

Metáforas tecnológicas y emergencia de identidades

Sandra Lucía Ramírez Sánchez  (andras00_00@yahoo.com)
Universidad Nacional Autónoma de México

Este trabajo se enfoca al análisis de la relación entre el conocimiento y la emergencia de nuevas identidades. El punto de partida es una crítica al constructivismo social que presupone que la sociedad está constituida con antelación a la emergencia, validación y aceptación del conocimiento; de modo que la relación entre conocimiento-sociedad es asimétrica respecto de su explicación. Para lograr lo anterior, este trabajo introduce la teoría del actor-red (ANT). En un segundo momento, agrega una crítica dirigida a dos supuestos subyacentes a la ANT (uno metodológico, el otro ontológico). Finalmente, a partir de conceptos tomados de la propuesta de Haraway, explorará algunas pautas para la articulación de un modelo que nos sirva para comprender el papel de las representaciones tecnológicas en la construcción de nuevas identidades.

33

Palabras clave: constructivismo social, realismo social, teoría del actor-red, identidad, representaciones tecnológicas.

This paper focuses on the relation between knowledge and the emergence of new identities. The starting point consists in developing a criticism to a certain kind of social constructivism which presupposes that society is constituted before the emergence, validation and acceptance of knowledge (social realism); in such a way that the relationship knowledge-society is asymmetric, at least at the level of explanation. This paper introduces the actor-network theory (ANT) as a model to elaborate such a criticism. In a second step, it adds a criticism focused on two premises underlying ANT. Finally, by introducing some concepts from D. Haraway's proposal, it will explore some ways to articulate a model to understand the roll of technological representations in constructing new identities.

Key words: social constructivism, social realism, actor-net theory, identity, technological representations.

1. El conocimiento como constructo social

El pasado siglo vio emerger en los ámbitos académicos un creciente interés hacia los estudios de la ciencia y la tecnología. Principalmente, aunque no en exclusiva, la filosofía, la historia y la sociología incubaron en sus senos disciplinarios diversas maneras de abordar el conocimiento científico-tecnológico que propiciaron, por un lado, una dependencia interdisciplinaria cada vez más ineludible y, por otro, una serie de explicaciones que pusieron en cuestión muchas de las creencias más firmemente atrincheradas alrededor de él. El análisis del conocimiento incorporó nociones como incertidumbre, falibilidad, socialización, negociación, consenso y materialidad, entre otras, dando cuenta de su carácter histórico y contingente.

Una de las fuentes de inspiración de este movimiento académico se encuentra en los trabajos pioneros de Thomas Kuhn, quien introdujo al análisis dos nociones básicas: controversia y comunidad científica. Con la primera de ellas se esboza una idea que fue retomada en múltiples estudios de caso elaborados desde la historia y la sociología del conocimiento: es en las controversias donde los agentes (científicos) hacen explícitos sus presupuestos más firmes, de modo que pueden someterlos a cuestionamiento, dando lugar mediante un largo proceso de negociación -de argumentación y contra-argumentación- a cambios fundamentales o revolucionarios. La misma noción de controversia lleva aparejada la de comunidad científica, introduciendo así el elemento social. Puede decirse que Kuhn, aun cuando no es ni remotamente el primero en reconocer el carácter social del conocimiento, sí sitúa a las organizaciones sociales en el centro del análisis. De modo que no puede entenderse el cambio científico, ni siquiera a nivel teórico, sin comprender al mismo tiempo las relaciones que se generan en el seno de las instituciones científicas (lenguajes, universidades, centros de investigación, laboratorios, etc.). Pero fue la sociología de la Escuela de Edimburgo -a través del Programa Fuerte en Sociología del Conocimiento Científico (*Strong Programme, SP*)- la encargada de defender la idea de que el mismo contenido del conocimiento está condicionado por los contextos sociales e históricos en los que emerge.

El núcleo programático del SP se encuentra en cuatro principios metodológicos -simetría, imparcialidad, causalidad y reflexividad- a través de los cuales pretende abordar el conocimiento científico desde un enfoque en el que no haya discriminación previa entre creencias verdaderas y falsas. Dicha discriminación, propia de enfoques sociológicos anteriores, supone que las creencias verdaderas se establecen en función de recursos epistémicos y en acuerdo con el mundo, mientras que las creencias falsas se establecen por “contaminación” de intereses sociales; de suerte que la tarea sociológica queda limitada al estudio de los episodios “anómalos”. Por su parte, el SP defiende que, en la medida en que todo conocimiento descansa sobre acuerdos sociales (i.e. institucionalizados), el sociólogo debe analizar de manera imparcial a las creencias (i.e. verdaderas o falsas) y ofrecer el mismo tipo de explicaciones (i.e. sociales), y que toda explicación es causal (i.e. material).¹ En otras

¹ En un muy interesante artículo de 1999, D. Bloor articula una defensa en contra de las acusaciones de

palabras, las explicaciones del origen, aceptación o rechazo de las creencias con pretensiones de conocimiento deben buscarse en el mundo social y no en el natural.

