

Tecnologías médicas en el mundo contemporáneo: una visión histórica desde las periferias. Introducción

ROSA MARÍA MEDINA DOMÉNECH (*)
ALFREDO MENÉNDEZ NAVARRO (*)

El interés por las tecnologías como objeto de estudio histórico no es ajeno a la realidad de quienes hacemos historia en el presente. Nuestra instalación en un mundo tecnificado especialmente patente en relación a la salud y la enfermedad, es sin duda un estímulo importante para este foco de interés historiográfico.

Como hemos señalado recientemente en otro lugar (1), las revisiones historiográficas sobre las tecnologías médicas muestran la rapidez con que la agenda de investigación se ha ensanchado, dando cabida al abordaje histórico-social, cultural y antropológico. En el primer intento de sistematización llevado a cabo por Harry Marks a comienzos de los noventa (2), éste ponía de manifiesto la pujanza de la sociología médica y del programa de trabajo de la evaluación de las tecnologías, que convivían con los acercamientos más tradicionales consagrados a la historia de las propias máquinas. El estudio de las innovaciones tecno-

(*) Departamento Anatomía Patológica e Historia de la Ciencia, Universidad de Granada. Email: rosam@ugr.es // amenende@ugr.es

(1) MEDINA DOMÉNECH, Rosa M.ª; MENÉNDEZ NAVARRO, Alfredo. Tecnologías médicas, asistencia e identidades: nuevos escenarios históricos para el estudio de la interacción pacientes-médicos. In: José Martínez Pérez; María Isabel Porras Gallo (eds.), *Actas del XII Congreso Nacional de Historia de la Medicina. Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete 7-9 de febrero de 2002* (en prensa).

(2) MARKS, Harry M. Medical Technologies: social contexts and consequences. In: William F. Bynum; Roy Porter (eds.), *Companion Encyclopaedia of the History of Medicine*, London, Routledge, 1993, vol. 2, pp. 1592-1618.

lógicas y su difusión, el impacto de las tecnologías en la organización de la práctica médica, la evaluación social de las tecnologías y sus relaciones con la industria eran aspectos prioritarios de la investigación. Marks también señalaba una incipiente preocupación —en la que participaban disciplinas como la historia de la medicina, la sociología de la ciencia y la antropología— por explorar las implicaciones sociales de las tecnologías médicas más allá de la preocupación por su efectividad y eficiencia.

A finales de los noventa, Jeniffer Stanton analizaba algunos de los recientes desarrollos y materializaciones en este campo (3). Quizá la aportación fundamental en los noventa fuese la redimensión del concepto de tecnologías médicas. Frente al tradicional atenimiento a la «máquina», el concepto de tecnologías ha ido aquilatándose para englobar desde los instrumentos, las prácticas, los procesos, los conocimientos y significados ligados a su empleo, hasta los cambios organizativos que supone su implantación. Es decir, que las formas de proceder o de organizar la práctica (y las rutinas) en los dispositivos sanitarios serían, también, procedimientos tecnológicos. Esta es una cuestión no sólo de utilidad historiográfica, pues algunas agencias sanitarias internacionales, como la *Office of Technology Assessment* del Congreso de los Estados Unidos, ya reconocían esta dimensión tecnológica a finales de la década de los setenta (4). Desde esta perspectiva, las tecnologías médicas se convierten en el eje central de la biomedicina del siglo XX, en la medida en la que articulan no sólo los cambios asistenciales y profesionales sino también las cambiantes representaciones sobre la salud y la enfermedad y las transformaciones organizativas y culturales ligadas a la

(3) STANTON, Jennifer. Making sense of technologies in Medicine. *Social History of Medicine*, 1999, 12, 437-448.

(4) OFFICE OF TECHNOLOGY ASSESSMENT. *Assesing the efficacy and safety of medical technology*. Washington DC, Government Printing Office, Publication n° OTA-H-75, 1978, citado en LÁZARO Y DE MERCADO, Pablo. Desarrollo, innovación y evaluación de tecnología médica. In: Francisco Javier Catalá Villanueva; Esteban De Manuel Keenoy (eds.), *La salud pública y el futuro del Estado del Bienestar. Informe SESPAS 1998*, Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública, 1998, pp. 345-383.

implantación del modelo de medicina tecnológica y hospitalocéntrica propio de la segunda mitad de la centuria (5).

