

Título: “EL PRESENTE Y LA HISTORIA DE LA CIENCIA EN LOS ESTUDIOS CTS”.

Autores: MSc. Lidia Rosa Ordaz Sánchez (Autora principal)*

MSc. Yadira Pruna Barroso.**

*Profesora Asistente del Departamento de Historia de la Universidad de Pinar del Río. Máster en Estudios Interdisciplinarios Historia de Cuba, América Latina y el Caribe, Email: ordazsanchezlidiarosa@gmail.com

**Profesora Asistente del Departamento de Historia de la Universidad de Pinar del Río. Máster en Desarrollo Social, Email: yadira@upr.edu.cu

Resumen:

Después de explicar el significado de los conceptos Historia, Ciencia y Presente, en este trabajo se persigue determinar las problemáticas fundamentales que han incidido en la relación entre el Presente, los estudios CTS y la Historia de la Ciencia, con el objetivo de realizar un llamado a los historiadores a implicarse en los problemas de su tiempo, en un contexto caracterizado por un acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología. Al mismo tiempo las autoras muestran los elementos teóricos y metodológicos que inciden en el tratamiento del Presente desde una perspectiva histórica en la Historia de la Ciencia como un campo institucionalmente formalizado. Finalmente se busca profundizar en la Historia Presente de la Ciencia, desde un punto de vista teórico, como elemento fundamental en el análisis de los problemas de la sociedad actual. Las autoras parten de la idea de que el principal obstáculo está en la mente de los historiadores que todavía siguen aferrados a archivos y documentos, en la comodidad del análisis de hechos pasados.

Palabras Claves: Historia, Ciencia, Presente, Estudios CTS.

Resume

After explain the meaning of the concepts of History, Science and Present, this article wants to determinate the fundamental problematic that have influenced in the relationship between the present, the CTS studies and the History of Science with the final purpose to attract the historians attention to implicate in the problems of their time, in a context known for an accelerate development of science and technology. At the same time the authors show theoretical and methodological elements that effect the treatment and present from a historical perspective. Finally with the article they seek to deepen in the Present History of Science, from a theoretical point of view, as fundamental element in the analyses of the current society problems. The authors start from the idea that the main obstacles is in the historians minds that are still tied to files and documents, in the comfort of analyses of past events.

Key Words: History, Science, Present, CTS studies.

“...el presente exige a la historia análisis y explicaciones críticas que cuestionen el posicionamiento del conocimiento tecnocientífico en el mundo actual”. (Uribe, 2017:79)

A manera de introducción:

La Historia como ciencia y su función social ha estado en debate en múltiples ocasiones, pero hoy es diferente. Hoy los retos son mayores, la era digital, la inmediatez de la información, el confinamiento en medio de una pandemia, entre otros hechos, exigen de los historiadores mayor protagonismo. Para ello es importante profundizar en los fundamentos teóricos de la Historia y vincularnos al presente, un presente marcado por el desarrollo acelerado de la ciencia y la tecnología y que ha agravado, los problemas sociales ya existentes y ha creado otros nuevos.

En este contexto los estudios sociales de la Ciencia y la Tecnología constituyen un campo bien institucionalizado y fortalecido. Enfatizando la dimensión social de la ciencia y la tecnología, los estudios CTS, como también se le conoce, han adquirido una importancia fundamental a partir del crecimiento y desarrollo vertiginoso de la ciencia en su sentido más amplio. El carácter interdisciplinar de este campo ha permitido que tanto la filosofía, la sociología, la economía, la educación y la historia, entre otros, nos brinden una visión integrada y mucho más amplia de la ciencia, la tecnología y su relación con la sociedad.