Para el SP, no así para Kuhn, la realidad o la naturaleza juegan un papel mínimo (si acaso alguno) en el establecimiento de acuerdos y, por tanto, en la discriminación entre la verdad y la falsedad de las creencias científicas. Este aparente sinsentido se desvanece en el momento en que se adopta la premisa adicional de que son los agentes los que construyen la realidad a través de múltiples recursos, destacando entre ellos el lenguaje. De modo que, si las categorías lingüísticas son socialmente construidas -no necesariamente son isomórficas a una realidad más allá del lenguaje-² y es a través de estas categorías que se tiene acceso a lo real, entonces, la misma realidad es socialmente construida. Esta idea se opone a la premisa realista básica de que la realidad, de algún modo, restringe el ámbito de las posibles representaciones del mundo. Así también, parece oponerse a la premisa empirista de que el ámbito de lo fenoménico impone restricciones a las teorías, pues el empirismo exige como requisito mínimo el de adecuación empírica. Sin embargo, la tesis de la subdeterminación empírica, unida a un franco espíritu relativista, permite a los defensores de SP mantener sus pretensiones empíricas, defendiendo la apertura interpretativa de la llamada evidencia. Por lo que, si la realidad es construida socialmente y la evidencia empírica es flexible en su interpretación, se obtiene un escenario en el que el conocimiento no sólo descansa (a la manera de Merton) sobre instituciones sociales, sino que es enteramente determinado por éstas.

El paso de esa concepción hacia una en la que el juego de intereses y negociaciones determina el devenir científico-tecnológico es breve. Este paso fue dado por sociólogos de la Escuela de Bath, o el Programa Empírico del Relativismo (*Empirical Program of Relativism, EPOR*), con Harry Collins y Trevor Pinch como pioneros. Fue breve pero no insignificante. La novedad del EPOR frente a sus predecesores radica en el abandono de los estudios históricos de la ciencia para dar paso a estudios situados en controversias actuales, abiertas.³ De acuerdo con Collins (1985), el enfoque historicista requiere de la elección de un momento pasado así como de una reconstrucción realizada a través de los ojos del propio analista; de ahí que tales reconstrucciones sean guiadas por los intereses del propio historiador o sociólogo: sus preconcepciones, su manera de entender el propio desarrollo del conocimiento, etc. El remedio contra esta enfermedad consiste en seguir de cerca los procesos controversiales, analizando las acciones de los actores involucrados. En este seguimiento, el analista debe ceñirse a los cuatro principios de SP y, al mismo

35

"idealismo", defendiendo que el PF se caracteriza por sostener una metodología materialista en la que las relaciones sociales son el elemento causal que permite el establecimiento de las creencias en tanto conocimiento. Ciertamente es, dice Bloor, que puede atribuirse agencia causal a las entidades, pero éstas se establecen también en el juego de negociaciones en un contexto de recursos institucionalizados. De modo que su materialismo no se refiere a las cosas (véase Bloor, 1999.)

² En realidad, el Programa Fuerte se declara agnóstico respecto de un realismo de corte metafísico, aunque debido a su agnosticismo asume un anti-realismo epistemológico.

³ El Programa Fuerte cuenta entre sus logros algunos de los más brillantes estudios históricos, entre los que se destacan los realizados por Shapin y Schaffer (1985) y Shapin (1996).

tiempo, 1) demostrar la apertura interpretativa de la evidencia, 2) describir los mecanismos de cierre de controversias, y 3) describir el modo en que el cierre de controversias se relaciona con las estructuras políticas o sociales, el contexto macro.

Como puede observarse, no le es permitido al analista *presuponer*, se le exige observar y *mostrar* que son las estructuras sociales institucionalizadas las que determinan el destino que tendrá una propuesta teórica. Si ésta se asume como correcta o incorrecta, verdadera o falsa, es indiferente a los fines del observador. Lo que se requiere es una explicación de cómo es que llegan a ser consideradas como tales; en dicha explicación el papel de la evidencia experimental es nulo: a fin de cuentas qué vale como evidencia o qué es un buen experimento depende de lo que institucionalmente sea así aceptado. Los experimentadores tienen como prerrogativa la manipulación de artefactos y resultados experimentales, esto es, aparece en escena lo que Collins y Pinch (1993) llaman “el regreso al experimentador”. De ahí que el cierre de controversias responde a procesos de negociación de intereses entre los actores sociales y no como las escuelas racionalistas o empiristas pretendían: con base en la evidencia empírica disponible.⁴

2. La construcción social de la tecnología

El EPOR, desde su surgimiento, ha sido prolífico y sus alcances van más allá del ámbito del análisis de la práctica científica. En especial, sirvió como catalizador para el florecimiento de un área poco explorada desde la sociología:⁵ los estudios sobre la tecnología. Con base en la metodología del EPOR, diversos autores, entre los que se destacan Wiebe Bijker y Trevor Pinch, se han dado a la tarea de analizar los sistemas tecnocientíficos, a través de lo que han llamado Construcción Social de la Tecnología (*Social Construction of Technology, SCOT*). El objetivo explícito de estos autores es generar un marco analítico común a la ciencia y la tecnología pues, como ellos mismos afirman:

