15/ciencia-a-pegar-del-estado/



La obra de Gortari tal como apunta Wilphen Vázquez, es una fuente primaria, una narración que permite comprender qué es y qué ha sido la ciencia mexicana, pues todas las historias sobre las ciencias pueden ser leídas para saber cómo ha sido definido eso que llamamos ciencia. Después de estos comentarios podemos decir, para celebrar el cumpleaños cien de Elí de Gortari: larga vida historiográfica a su hijo de papel, un cincuentón que seguirá dando de qué hablar gracias a las prensas de nuestro Fondo de Cultura Económica.