Pero ¿qué papel que juega la Historia en este contexto? ¿Cómo es su relación con el presente de la ciencia y la tecnología? ¿Qué problemáticas ha enfrentado para su inserción en los estudios CTS? Estas interrogantes son expresión de la preocupación de varios historiadores al respecto, los cuales han planteado como: “En una era en la que la revolución tecnológica operada a finales del siglo XX, ha acortado la distancia y ha impuesto una vertiginosa velocidad de las comunicaciones- elementos que pueden considerarse como los síntomas más visibles de este nuevo régimen de historicidad- la Historia como disciplina parecería no tener cabida ni sentido...”. (Ríos, 2017:111)

A pesar de que la nueva visión de la Ciencia y la Tecnología tiene en cuenta sus funciones sociales y el contexto histórico en el cual se desarrollan los adelantos científico-técnicos y cómo estos además, expresan valores, actitudes, ideologías, podemos agregar otra preocupación al respecto: “Es común en las conversaciones con colegas del amplio campo CTS, constatar e interrogarse acerca de la poca atención que le presta la sociología a la sociología de la ciencia, la historia a la historia de la ciencia, las ciencias políticas a los estudios sobre políticas científicas, los estudios de comunicación a la comunicación de la ciencia y la tecnología, etc.”. (Kreimer, 2017:144)

Y como, durante mucho tiempo, la Historia dejó muchos temas fuera de su objeto de estudio, contribuyendo al desarrollo de otras ciencias sociales como la sociología y la antropología, pretendemos entonces determinar las diferentes problemáticas que han incidido en la inserción de la Historia Presente de la Ciencia en los estudios sociales de la Ciencia y la Tecnología o estudios CTS. Teniendo en cuenta la velocidad del mundo en

que vivimos, el desarrollo científico-tecnológico y la lucha de los diferentes poderes por dominar este campo tan importante, se hace cada vez más necesario, un análisis desde la perspectiva histórica, de la ciencia y la tecnología, pero desde el presente.

Por otro lado, dentro de los programas de los estudios CTS encontramos tres campos bien definidos: el campo de la investigación, el campo de las políticas públicas y el campo de la educación. De esta manera la Historia Presente de la Ciencia juega un papel fundamental en dos de ellos: el campo de la investigación y el de la educación, a los cuales este trabajo pretende contribuir. Se entrelazan así diferentes perspectivas de análisis donde el historiador no puede quedar relegado a los archivos, por eso se hace necesario definir, primeramente, algunos conceptos.

Conceptos y definiciones

En el centro de todas estas miradas encontramos un concepto medular a partir del cual se entrelazan los demás. Nos referimos al concepto de ciencia. Jorge Núñez Jover, explica que “La misma se concibe como forma específica de la actividad del hombre, de su conducta encaminada a la satisfacción de las necesidades materiales o espirituales específicamente relacionadas con la producción, difusión y aplicación de conocimiento, actividad institucionalizada generadora de su propia cultura” (Núñez, Macías, 2007:37) Además la ciencia, a partir de la importancia que adquiere, requiere que sea interpretada en articulación estrecha con el conjunto de relaciones sociales, es decir “la ciencia es un fenómeno social”.

Otro de los conceptos de ciencia y que incluye además la tecnología ha estado muy relacionado con el movimiento CTS y es el proporcionado por Stephen H. Cutcliffe, este análisis combate la visión tradicionalista de la ciencia y la supuesta neutralidad y objetividad de la misma. De esta manera el autor expresa: “La ciencia y la tecnología son grandes empresas que tienen lugar en contextos específicos configurados por, y a su vez configuradores de, valores humanos que se reflejan y refractan en las instituciones culturales, políticas y económicas”. (Cutcliffe, 1990:24)

¿Cómo surgen entonces los estudios CTS? Fundamentalmente a partir de los años 60 del pasado siglo, a raíz de grandes esfuerzos por integrar diversas perspectivas interdisciplinarias. Parte de una reacción de protesta y crítica en contra de la clásica imagen esencialista de la ciencia y de sus relaciones con la tecnología y la sociedad y a partir de un incremento de la sensibilidad social sobre la necesidad de regular el cambio científico-tecnológico. Recibió varias denominaciones anteriormente hasta quedar establecido el de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología o estudios CTS como también se le conoce y existen una variedad de conceptos y definiciones al respecto.