Bien puede ser el caso que la ciencia y la tecnología sean esencialmente diferentes y que diferentes aproximaciones a sus estudios estén garantizadas. Sin embargo, hasta que la tentativa de tratarlas dentro de la misma empresa analítica haya sido emprendida, no podemos estar seguros de ello. (Bijker y Pinch, 1984)

⁴ Este modo de explicar el cierre de controversias ha tenido múltiples oponentes, entre los que se destacan I. Hacking, con su defensa de un realismo de entidades (véase Hacking 1983 y 1996), y P. Galison, a través de lo que él llama “zona de intercambio” (véase Galison 1987 y 1992). A pesar de sus múltiples diferencias en enfoque y metodología, ambos autores defienden la idea de que las restricciones materiales y teóricas impuestas en el ámbito experimental evitan el “regreso al experimentador”, dando así un lugar epistémicamente relevante a la evidencia en el juego de la práctica científica.

⁵ En 1984 Bijker y Pinch defendieron la idea de que la tecnología ha sido poco explorada desde la filosofía, la historia o la sociología y, cuando lo ha sido, sus resultados son poco satisfactorios. En particular se refieren a trabajos de corte marxista o heideggeriano. Sin embargo, a lo largo de todo el siglo veinte, la tecnología ha sido tratada en profundidad desde la filosofía. Los trabajos de Heidegger, Ortega y Gasset, Foucault, Bernal, Ellul, Mumford, McPherson, Moses, Winner y Haraway, por citar sólo a algunos, dan cuenta de una intensa labor de reflexión en este campo.

Muchas razones pueden darse para comprender el florecer relativamente tardío de los estudios filosóficos y sociales de la tecnología. Sin embargo, una que esboza Ian Hacking (1983) puede bien dar cuenta de ello: la marcada tendencia a estudiar el conocimiento en su aspecto científico-teórico puede deberse a un prejuicio teórico, que sitúa a los artefactos y estructuras experimentales como dependientes del conocimiento teórico. Este mismo prejuicio puede explicar el tópico de considerar a la tecnología “ciencia aplicada”, que fungió como el eje de desarrollo de modelos lineales de innovación (hoy desprestigiados) en los que la ciencia básica estaba a la base del proceso. No existe para los defensores de la SCOT una razón de peso para mantener una clara frontera entre la ciencia y la tecnología. Más aun, defienden que en todo momento dicha frontera es negociable, en función de los problemas, recursos e intereses a los actores - científicos o tecnólogos. Es por eso que prefieren hablar de sistemas socio-técnicos en los que ciencia y tecnología están íntimamente imbricadas, y los actores son constitutivos del sistema.⁶ A pesar de todo, reconocen que los estudios sociales de la tecnología mantienen algunas diferencias metodológicas en relación con el EPOR.

En particular, si el EPOR parte del análisis de controversias, para la SCOT el proceso de desarrollo de los artefactos tecnológicos es visto como una alternancia de selección y variación. Establece entonces un modelo “multi-direccional” para explicar los procesos a través de los cuales algunos artefactos fracasan mientras que otros se estabilizan. Con ello pretende recuperar, por un lado, los principios de imparcialidad y de simetría, (i.e. para el analista es indiferente si un artefacto fracasa o se estabiliza) y, por otro lado, el valor metodológico de las controversias en el seno del EPOR (i.e. a través de modelos de variación es posible observar la flexibilidad interpretativa del artefacto; véase Bijker y Pinch, 1984: 411-415). Asimismo, en la medida en que se parte del supuesto de que las tecnologías son socialmente construidas, la explicación causal de la estabilización o del fracaso de los artefactos tecnológicos debe buscarse en el mundo social y no en alguna lógica interna del desarrollo tecnológico, lo cual requiere de la identificación de “grupos sociales relevantes”,⁷ para lo cual los investigadores necesitan preguntarse si el artefacto (o grupo de artefactos) tiene algún significado para los miembros del grupo social investigado. Los significados pueden ser heterogéneos, por lo que un grupo social relevante no necesariamente se articula en función de un mismo significado. Aquí nuevamente la flexibilidad interpretativa. Aparejados con los significados están los problemas que, a su vez, se acompañan de una serie de posibles soluciones. Tanto problemas como soluciones afectan al artefacto en dos niveles: en su significado y en su diseño. Esto es ilustrado por Bijker a través de la historia de la bicicleta que, de acuerdo con él, atravesó por un proceso de negociación y renegociación en el siglo diecinueve, hasta adquirir sus características contemporáneas, su estabilización (véase Bijker y Pinch, 1984).

37

⁶ Entre los autores iberoamericanos que han trabajado esta relación entre ciencia y tecnología se destaca Javier Echeverría, quien propone el concepto de *tecnociencia*, para referirse a un modo específico de generar conocimiento en el siglo veinte (véase Echeverría, 2003).

⁷ Para el EPOR, “Core-Set”.