Otro segundo rasgo destacable de la historiografía de los noventa es su decidido rechazo al determinismo tecnológico. La forma que las tecnologías adquieran, sus efectos o sus funciones no son inherentes a las mismas sino que son social y culturalmente construidos, y por tanto pueden ser desde pasivamente aceptados, hasta radicalmente contestados o resignificados culturalmente (6).

Un último rasgo a destacar de la más reciente historiografía sobre tecnologías médicas es la creciente amplitud de temáticas abordadas, producto de una clara vocación interdisciplinar. Así, junto a cuestiones más cercanas a la agenda de la historia social como el estudio de las dinámicas de la innovación tecnológica o las vinculaciones del desarrollo tecnológico con la industria, el impacto de las tecnologías en la transformación de la organización del trabajo científico o el estudio de los procesos de difusión y generalización del uso de tecnologías, desde los acercamientos culturales se ha iniciado la exploración de otras temáticas como las cambiantes concepciones de las enfermedades y de la identidad de los pacientes propiciadas por las tecnologías o los nuevos regímenes de visualización del cuerpo a los que han contribuido las tecnologías diagnósticas, por poner dos ejemplos (7).

Un magnífico ejemplo de la diversidad temática y de abordajes que concita el estudio de las tecnologías médicas en nuestros días lo propor-

-
- (5) BLUME, Stuart. Medicine, Technology and Industry. In: Roger Cooter; John V. Pickstone (eds.), *Medicine in the Twentieth Century*, Amsterdam, Harwood Academic Publishers, 2000, pp. 171-185.
 - (6) HOWELL Joel D. *Technology in the hospital: transforming patient care in the early twentieth century*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1995; WAILOO, Keith. *Drawing Blood. Technology and Disease Identity in Twentieth-Century America*, Baltimore & London, The Johns Hopkins University Press, 1997.
 - (7) CARTWRIGHT, Lisa. *Screening the body. Tracing medicine's visual culture*, Minnesota, University of Minnesota, 1995; KEVLES, Bettyann Holtzmann. *Naked to the bone: medical imaging in the twentieth century*, Reading, Addison-Wesley, 1997; TREICHLER, Paula; CARTWRIGHT, Lisa; PENLEY, Constance (eds.). *The visible woman: imaging technologies, gender, and science*, New York, New York University Press, 1998.

ciona la conferencia internacional de la *Society for the Social History of Medicine* celebrada en Manchester en julio de 2003, organizada por Carsten Timmermann y Julie Anderson de la *Wellcome Unit and Centre for the History of Science, Technology and Medicine* de la Universidad de Manchester (Reino Unido). *Devices and Designs: Medical Innovation in Historical Perspective* congregó a más de un centenar de participantes y 80 contribuciones, articuladas en 23 sesiones paralelas y tres plenarios (8). El presente monográfico se ha nutrido de una pequeña selección de los trabajos presentados en dicha conferencia. A ellos hay que unir dos colaboraciones allegadas con posterioridad. A continuación, presentamos brevemente las aportaciones que reúne este monográfico para, posteriormente, trazar algunas de las cuestiones historiográficas que suscitan y que dotan de unidad a esta selección.

Laura Cházaro, cuyo estudio se desarrolla en el cruce de caminos entre la historia social y cultural, nos introduce en la historia de las prácticas instrumentales obstétricas en el México decimonónico. Su análisis parte de la reforma de los estudios médicos y la unificación de la medicina y cirugía en el periodo poscolonial así como de la delimitación de las prácticas profesionales de parteras y obstetras y las estrategias de estos últimos para monopolizar la atención instrumental al parto. La disponibilidad de espacios asistenciales y docentes, como las clínicas de obstetricia, no garantizó el dominio médico de instrumentos como los fórceps. Lejos de una historia «difusionista» que acepta la extensión aproblemática de la ciencia y sus tecnologías desde los centros hacia las periferias científicas, Cházaro explora las estrategias discursivas locales que legitimaron el uso del nuevo instrumental. A través del análisis de las narrativas clínicas generadas por los obstetras mejicanos, la autora nos muestra la resignificación que experimentó el uso de los fórceps: de instrumentos marginales en el contexto de una actitud no intervencionista —en la que su uso se legitimaba amparándose en la capacidad del obstetra para imitar a la naturaleza—, a una creciente

(8) Para una descripción detallada de la conferencia véase WILL, Catherine. Conference Report. *Devices and Designs: Medical Innovation in Historical Perspective*. Manchester, July 11-13, 2003. *Society for the Social History of Medicine. The Gazette*, 2003, n. 30, 2-5.

postura intervencionista que encontraba su justificación en la anormal conformación de las pelvis de las mujeres mejicanas. Las inquietudes raciales y de género de la racializada sociedad mejicana de la época se plasmaron en la mirada médica al cuerpo femenino, a sus pelvis, convertidas mediante la pelvimetría en el «escenario objetivo» en el que encontró plena legitimación el abordaje instrumental del parto.