“...CTS no es un campo de conocimiento en el sentido tradicional al que estamos acostumbrados, es decir no es un campo disciplinar. CTS difiere un poco de esta noción ya que estamos aquí frente a una gran diversidad de programas de investigación, educación científica y gestión de la ciencia, que comparten la preocupación por las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad...” (Osorio, 2010:50)

Más allá de estas denominaciones, el propio Núñez Jover ha definido este campo de la siguiente manera: “Hoy en día los estudios CTS constituyen una importante área de

trabajo en investigación académica, políticas públicas y educación. En este campo se trata de entender los aspectos sociales del fenómeno científico y tecnológico, tanto en lo que respecta a sus condicionantes sociales, como en lo que atañe a sus consecuencias sociales y ambientales”. (Núñez, Macías, 2007:65). Según José Antonio López Cerezo: “el aspecto más innovador de este nuevo enfoque se encuentra en la caracterización social de los factores responsables del cambio científico”. (López, 2017:16). Sin embargo, para realizar esta caracterización social de los factores responsables del cambio científico, se hace necesaria la integración de varios saberes pero todos deben partir, a su vez, del contexto histórico-concreto donde se desarrolla la actividad científica.

Dentro de este campo interdisciplinar encontramos la Historia de la Ciencia como una de las disciplinas de más trayectoria y muy bien consolidada. El término más utilizado ha sido Historia de la Ciencia y también el de Historia Social de la Ciencia. De esta manera hemos querido introducir un nuevo concepto en función de las condiciones actuales en las que se desarrolla la ciencia y la tecnología. Estamos hablando del término presente. Entonces, a qué nos estamos refiriendo cuando hablamos de Historia Presente de la Ciencia. Primero debemos desglosar este término, comenzando por entender que es la Historia como Ciencia y a qué nos referimos cuando hablamos de Historia Presente de la Ciencia.

El Presente como objeto de estudio de la Historia.

La Historia, dentro de las ciencias sociales, es la más compleja porque entre otros factores, en su análisis imbrica infinidad de aspectos, visiones, métodos y fuentes. Eduardo Torres-Cuevas ha definido la historia, en su dualidad, como: “materia de un conocimiento y como conocimiento de una materia, como los procesos reales acontecidos y como el proceso angustioso intelectual de conocerlos, interpretarlos y concatenarlos”.

Por otro lado, según Marc Bloch, la Historia es “la ciencia de los hombres en el tiempo”. Con este concepto sencillo, pero abarcador, dejaba establecido, este importante historiador francés, el vínculo indisoluble entre el pasado y el presente. Aunque Bloch entendía este último, como algo muy efímero, siendo muy difícil de establecer el límite entre lo actual y lo inactual. Partimos de aquí para entender entonces que la Historia no significa solo el pasado, o los archivos y documentos, sino el hoy. El presente que no solo incluye el momento exacto, muy difícil de definir, sino el espacio temporal que ha llevado a este hecho. El presente es entonces, según criterio de Julio Aróstegui “la historia vivida por cada hombre y por el colectivo social al que pertenece, que se extiende asimismo a la percepción de su pasado y a la expectativa de su futuro”. (Aróstegui, 2004:78)

Pero Bloch también hacía referencia a la necesidad de los historiadores de implicarse en los problemas de su tiempo, aún cuando, aparentemente no tuvieran un origen o un vínculo con lo social. Expresó la necesaria vinculación con otras ciencias sociales y el problema del método en la historia y la crítica de las fuentes, elementos imprescindibles en la Historia del Presente, aunque él no se haya referido específicamente a este término.

Para la Asociación de Historiadores del Presente, organización que de forma institucional pretende enrumbar los caminos de los historiadores preocupados por su coetaneidad, la Historia del Presente es un período cronológico de especialización en el área de conocimiento de la Historia Contemporánea diferenciándose de otros períodos históricos por la coexistencia con otras disciplinas de las Ciencias Sociales y de las Humanidades, por la presencia de testigos, de memoria viva y por constituir un tiempo con un uso público del pasado más intenso. Muchos lo consideran más allá de un período histórico, un método o modelo para analizar la historia, una forma diferente de aproximación a la realidad social. (Ordaz, 2012:136).