La estabilización de un sistema socio-técnico, el cierre de una controversia, involucra la desaparición o resignificación de problemas. De acuerdo con la SCOT, la pregunta clave no es si el problema ha sido resuelto, sino más bien si los grupos sociales relevantes aceptan que ese es el caso. Sin embargo, en la medida en que no puede hablarse de un único grupo, sino de múltiples grupos en conflicto, tampoco puede citarse un único problema. De ahí que los cierres involucren “giros retóricos”, en los que la publicidad, los diseñadores o los comerciantes juegan papeles importantes. Pero no es este el único mecanismo identificado. Más importante es la resignificación del problema: de qué manera al menos uno de los grupos puede “traducir” los intereses de los otros grupos y (re)presentarlos de tal modo que alcancen consensos. La idea es, pues, que los problemas no se resuelven: se resignifican. Nuevamente, el ejemplo de la bicicleta entra a la escena. En ese caso, y de acuerdo con Bijker, el conflicto giraba alrededor de dos problemas principales: o la bicicleta resultaba atractiva para jóvenes atletas varones o bien resultaba atractiva para mujeres y hombres mayores que buscaban en ella un medio de transporte seguro. La solución a la seguridad parecía estar en una bicicleta con ruedas simétricas y tracción trasera, sin embargo, estos diseños incrementaban las vibraciones, con lo cual resultaban poco atractivas. Una posible solución al problema de la vibración la ofrecieron los neumáticos; pero esta innovación no parecía solucionar el problema de la seguridad, ya que las voces de los expertos ingenieros señalaban que:

38

El aire bajo presión es un problema difícil de manejar. A partir de los reportes de aquellos que han usado esas llantas, parece que tienen tendencia a resbalar en las calles embarradas. [...] Además de esos defectos, la apariencia de las llantas destruye la simetría y graciosa apariencia de una bicicleta, y esto por sí mismo es, pensamos, suficiente para prevenir su advenimiento en el uso general. (Citado por Bijker y Pinch, 1984:422)

La apariencia no sólo era un problema para aquellos preocupados por la seguridad, sino también para los que favorecían el desarrollo de artefactos que, considerados menos seguros, mantenían ruedas asimétricas. Así pues, parecía que los grupos en conflicto no aceptarían la innovación. ¿Qué ocurrió entonces? Según los autores señalados, el actor que introdujo la innovación neumática, Dunlop, tuvo la astucia de realizar un movimiento estratégico a través del cual cambió el eje del conflicto, abandonando el problema de la seguridad e introduciendo el de la velocidad: las bicicletas simétricas y neumáticas permitían alcanzar mayores velocidades. Se presentó un giro en la controversia y el acuerdo fue posible entre dos grupos sociales: Dunlop y los atletas corredores. Sin embargo, no queda claro de qué manera los intereses del grupo de mujeres y hombres que buscaban en este artefacto un medio seguro de transporte fueron traducidos e incorporados en esta “solución técnica”. La respuesta de Bijker y Pinch ante esta perplejidad es simplemente que, al igual que en la ciencia, en las controversias tecnológicas los problemas no se resuelven: se disuelven.

Esa manera de explicar la estabilización de las tecnologías ha generado una serie de críticas que van desde el terreno epistemológico y metodológico hasta el de la

desviación histórica.⁸ Una que aquí destacamos se dirige hacia el modo en que la SCOT selecciona los grupos relevantes; pues, al menos en una primera instancia, esta selección requiere de una articulación de los grupos previa al análisis empírico, sin considerar la posibilidad de que los mismos “grupos relevantes” se constituyan en proceso controversial, esto es, sin tomar en cuenta que puede darse el caso de que actores no considerados se vean involucrados, o bien que grupos aparentemente estables modifiquen no sólo sus creencias, sino también sus valores y actitudes a través del proceso, dando lugar a nuevos actores.

Un último punto a señalar respecto de la SCOT es de qué manera introducen las estructuras sociales y políticas al desarrollo de los sistemas socio-técnicos. Pinch y Bijker nos dicen que mientras el EPOR no ha logrado responder a la pregunta: ¿de qué modo el conocimiento es determinado por el contexto político-social amplio, más allá de las comunidades de expertos?, la SCOT puede responder a ella desde lo que aparece como una trivialidad:

Obviamente, la situación política y socio-cultural de un grupo social prefigura sus normas y valores, lo cual influye en el significado que se da a un artefacto. Dado que [...] diferentes significados pueden constituir diferentes líneas de desarrollo, el modelo descriptivo de la SCOT parece ofrecer una operacionalización de la relación entre el entorno amplio y el contenido actual de la tecnología. (Bijker y Pinch, 1984: 429)

Más adelante volveré sobre este punto. Por ahora baste señalar que debido al enfoque constructivista que sirve como punto de partida a la SCOT, la tecnología, como la ciencia, es contingente. Cualquier apelación al determinismo sería perder de vista el eje de análisis: que los artefactos y sistemas socio-técnicos son el resultado de largos procesos de negociación en los que diversos grupos sociales relevantes están involucrados. Como corolario de lo anterior, tenemos que el desarrollo tecnológico no responde a una lógica interna, ni siquiera a una de resolución de problemas, pues estos últimos siempre dependen de los significados que los distintos grupos atribuyan a los artefactos. Este giro en la comprensión de las tecnologías tiene como consecuencia la pérdida de la neutralidad axiológica que los estudios clásicos les adjudicaban:⁹ los propios artefactos están cargados con valores.