En *¿Mujer u hombre?*, Richard Cleminson y Rosa M.^a Medina Doménech analizan otra perspectiva del papel de lo tecnológico en la «producción de identidades». No se trata aquí del papel de lo simbólico, como analiza Cházaro, sino del papel de lo material. Es decir, en el trabajo se aborda la vinculación histórica de las tecnologías a la producción de un mayor grado de «verdad científica», en este caso al proponerse que un artefacto como el microscopio producía un acercamiento a la realidad biológica última sobre el sexo de las personas. La progresiva aceptación del dimorfismo sexual a lo largo del siglo XVIII, contribuyó a la conversión del hermafroditismo en una anomalía somática y reservó a la medicina legal la tarea de dilucidar el «verdadero» sexo del hermafrodita. Los autores exploran la transformación de los criterios diagnósticos empleados a tal fin por la ciencia médico-legal en la España de la Restauración, unos criterios importados desde territorios foráneos y sometidos a una aclimatación *sui generis* por la ciencia española. La transformación de dichos criterios no se revela lineal ni secuencial, pues la coexistencia de criterios clasificatorios abunda en la variabilidad del uso y sentido otorgado a las tecnologías médicas. La introducción de las tecnologías de laboratorio, principalmente la determinación microscópica de la histología gonadal, dotó de un mayor poder impositivo al dictamen médico a la vez que despojó de valor semiológico el estudio macroscópico de los caracteres sexuales primarios y secundarios o a la indagación sobre las preferencias sexuales de los individuos. El texto apunta el tráfico de ideas y sus agentes entre instituciones y disciplinas científicas, una cuestión que demanda mayor atención en nuestras futuras agendas de investigación. Proporciona, además, un buen ejemplo del carácter histórico de los cuerpos (9). La transforma-

(9) PORTER, Roy. Historia del Cuerpo. In: Peter Burke (ed.), *Formas de hacer historia*, Madrid, Alianza, 1993, pp. 255-286.

ción experimentada por la definición del hecho mujer/hombre —en apariencia transhistórica— afectó no sólo al terreno simbólico sino al material, en el marco de una definición dicotómica y excluyente de ambas formas de corporeidad. El estudio del hermafroditismo tiene también interés como historia desde el presente pues la identificación de los sexos es una cuestión aún no totalmente consensuada por la ciencia ubicada en el modelo de los dos sexos excluyentes.

El trabajo de Hans Neefs analiza el papel de las tecnologías médicas en el desarrollo de la campaña sanitaria de lucha contra la sífilis en la Bélgica del primer tercio del siglo XX. Aunque el estudio de las campañas sanitarias y el juego de intereses profesionales cuenten con una trayectoria importante de trabajos históricos (10), la atención preferente a los procedimientos tecnológicos permite subrayar el papel de las audiencias favorables en la introducción de tecnologías. Lejos de una posición determinista, su trabajo nos muestra como la disponibilidad de tecnologías efectivas para el diagnóstico —como el test de Wassermann— o el tratamiento de la sífilis —como los derivados arsenicales— no explican por sí mismos el particular abordaje de la campaña sanitaria desarrollada con especial intensidad tras la Primera Guerra Mundial. Otras peculiaridades del contexto histórico, marcado por la definición del sistema asistencial belga —con las consiguientes tensiones entre administración sanitaria central y local, entre salud pública y medicina clínica y asistencia pública/privada— y en un horizonte de gestión sanitaria apoyado en el gerencialismo, contribuyeron a la implantación de estos procedimientos contra la sífilis. La apuesta por una intervención basada en la generalización del acceso al tratamiento con los derivados arsenicales financiado por el gobierno, contó con el comprensible apoyo de amplios sectores de la profesión médica. El estudio de la campaña nos muestra cómo la opción tecnocrática posibilitó colonizar un territorio esquivo a la autoridad médica a la vez que proporciona un magnífico ejemplo de la contingencia de los discursos

(10) MEDINA DOMÉNECH, Rosa María; RODRIGUEZ OCAÑA, Esteban. Profesionalización médica y campañas sanitarias. Un proceso convergente en la medicina española del primer tercio del siglo XX. *Dynamis*, 1994, 14, 77-94.

en torno al manejo experto de las técnicas diagnósticas y terapéuticas, y por ende de la especialización.