Y es que el presente, tan relativo y efímero, ha contribuido a la existencia de esta multiplicidad de conceptos y definiciones, dependiendo de los límites que establezcamos, por esa razón, preferimos asumir el criterio del Dr. Torres Fumero cuando aborda como objeto de estudio de la Historia del Presente “lo coetáneo al historiador”, el espacio de tiempo donde el historiador convive con los hechos y con las fuentes y por consiguiente, es tanto objeto como sujeto de esa relación. Y además debemos tener en cuenta para este análisis el criterio de Julio Aróstegui cuando explica que: “Los límites temporales de una historia del presente son el resultado de una decisión social (...) ligada al fenómeno generacional y a la delimitación de coetaneidad, y, en su aspecto más técnico, a la posibilidad de captar un tiempo histórico homogéneo a partir de un cambio significativo”. (Aróstegui, 2005:25)

La Historia de la Ciencia

La Historia de la Ciencia, como toda corriente historiográfica, transitó por varias etapas desde su surgimiento y fue evolucionando. Como disciplina autónoma aparece de la mano de autores como G. Sarton y de actos institucionales tales como la edición de la revista *Isis*, cuyo primer número se publica en Marzo de 1913, y la fundación de la International Society for the History of Science en 1929. Es hoy una disciplina madura con su propio objeto de estudio y su propio método adquiriendo una connotación internacional. Variadas son las definiciones que sobre esta área podemos encontrar:

John Bernal explica muy bien, al intentar descubrir e interpretar las relaciones existentes entre el desarrollo de la ciencia y de los restantes aspectos de la historia humana, como “...no es suficiente conocer las tareas a las que se dedica la ciencia en la actualidad, también es esencial saber cómo ha llegado a ser lo que es, cómo ha respondido en el pasado a las sucesivas formas de sociedad y cómo ha servido a su vez, para modelar estos últimos”. (Bernal, 1986:102)

Por otro lado, Oscar Moro Abadía, haciendo referencia a Georges Sarton¹, retoma sus consideraciones acerca de que “el objetivo fundamental de la Historia de la Ciencia es establecer la génesis y el encadenamiento de los hechos y de las ideas científicas,

¹Georges Sarton, belga establecido en Estados Unidos, uno de los que más contribuyó a la constitución de la Historia de la Ciencia como disciplina independiente, poniendo en práctica la primera revista internacional de Historia de las Ciencias, *Isis*, en 1913.

teniendo en cuenta todos los intercambios intelectuales y todas las influencias que el propio progreso de la civilización pone constantemente en juego”. (Moro, 2007:151)

“La Historia de la Ciencia es, en suma, la ciencia misma y la construcción de su campo como disciplina y profesión” según el criterio de Blanca Irais Uribe Mendoza, Doctora en Historia y Filosofía de la Ciencia de la UNAM, resumiendo la esencia de todas las concepciones anteriores. La misma explica como en el siglo XXI, ante el desenfreno del desarrollo científico-tecnológico y las consecuencias que este trae consigo “... la Historia de la Ciencia llega para exponer,-desde el pasado las razones o las causas culturales políticas, económicas, espaciales y materiales por las que la ciencia y la tecnología no solo se impusieron como un conocimiento válido para comprender y explicar el mundo, sino además para transformarlo y comercializarlo.”. (Uribe, 2017:79)

De ahí que esta propuesta nazca precisamente de este cuestionamiento crítico que hoy necesita la ciencia y la tecnología, desde las Ciencias Sociales, pero desde una perspectiva histórica diferente, donde, como ya nos habíamos referido antes, el historiador haga un uso crítico de sus fuentes, que en este caso, son coetáneas a él y parten de las experiencias y la memoria viva de sus contemporáneos.

Principales problemáticas de la relación entre el Presente y la Historia de la Ciencia.

El primer problema es precisamente el propio término, por lo que el término Presente ha significado dentro de la Historia de la Ciencia. En un momento determinado el concepto de “presentismo” fue identificado, dentro de la Historia de la Ciencia, con la Whig History (inglesa). Existieron dos tendencias: la historicista (años 60) con Thomas Khun y la sociologista a principios de los 80². Ambas tendencias consideraron el presente como la culminación de la historia y el pasado era utilizado a su vez, para enalzar el presente.

Según el criterio de Robert Castel: “el presentismo es una deformación-instrumentalización del pasado para servir a los intereses del presente” (Castel, 2013:94) Nada más alejado de lo que se pretende plantear al analizar el Presente desde la Historia de la Ciencia pues en primer lugar partimos de la concepción de que la historia no termina con el presente sin que continúa en él. Como bien planteaba el propio Castel: “comprender lo que acontece hoy es hacer la Historia del Presente”.