39

⁸ Véase, por ejemplo: Buchanan (1991), Clayton (2002), Russel (1986) y Winner (1993).

⁹ Un trabajo clásico en el que se defiende la neutralidad axiológica de los artefactos es el de J. Ellul y su *Technological Order* de 1962. Un medio técnico, nos dice el autor, es “a) artificial; b) es autónomo con respecto de los valores, las ideas y el Estado; c) se determina a sí mismo en un círculo cerrado, al igual que la naturaleza es una estructura cerrada capaz de autodeterminarse con independencia de cualquier intervención humana; d) crece según un proceso que es causal pero no está orientado a fines; e) todas sus partes están imbricadas hasta tal punto que resulta imposible separarlas o abordar cualquier problema técnico aisladamente” (Ellul, 1962: 394-395, énfasis añadido). A más de cuarenta años de distancia, estas afirmaciones de uno de los pensadores más influyentes en el ámbito de la reflexión sobre la tecnología parecen, a primera vista, incomprensibles, pero no hay que olvidar que la misma idea de que las tecnologías representen en sí mismas valores, intereses o creencias de los actores, se funda sobre la idea de sistemas socio-técnicos, en los que el elemento humano no es exógeno al sistema. Cabe señalar, sin embargo, que no todos los pensadores clásicos defendieron la neutralidad de los artefactos, Heidegger, en su *Pregunta por la técnica*, sostiene la inextricable relación entre humanos y no-humanos así como su mutua dependencia.

3. La teoría del actor-red

Aunque con frecuencia la Teoría del Actor-Red (*Actor Network Theory, ANT*) es considerada parte de los enfoques constructivistas sociales, sus proponentes, en particular Bruno Latour y M. Callon, se resisten a esta clasificación. Sostienen que, si bien es constructivista, su propuesta no es social, pues el eje de su estrategia consiste en mover a los humanos del centro del análisis, estableciendo lo que llaman *principio de simetría generalizado*. Éste postula que, en los estudios de las redes socio-técnicas, tanto humanos como no-humanos deben ser tratados con las mismas herramientas analíticas. A fin de cuentas, y siguiendo a estos autores, ese híbrido curioso llamado sistema socio-técnico no es otra cosa sino una red formada por humanos y no-humanos que intercambian propiedades. Para Latour esto exige mostrar de qué manera las tecnologías y las sociedades se constituyen unas a las otras. Así, en un abierto rechazo al realismo social mantenido por la SCOT y el EPOR, la prescripción clave consiste en situarse en un momento en el que no es posible delimitar entre “[a]ctores humanos hechos y derechos y respetables objetos ahí afuera en el mundo, [esto] no puede ser el punto de partida; debe ser nuestro punto de llegada” (Latour, 1994a: 258).

40

La tesis fuerte de la ANT es que, en los procesos controversiales, las entidades emergentes modifican el rumbo que éstos toman y, en consecuencia, modifican también a los actores humanos. De ahí que los análisis, consistentes en la *descajanegrización*, permitan sacar a la luz los procesos a través de los cuales nebulosos puntos de origen se hacen de un espacio en la red, adquiriendo identidad. En última instancia, en un espíritu foucaultiano, la ANT pretende dar cuenta de los procesos a través de los cuales el conocimiento moldea, a la vez que es moldeado por, la vida humana. Lo cual exige romper con dicotomías tales como tecnología-sociedad, ciencia-tecnología, sujeto-objeto, humano-no humano, agente-no agente, adentro-afuera, macro-micro...

Para los promotores de la ANT, como para la SCOT, los estudios empíricos se encuentran a la base de la comprensión de las redes socio-técnicas. El influyente trabajo de B. Latour y S. Woolgar (1979, 1986), *Laboratory life*, se ubica en el contexto del espacio cerrado de un laboratorio y aborda el modo en que los agentes (científicos) llevan a cabo sus trabajos cotidianamente (i.e. cómo registran inscripciones, cómo las hacen significativas, cómo cambian los significados, cómo construyen alianzas...). En suma, cuáles son los procesos a través de los que se constituye una red entre humanos y no-humanos en dicho contexto. Estos estudios de carácter etnográfico pronto abandonan el ámbito del laboratorio para enfocarse hacia un objetivo más ambicioso: ¿cómo es que aquello que se realiza en el interior de un laboratorio puede traspasar sus paredes asépticas e inscribirse en contextos más amplios? De acuerdo con Latour, si bien la misma pregunta carece de sentido en la medida en que presupone un “adentro” y un “afuera” que revela vestigios de una discusión entre internalistas y externalistas, es necesario mostrar que la Teoría del Actor-Red permite disolver el pseudo-problema y cómo es que el mismo proceso de estabilización de las ciencias de laboratorio expone la habilidad del actor-laboratorio para establecer alianzas con otros actores-red. Esto es, cómo es que el