El trabajo de Paola Mejía explora igualmente el papel de las tecnologías en una campaña sanitaria, en este caso la desarrollada contra la fiebre amarilla en Colombia durante la cuarta y quinta décadas del siglo XX. Su artículo aporta un nuevo estudio de caso al bien conocido *modus operandi* de la Fundación Rockefeller en sus campañas contra diversas enfermedades infectocontagiosas, basado en la exportación del modelo tecnocrático y la colaboración con las administraciones sanitarias locales. De forma más explícita que en otros trabajos de este monográfico, su artículo evidencia las difíciles relaciones centro/periferia y su correlato en unas agendas de investigación y prioridades de intervención casi nunca coincidentes, una cuestión que sigue manteniendo vigencia en nuestros días. Los intereses del colonialismo norteamericano, al igual que los de los colonialismos europeos en otros escenarios (11), concibieron a Colombia como un gran laboratorio de estudio de una enfermedad definida y construida desde el «centro» como una prioridad de salud pública continental. El interés de la Fundación por la investigación básica y por la producción y experimentación de la vacuna contra la fiebre amarilla en poco o nada se correspondía con las prioridades sanitarias de la población y el gobierno colombianos. El trabajo de Mejía también ilustra el recurso a las tecnologías desde la «periferia» como elementos de modernización nacional a la vez que instrumentos de legitimación de intereses profesionales. Por último, este trabajo ejemplifica la tupida red de elementos que intervienen en la producción del conocimiento, desde el tráfico internacional de ideas, el impulso proporcionado por los intereses comerciales, los factores biológicos ligados al declive de otras epidemias como la gripe, o la viabilidad de animales de experimentación y técnicas de identificación como los ratones y la viscerotomía, respectivamente.

El trabajo de Rosa Ballester y Enrique Perdiguero se inscribe en la propuesta historiográfica que en cierta forma propusiera Howell en su

(11) COHEN, William. Malaria and French Imperialism. *Journal of African History*, 1983, 24, 23-36.

Technology in the hospital. Es decir, la necesidad de profundizar en estudios locales que dieran a conocer los entresijos de la expansión de las tecnologías en el marco de modelos hospitalocéntricos que se fueron consolidando a lo largo del siglo XX. Conocer los entresijos permite mostrar la diversidad internacional de este proceso común a la biomedicina contemporánea y, también, la diversidad de contextos intranacionales. Este artículo nos acerca también a la concepción de la tecnología como procedimiento de organización. A pesar de la adscripción al discurso de la modernización en las diversas etapas políticas del siglo —aún hoy vigentes en discursos políticos de otro signo— y, particularmente en el periodo franquista, la incorporación tecnológica y la organización gerencial tuvo en el estado español una cronología propia aunque tampoco homogénea para todo el territorio. El caso del Hospital Provincial de Alicante muestra con claridad las dificultades para la incorporación de los principios de la medicina tecnológica en lo referente a las transformaciones organizativas del espacio nosocomial, a la incorporación de artefactos o a la propia organización profesional y a la innovación que supone el trabajo en equipo. Tanto el mapa epidemiológico del país —acuciado por enfermedades infecciosas hasta más allá de la segunda mitad del siglo—, como la falta de un programa sanitario estatal bien fundado y financiado, o la rígida estructura profesional carente de una práctica organizativa basada en los equipos de trabajo, fueron factores que obstaculizaron la inserción efectiva de la clínica de leucemias en el hospital alicantino a pesar del prestigio internacional de su promotor, Mas Magro, y de su cercanía al régimen de Franco.