El propio Castel, analizando la obra de Michel Foucault y su relación con el presente expresa que “...esas estructuras heredadas del pasado expresan y perpetúan hoy relaciones de dominación que constituyen un problema en el doble sentido al que ya me he referido: presentan un desafío para nuestra comprensión y nos ponen en un aprieto. (...) Una problematización nos introduce así en una lectura crítica de la realidad social contemporánea: el mundo social no es algo simplemente dado, sus articulaciones no son evidentes, se enraízan en relaciones de poder que se hunden en ocasiones muy profundamente en la historia”. (Castel, 2013:98) Esto está relacionado también con otro

² Para profundizar en el tema se puede consultar: Oscar Moro Abadía, “Presentismo: Historia de un concepto”, *Revista Cronos*, Vol 9, (2008):149-174.

elemento y lo que algunos estudiosos han dado en llamar “el retorno del acontecimiento”. De hecho ha estado en los principales debates de la Historia desde inicios del siglo XXI, en el diálogo entre el historicismo y el presentismo³.

Un segundo problema está dado por las propias características del conocimiento histórico. El conocimiento histórico emanado del investigador del presente tiene características propias que los diferencia del conocimiento histórico que es resultado del investigador tradicional. Esto está dado, fundamentalmente, por los métodos y fuentes, el objeto de estudio y además, la participación directa del investigador en el propio hecho, desde diferentes posiciones, lo que condiciona sus resultados.

A otra de las problemáticas se refiere Javier Tusell cuando planteaba que la historia más reciente es una historia en “libertad vigilada” por la presencia de los protagonistas, testigos o causantes de los hechos y también de sus descendientes en muchos casos. Este es un elemento muy importante en el desarrollo de la Ciencia teniendo en cuenta los intereses que sobre ella se ciernen y que muchas veces derivan en relaciones de poder político y económico.

Lo cierto es que ya sea historia del presente o del pasado, el resultado de la investigación va estar permeado por la subjetividad del historiador o lo que muchos han dado en llamar el condicionamiento social del investigador. Esta subjetividad además va a estar mediada por los medios de comunicación. En el contexto actual y dentro del desarrollo de la ciencia y la tecnología, este aspecto es de suma importancia. Primero porque estos medios son expresión de este desarrollo, segundo porque pueden influir en los resultados de la investigación, ya sea subjetivamente o como expresión de grupos de poder y presión de las transnacionales de la comunicación. Tercero por la inmediatez de la información, lo que no quiere decir que sea necesariamente real, si agregamos las fake news como parte de esa información. O sea el historiador del presente de la ciencia, debe enfrentar los riesgos que trae el desarrollo de la información y las comunicaciones, inclusive teniendo en cuenta desde y cómo está recibiendo esa información. Será además mucho más complicado, teniendo en cuenta que, el desarrollo científico es expresión de poder, de soberanía, de desarrollo, en cualquiera de los campos en que se manifieste.

¿Cuál podría ser el mayor inconveniente para historiar el presente de la ciencia? No contar con la objetividad necesaria, no vincularse a otras ciencias sociales, no aprovechar sus métodos o la crítica no solo de otros historiadores sino también de otros científicos sociales que cuentan con métodos propios para investigar la situación dada, porque a lo largo de la historia son ciencias que han sido concebidas para el análisis del tiempo presente. No poseer una vasta cultura y actualización de los sucesos que están aconteciendo, no analizar con rigurosidad la crítica de sus fuentes.

³ En el artículo “El acontecimiento entre el presente y la historia” de Humberto Beck, se puede encontrar un análisis detallado de la relación presentismo, historicismo y acontecimiento a partir del estudio que realiza el autor de varios autores exponentes de estas teorías.