actor-laboratorio, en un continuo movimiento dentro-afuera-dentro, modifica los entornos y difumina las fronteras. Cómo lo esotérico se vuelve mundano y cómo lo mundano es trasladado a los espacios esotéricos. Así, si hemos de entender el éxito de Pasteur con su vacuna del ántrax, no debemos observar (únicamente) su habilidad para manejar entidades inobservables a los ojos de los ciudadanos franceses -granjeros, higienistas, periodistas, académicos, veterinarios-, tampoco debemos observar (únicamente) sus habilidades políticas para tejer alianzas y así conseguir recursos para continuar con sus investigaciones.¹⁰ Más fructífero parecería observar la habilidad de Pasteur para traducir los intereses de los otros modificando el entorno: cómo convierte una granja en un laboratorio, cómo se convierte él mismo en granjero-pastor de microbios, cómo responden las entidades microscópicas a sus intentos por estabilizarlas, cómo “representa” una puesta en escena en la que los animales son inoculados, dando cuenta así de la existencia de una entidad dudosa (¡que ahora ha ganado un lugar en el mundo!), y cómo convierte a su laboratorio en un punto de paso obligado para todos aquellos que quieran evitar la “epidemia” del ántrax: higienistas, granjeros, veterinarios. Cabe destacar que en toda esta narrativa, las entidades estabilizadas juegan un papel más que relevante, pues sin ellas sería muy dudoso que el actor-laboratorio se hubiera estabilizado (véase Latour, 1983). Con ello la ANT otorga un lugar importante a los no-humanos en el juego de las controversias. Después de todo, defiende la ANT, las acciones son mediadas por no-humanos en tanto cosas materiales y no simplemente como signos inmateriales. Esta reconstrucción de los procesos de estabilización permite explicar de qué manera el contexto situado (micro) del laboratorio se inscribe en un contexto social y político más amplio (macro). Algo que, de acuerdo con la SCOT, el EPOR no habían conseguido.

41

Como fue mencionado arriba, el eje de la estrategia empírica de la ANT se ubica en el principio de simetría generalizado que postula que, para propósitos del análisis, humanos y no-humanos deber ser tratados simétricamente. Esto significa que deben aplicarse a ambos las mismas herramientas analíticas y, más específicamente, que debe buscarse de qué manera humanos y no-humanos intercambian propiedades para constituir puntos de paso obligado y, así, dar estabilidad a la red. Para entender qué significa que humanos y no-humanos intercambien propiedades es preciso analizar los procesos de traducción y enrolamiento. A través de la traducción los agentes crean nexos o mediaciones que permiten que los agentes se representen unos a otros. Cuando esto ocurre, los agentes son enrolados. Sin embargo, el mismo concepto de “agente” puede ser engañoso. De ahí que Latour recurra al término “actante”, para dar cuenta del papel que juega una entidad en una trama, sea figurativo o no. Así pues, aunque en sus trabajos tempranos utiliza los términos agente y actantes para distinguir entre actores humanos y no-humanos respectivamente, en trabajos posteriores recurre casi exclusivamente al de actante

¹⁰ Al menos no en un sentido estrecho de política, pues los defensores de la ANT se esfuerzan por mostrar que el elaborar una trama de relaciones humanos-no-humanos involucra hacer política por otros medios. Esto será explicado más adelante.

para referirse a ambos. Esto ilustra no sólo una inocente aplicación de su principio de simetría generalizado, sino que involucra una problematización de la misma idea de “agencia”.

El proceso de traducción tiene lugar de diversas maneras pues no se reduce a una cuestión lingüística sino que involucra una inscripción significativa: de qué manera un agente *materialmente* representa a otro(s). En su forma más simple involucra un enfrentamiento de programas y antiprogramas. Un actante enuncia un programa que es confrontado con el programa de otro actante, como resultado de la confrontación se obtiene que ambos - programa y antiprograma - son modificados, modificando hasta cierto punto a los actantes en la trama. Es a través de este juego de confrontaciones como se va construyendo una narrativa, una historia, que da cuenta de las identidades de los involucrados en la red. De ahí que las identidades no sean esenciales sino mutables y contingentes. En cierto sentido, cuando un actante elige un programa y lo enuncia, no sabe si éste tendrá la respuesta que espera, de ahí que la habilidad de los actantes para crear entornos a través de nexos o mediaciones sea un requisito indispensable para hacerse de un lugar en el mundo (véase Latour, 1994).

Debido a la importancia de las mediaciones, Latour introduce cuatro acepciones, con el fin de mostrar que el intercambio de propiedades modifica las identidades de los actantes. Así, puede distinguirse entre programas de acción, simetría entre actantes humanos y actantes no-humanos, reversibilidad de la *cajanegrización* y, finalmente, desplazamiento.