María Carranza nos acerca a la expansión de una tecnología de la reproducción humana, la contracepción, en Costa Rica a través de los testimonios de sus protagonistas, mujeres y médicos. Esta contribución añade algunos aspectos de interés particular a la bibliografía reciente sobre esta tecnología. Por una parte, por tratarse de un estudio nacional del ámbito latinoamericano, un espacio geográfico que hasta la fecha ha recibido escasa atención. Por otro, por analizar los límites desdibujados entre esterilización y contracepción. Por último, y no menos importante, por analizar los recursos argumentativos utilizados por los diversos agentes implicados y, en particular, por la corporación médica, para poner en marcha este dispositivo de control, individual y colectivo, de la población. Estos recursos incluyeron, muy especialmente,

la redefinición *ad hoc* del término salud. Particularmente, este estudio muestra la confluencia de intereses muy diversos —y en apariencia incompatibles— en la puesta en marcha de una tecnología de implicaciones individuales y colectivas, especialmente en los cuerpos y vidas de las mujeres. Asimismo da cuenta del carácter semiótico-material de todo artefacto (12) al mostrar cómo los diversos procedimientos de esterilización modificaron la idea misma de salud a la vez que la expansión de la esterilización fue posible precisamente por la transformación de esa idea.

Con sus temáticas y abordajes diferenciados, las seis contribuciones de esta sección monográfica reflejan la vitalidad de la mirada histórica a las tecnologías médicas, a la vez que su lectura alumbra nuevas cuestiones con las que ampliar la agenda historiográfica. ¿Podríamos identificar elementos comunes que doten de cierta unidad al monográfico? Nos parece que podemos articular algunas miradas trasversales que recorren los seis trabajos. La primera, y de particular relevancia, es la reflexión que proporcionan sobre las relaciones centro/periferia en el proceso tecnocientífico. Si hubiera que definir algunos de los grandes cambios de la historiografía de la ciencia en los últimos años sería, precisamente, la definición misma de qué es ciencia y qué cuenta como conocimiento. El cambio podría resumirse diciendo que se han impugnado las nociones lineales sobre qué es conocimiento y cómo se transmite mediante explicaciones que defienden el carácter históricamente contingente de la comunicación y el intercambio, entre todos los implicados, en el despliegue y uso de la ciencia. Esto ha supuesto una problematización del concepto mismo de «periferia», un concepto que parecía indiscutible hace unos años pero que ha venido a mostrar su extrema ambigüedad (13). Como señalan David Wade Chambers y Richard Gillispie, hay buenas muestras de que un paradigma de «déficit cultural» está siendo reemplazado por el de la «diferencia cultural», de

(12) HARAWAY, Donna J. Conocimientos situados: la cuestión científica en el feminismo y el privilegio de la perspectiva parcial. In: *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*, Madrid, Cátedra [Colección Feminismos], 1991, pp. 313-346.

(13) PATY, Michel. Comparative history of modern science and the context of dependency. *Science, Technology and Society*, 1999, 4, 171-203.

manera que en esa *big picture* eurocéntrica, no sólo Europa está siendo descentrada sino la ciencia misma (14). Todos los artículos que componen esta sección monográfica se localizan fuera de los llamados grandes centros de decisión científica (15) y contribuyen a mostrar cómo adquiere significado el conocimiento y las tecnologías en contextos específicos. Se trata por tanto de abordajes que no utilizan los modelos llamados «difusionistas» que propuso Basalla, en nuestro campo, a finales de la década de los sesenta. Es decir que no aceptan la existencia de un centro difusor y una periferia pasiva receptora e incompetente productora (16).

Un segundo elemento común a destacar es la suscripción por parte de las autoras y autores de los trabajos de un concepto amplio de tecnologías. Sin descuidar la cultura material de las tecnologías objeto de atención, los artículos exploran su dimensión organizativa. En el caso de las contribuciones de Hans Neefs y Paola Mejía resultan evidentes las dimensiones organizativas derivadas de un abordaje tecnocrático de las campañas sanitarias. Por su parte Rosa Ballester y Enrique Perdigero muestran las dificultades para implantar una novedad tecnológica (la clínica de leucemias) en un espacio asistencial necesitado de otras innovaciones organizativas precedentes para su implantación. En cierto sentido, María Carranza también nos muestra esta puesta en marcha a escala nacional de un procedimiento contraceptivo radical, como la esterilización, en Costa Rica y la necesaria articulación y organización de agentes y discursos para su «éxito».