¿Se encuentra la Historia en condiciones de enfrentar los retos de la contemporaneidad y el desarrollo científico-tecnológico? El mundo científico actual es resultado de una pluralidad de tradiciones culturales que llevaron al desarrollo de la ciencia como conocimiento racional que implicó también una nueva concepción de la historia. Es importante entonces tener en cuenta lo referido por Francisca López Civeira “Los historiadores tenemos que plantearnos cómo construimos el conocimiento de la historia, cómo construimos nuestro discurso histórico, pues esto constituye un elemento esencial de nuestro trabajo”. (López, 2017:155) Este definitivamente constituye otro de los problemas que enfrenta la Historia como ciencia hoy.

El riesgo está, no podemos obviarlo, es difícil pero necesario. El principal problema en la relación Presente e Historia de la Ciencia en los estudios CTS se encuentra entonces en los propios historiadores y la capacidad que tengan para analizar los problemas de su tiempo, fundamentalmente los derivados de la Ciencia y la Tecnología. El enfoque CTS permite y requiere precisamente de esta perspectiva histórica para entender el modo en que los diferentes factores sociales influyen o participan en la producción y el cambio científico y tecnológico.

Acercamiento al estado de la cuestión en Cuba

El proceso de institucionalización de los estudios CTS tiene lugar en Cuba en la década de los 90 del pasado siglo y comparte diversas características del campo a nivel internacional. Sus antecedentes más inmediatos se encuentran en la década de los 80 y su matriz teórica fundamental parte de la teoría marxista y de la forma en que ésta fue institucionalizada en la URSS. Otra influencia notable partió del continente latinoamericano y sus vínculos con la sociología en esa región. Además el desarrollo científico y tecnológico en Cuba ha estado asociado a prioridades políticas muy evidentes, ha tenido frecuentemente un carácter público, por lo que todo lo anteriormente señalado ha llevado a una notable consolidación de los estudios CTS en Cuba.⁴

Desde el punto de vista histórico es incuestionable el desarrollo científico de nuestro país desde el siglo XIX y el interés de numerosos científicos sociales en transmitir y dar a conocer este quehacer científico. Como ha planteado Eduardo Torres- Cuevas “Ciencia y conciencia fueron las bases para ir aún más lejos...las ciencias cubanas debían ser la base de la conciencia cubana”. En este sentido se ha trabajado mucho la historia de la ciencia del siglo XIX, fundamentalmente a partir de la obra de importantes naturalistas y científicos como Felipe Poey, Alvaro Reynoso, Tomás Romay, Carlos J. Finlay, entre tantos otros. En algún momento se denominó Historia Natural y trató de resaltar lo novedoso, lo autóctono y su importancia ante un proceso de colonización en rechazo a las teorías eurocentristas que minimizaban las riquezas naturales de los países

⁴Estas referencias han sido tomadas de varias de las obras realizadas por Jorge Núñez Jover, Uno de los principales especialistas del tema en el país. En sus obras podemos encontrar además todo lo que tiene que ver con las políticas trazadas en torno al tema, el papel que juega en las universidades, específicamente la cubana y todo lo concerniente desde el punto de vista teórico a los estudios CTS.

americanos. Sin embargo los estudios sobre la historia de la ciencia del siglo XX, aunque se han realizado trabajos al respecto, se encuentran quizás más vinculado al desarrollo de áreas específicas como puede ser la historia del ferrocarril, o la historia de la introducción de la máquina de vapor o del teléfono, el desarrollo hidráulico y las principales construcciones de la ingeniería civil como la creación del acueducto de Albear o la Bahía de la Habana.

Existe en Cuba una Sociedad Cubana de Historia de la Ciencia y la Tecnología muy vinculada a la Academia de Ciencias con una importante producción científica. Sus acciones van encaminadas al desarrollo de la Historia de la Ciencia y la Tecnología y a la divulgación científica fundamentalmente, tanto a nivel nacional como provincial. Muchas de las investigaciones realizadas sobre estos temas han sido derivadas del trabajo de importantes historiadores de la ciencia o de científicos de diferentes áreas que se han preocupado por la historia de su ciencia en particular. La mayoría de los trabajos revisados se refieren a este aspecto pero desde el punto de vista educativo y su inserción en los programas de estudio. En este sentido es importante resaltar la tradición de los estudios CTS en nuestro país, ya con un trabajo consolidado, con políticas trazadas, vinculados a centros de investigación y con programas de estudio insertados en los currículum base de las carreras universitarias y de maestrías y doctorados, incluyendo la obligatoriedad del ejercicio de Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología para los cambios de categoría docente y defensas de doctorado.