42

Un programa de acción está constituido por la serie de metas o intenciones de un actante. La simetría, entendida como mediación, presenta cómo las acciones dentro de una red no son una propiedad de los actores, sino que es una propiedad de un conjunto de actantes. La *cajanegrización* enuncia la estabilidad de una red; de ahí que la habilidad de un actante para deconstruir una red permita desestabilizar el entorno, induciendo o posibilitando nuevas estabilizaciones. Finalmente, el desplazamiento permite movilizar significados a espacios distintos de los originales, por ejemplo, inscribiéndolos en un artefacto (véase Latour, 1994).¹¹ El trabajo del analista consistirá básicamente en buscar, con base en el principio de simetría

¹¹ Para explicar de qué modo se confrontan programas, así como mostrar a qué se refiere Latour con simetría, es posible recurrir a un simple ejemplo que él mismo usa, recurriendo a dos lugares comunes en relación con los artefactos: la idea del instrumento neutral y la idea del destino autónomo. El artefacto en cuestión es un arma. ¿Las armas son instrumentos neutrales que sólo son buenas o malas en manos de buenas o malas personas? ¿O son las armas en sí mismas instrumentos que inducen, aún a las buenas personas, a matar a otras personas? La respuesta de Latour es: ni lo uno ni lo otro. “Si el agente es humano, está enfadado, desea venganza, y si, por cualquier razón (quizá el agente no es lo suficientemente fuerte), se interrumpe el cumplimiento de su meta, entonces da un rodeo, se desvía:[...] El agente 1 retrocede hasta el agente 2, en este caso un arma. El agente 1 enrola el arma o es enrolado por ella - no importa quién enrola a quién - y un tercer agente surge a partir de la fusión de los otros dos.” (Latour, 1994: 253) La acción que a continuación se presenta, herir o matar a otro agente, no es ya, en este caso, algo que el agente 1 lleve a cabo de manera independiente del agente 2; esto ocurre porque los actantes están inmersos en un proceso de intercambio de competencias que genera posibilidades no contempladas por uno u otro de manera independiente. La

generalizado, los procesos de mediación a través de los cuales se alcanza la cajanegrización, la estabilización de una red.

4. La construcción tecnológica de lo social

El objetivo explícito de mostrar cómo es que la sociedad y la tecnología se constituyen mutuamente conduce a Latour a la postulación de un nebuloso punto de partida donde sociedad y objetos están por venir. A este respecto, introduce un mito general - una pragmatogonia - cuya intención es mostrar que es posible construir una narrativa alternativa al mito del *homo faber* (véase Latour, 1994b). En el nuevo mito, la sociedad está tecnológicamente mediada desde sus orígenes, de ahí que la diferencia entre una sociedad moderna y una primitiva sea gradual y consista en que las redes socio-técnicas que constituyen las sociedades actuales son más complejas y numerosas que las que componían las sociedades primitivas. El mito se desplaza a través de distintos estadios en los que lo humano y lo no-humano se relacionan, intercambiando sus propiedades y constituyendo nuevas identidades. Para ello comienza por definir el concepto de acción técnica en tanto socialización de lo no-humano, sin presuponer una sociedad bien constituida que actúa sobre los no-humanos introduciéndolos a su entorno. Los entornos humano y no-humano son constituidos y modificados a través del intercambio de propiedades (*crossover*). Las transformaciones transcurren a través de once estadios. Comienza por el estadio de la ecología política -en el que la naturaleza ha cobrado lugar como agente, sin dejar por ello de ser no-humana- y finaliza en un estadio en el que sólo puede hablarse de complejidad social -complejidad que puede observarse en grupos de primates altamente socializados, pero que carecen de herramientas materiales, como los babuinos (véase Latour, 1994b: 804).

43

Aun si dicha genealogía es falsa y altamente especulativa, no olvidemos que la intención es mostrar que es posible imaginar un mito alternativo al del *homo faber*. De hecho, la misma narrativa indica que es posible imaginarlo, no así que sea plausible. La plausibilidad del mito surge de la manera en que Latour entiende el intercambio: *como procesos no azarosos que requieren delegaciones*. Esto es, qué hay de un entorno que es desplazado hacia el otro y a la inversa, y en qué sentido estos desplazamientos son perdurables. Más allá del mito, a través de múltiples

reversibilidad de la *cajanegrización* y el desplazamiento son ilustrados con otro ejemplo que, como en el caso anterior, apela a objetos y situaciones cotidianas. En este caso, se trata de reductores de velocidad. ¿Qué es un reductor de velocidad? ¿Una simple construcción de hormigón? No. Un reductor de velocidad involucra, primero, un programa que indica a los conductores "reducir la velocidad"; una señal de tránsito puede ser útil en este caso, pero la efectividad de un obstáculo físico está fuera de cuestión: el conductor tiene que reducir la velocidad. En segundo lugar, involucra la inscripción de la meta "reducir la velocidad" en un no-humano, esto es, su enrolamiento. Si el artefacto en cuestión es convenientemente enrolado, entonces contribuirá a redefinir la meta. Pero si se analiza la historia de un reductor de velocidad, ¿cuántos agentes no serían expuestos a la luz? Los transeúntes, los ingenieros que diseñan el artefacto, los reguladores del tránsito, etc., todos ellos con sus propios programas. En este sacar a la luz consiste la descajanegrización (véase Latour, 1994).

trabajos los defensores de la ANT muestran también múltiples ejemplos de delegación.