-
- (14) CHAMBERS, David Wade; GILLISPIE, Richard. Locality in the History of Science: Colonial Science, Technoscience and Indigenous Knowledge. *Osiris*, 2001, 15, 221-240; CUNNINGHAM, Andrew; WILLIAMS, Perry. Decentering the 'Big Picture': the origins of modern science and the modern origins of science. *British Journal of the History of Science*, 1993, 26, 407-432
- (15) LATOUR, Bruno. Centros de cálculo. In: *Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros través de la sociedad*, Barcelona, Låbor, 1992, pp. 204-243.
- (16) BASALLA, George. The spread of Western Science. A three-stage model. *Science*, 1967, 156, 611-622; BASALLA, George. The spread of western science revisited. In: Antonio Lafuente; Alberto Elena; M. L. Ortega (eds.), *Mundialización de la ciencia y cultura nacional. Actas del Congreso Internacional «Ciencia descubrimiento y mundo colonial»*, Madrid, Doce Calles, 1993, pp. 599-603.

Una tercera reflexión que suscita la lectura de las contribuciones es la vinculación entre tecnologías y poder. Las tecnologías, en este sentido amplio en las que las venimos definiendo, no sólo contribuyen a la producción de conocimiento sino que junto al conocimiento mantienen un vínculo inseparable con el poder. Este poder puede manifestarse tanto por las capacidades normalizadoras que tiene este conocimiento, como por la «violentación» impositiva que pueden llegar a suponer (17). Ambas formas de poder estarían íntimamente ligadas a la producción de identidades, como señalábamos más arriba. Así el trabajo de Laura Cházaro muestra la producción simbólica de ciertas ideas de nación, en el México decimonónico, a través de la materialidad que supuso la conformación de las pelvis de las mujeres mejicanas. De manera que las pelvis normalizadas a través del uso de instrumentos pelvimétricos acabaron siendo parte del significado mismo de la idea «patria». Este intento de normalización de las pelvis de las mujeres, a su vez, suponía una respuesta a las normalizaciones impuestas desde el conocimiento médico de las metrópolis europeas. Este proyecto histórico normalizador también está presente en el trabajo de Richard Cleminson y Rosa Medina Doménech. Aquí la búsqueda médica por clarificar el lugar último en el que se asienta el sexo de las personas se tejió con los intereses reproductivos/productivos estatales. El «avance tecnológico» dotó aún de mayor poder a los médicos, y la identificación a través del microscopio de un determinado tipo de tejido llegó a violentar la identidad sexual auto-percibida por los propios sujetos, la mayoría mujeres. De orden más político, en el sentido tradicional de política, es el poder derivado del recurso al discurso tecnocrático como elemento de modernización, base de algunas de las estrategias de legitimación profesional exploradas por Neefs, Mejía, Ballester y Perdiguero, y Carranza.

Por retomar algunos de los avisos para navegantes lanzados por los tres protagonistas de las sesiones plenarias de *Devices and Designs: Medical Innovation in Historical Perspective*—John V. Pickstone, Ruth S. Cowan y Stuart Blume—, los trabajos que componen el monográfico acreditan la

(17) FOUCAULT, Michel. *Los anormales. Curso del Collège de France (1974-1975)*, Madrid, Akal, 2001; FOUCAULT, Michel; MOREY, Miguel. *Tecnologías del yo y otros textos afines*, Barcelona, Paidós, 1996.

superación de la «tecnofobia» que ha marcado buena parte de la producción historiográfica sobre el tema. El acercamiento a la cultura material de las tecnologías objeto de atención de este monográfico —desde su diseño, disponibilidad o condiciones de uso— proporciona la urdimbre sobre la que se tejen las interpretaciones de carácter social y cultural. Más pertinentes parecen las llamadas realizadas por Pickstone para incorporar lecciones procedentes de la historia económica. La lógica de la búsqueda del beneficio, de la producción masiva de bienes de consumo en el seno de las sociedades industriales parece un elemento del que no cabe prescindir cuando nos proponemos, como historadoras e historiadores, entender la sociedad tecnificada en la que vivimos. El reto consistirá en saber articular las posibilidades explicativas que proporcionan los análisis económicos y estructurales con otros elementos explicativos, algunos de los cuales emergen en las aportaciones de este monográfico. Los enfoques explicativos diversos no tienen que ser excluyentes sino, muy al contrario, pueden proporcionar la complejidad explicativa que la historia requiere en el presente sin caer en determinismos o reduccionismos de uno u otro signo que asfixien la posibilidad de comprender como se transforma el mundo.