A modo de conclusiones:

La inserción de la Historia Presente de la Ciencia es fundamental en el desarrollo tanto del campo de la investigación como en el de la educación, dentro de la perspectiva CTS. El análisis del presente de la ciencia y la tecnología, desde una perspectiva histórica, aportará una nueva visión sobre este campo a partir de las herramientas con las que cuenta el historiador desde el punto de vista del método de trabajo.

Las propias características del conocimiento histórico han incidido en su inserción en los estudios CTS, por lo que uno de los principales retos de los historiadores es como construimos el discurso y el conocimiento histórico. Y para esto, la crítica de las fuentes es clave, en el acercamiento de la Historia como ciencia al estudio del presente.

El principal problema en la relación Historia- Ciencia- presente y estudios CTS se encuentra entonces en los propios historiadores y la capacidad que tengan para analizar los problemas de su tiempo, fundamentalmente los derivados de la Ciencia y la Tecnología para lograr así cumplir con la función social de la Historia.

Bibliografía

1. Acuña Medina, A. (2014) "El problema en la investigación en Historia: El conocimiento y el método: un debate en el marco de la postmodernidad", *Revista Perspectivas*, n.3, 139-152.
2. Aróstegui, J. (2004) *La historia vivida. Sobre la historia del presente*. Alianza Editorial.

3. Bernal, J. (1986) *Historia Social de la Ciencia*. Editorial de Ciencias Sociales.
4. Beck, H. (2017) "El acontecimiento entre el presente y la historia", *Desacatos*, n.55, 44-59.
5. Bloch, M. (1971) *Apología de la historia*. Editorial de Ciencias Sociales.
6. Castel, R. (2013) "Michel Foucault y la historia del presente". *Revista Con-Ciencia Social*, no. 17, 93-99.
7. Kreimer, P. (2017) "Los estudios sociales de la ciencia y la tecnología: ¿son parte de las Ciencias Sociales?", *Teknocultura*, No. 14, 143-162.
8. López Cerezo, J. A. (2017) "Hacia una visión integral de la Ciencia y la Tecnología", disponible en: <http://www.campus-oei.org/cts/visión.htm>
9. López Civeira, F.(2008) "El Historiador y sus retos", *Revista Clío América*, 152-158
10. Moro Abadía, O. (2008) "Presentismo: Historia de un concepto", *Revista Cronos*, Vol. 9, 149-174.
11. Núñez Jover, J., Macías Llanes, M. E. (2007) *Reflexiones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad. Lecturas Escogidas*. Ed. de Ciencias Médicas.
12. Ordaz Sánchez, L. R. (2016) "El presente en los estudios históricos: retos y perspectivas", *Horizontes y Raíces*, Vol.4, No. 1, 4-12.
13. Ordaz Sánchez, L. R. (2012) "La Historia del Presente y el conocimiento histórico", *Historia Actual Online*, No. 29,133-140.
14. Osorio Marulanda, C. (2010) "Algunas orientaciones sobre la construcción de los estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad", *CTS*, No. 6, 45-67.
15. Pérez Serrano, J. (2014) "La historia actual como tendencia historiográfica", disponible en: <http://www.researchgate.net/publication>.
16. Ruiz, M. (2010) "El conocimiento histórico. Tiempo histórico y categorías temporales. El historiador y sus fuentes. Nuevas líneas de investigación", *Proyecto Clío 36*, disponible en: <http://www.clío.rediris.es>.
17. Ríos Saloma, M. (2017) "Marc Bloch (1886-1944). La preocupación por el método histórico", *Historia y Método en el siglo XX*, UNAM.
18. Silva, R. (2012): "Memoria e historia: entrevista con Francois Hartog", *Historia Crítica*, No. 48, 208-214, DOI: 10.7440/HISTCRIT48.2012.10.
19. Uribe Mendoza, B. I. (2017) "La historia de la ciencia: ¿qué es y para qué?", *Revista Odontológica Mexicana*, Vol 21, No.2, 78-80.