Permítanme ahora traer a colación uno de tales ejemplos. En 1992, Latour elabora un proyecto para una sociología de objetos mundanos. La frase retórica que da título al artículo, *Where are the missing masses?*, enuncia un proyecto tanto epistemológico como político que reclama la incorporación de todas aquellas entidades olvidadas en la explicación del mundo social. No olvidemos que para Latour las acciones humanas están mediadas por las cosas materiales, y no únicamente por signos inmateriales. Así, insiste en que la resistencia de los sociólogos a crear una sociología de los objetos presupone un mito original en el que son los seres humanos, los agentes, quienes intencionalmente incorporan lo no-humano a su entorno, lo transforman, lo domestican, lo usan. Pero el concepto de delegación le permite hacer sentido de un mito alterno. Su sociología de objetos mundanos articula una narración que comienza con el análisis de un (aparentemente) inocuo mensaje pegado en la puerta de entrada de un departamento de sociología: *"The groom is on strike, for God's sake, keep the door closed."* El análisis de este mensaje lo conduce por una deconstrucción del mismo artefacto. De qué manera las innovaciones involucradas en su historia dan cuenta de las inscripciones que éste encarna, y a la inversa. Cómo una serie de intencionalidades van emergiendo conforme se produce la *descajanegrización*. Cómo la aparente antropomorfización contenida en la misma frase (*"The groom is on strike..."*) da cuenta de la socialización de la técnica al mismo tiempo que de la tecnificación de lo social. Cómo las fronteras se vuelven difusas a través de las constantes delegaciones. Y cómo el proceso de estabilización de un artefacto da cuenta del mismo orden social: ante la resistencia de los agentes humanos a obedecer una simple norma (¡quizá de cortesía!) de cerrar la puerta, para mantener un adentro cálido y un afuera inhóspito, se van desarrollando distintos momentos en los que la inscripción, "mantener cerrada la puerta", es delegada desde el agente que usa la puerta para desplazarse de un medio a otro, hasta un artefacto que "cortésmente la cierra", pasando por la incorporación de un agente humano cuyo trabajo consiste exclusivamente en abrirla y cerrarla. ¡Esta cadena de delegaciones no es evidente si no hasta el momento en que el mismo artefacto "se niega" a cumplir con sus funciones!

El concepto de delegación nos lleva por un camino, trazado por Madeleine Akrich (1992) y su escenario de responsabilidades. Los artefactos, nos dice, cargan consigo un guión y establecen una "geografía de responsabilidades". La escenarios se construyen desde el mismo guión (*script*), que es desplazado (*transcript*, *inscript*) desde un repertorio hasta uno más durable, encarnado en artefactos o humanos, e involucra una serie de presupuestos o prescripciones (*prescript*) provenientes de sus autores-actores. Con el análisis de este proceso es posible observar de qué manera se distribuyen responsabilidades entre humanos y no-humanos dando forma, así, a un cierto orden social. El ejemplo de los anticonceptivos hormonales es uno que nos permite mostrar claramente esta idea.

Por varias décadas, la responsabilidad del uso de este método anticonceptivo descansaba sobre la usuaria. Esto es, los mejores resultados ocurrían cuando ésta

se disciplinaba de tal modo que no olvidaba ingerir cada día una píldora. Ello sin embargo, no dejaba de lado el papel de los médicos y del artefacto mismo, cuya falibilidad, si bien mínima, era reconocida. Con el paso del tiempo y la introducción de nuevos métodos hormonales, por ejemplo, los implantes, las responsabilidades fueron redistribuidas entre usuarias, médicos (ginecólogo y cirujano) y el artefacto mismo. En este caso, es sobre los médicos y el artefacto en quienes recae gran parte de la responsabilidad. Un escenario distinto comienza a construirse con el desarrollo de nuevos métodos locales (el anillo anticonceptivo); y uno aún más divergente con el de la píldora masculina. En este último aparece un nuevo actor relevante y su introducción anuncia también una redistribución en las relaciones de poder. No olvidemos que la píldora genera una geografía de responsabilidades de género: al mismo tiempo que otorga a las mujeres mayor autonomía, también involucra riesgos en su salud. Pero, si bien la introducción de la píldora masculina tiene como una de sus consecuencias esperadas una redistribución de riesgos, hace aún más necesario que los hombres se involucren en la concepción, lo que de alguna manera resta autonomía a las mujeres (véase Keulartz, Schemer, Korthals y Swierstra, 2004).

En otras palabras, siguiendo a Akrich, podemos decir que nuestra vida cotidiana está plagada de escenarios en los que tenemos que vernosla con delegados (*lieutenants*), humanos y no-humanos. La creación de escenarios, por más exitosa que sea, debe contemplar, sin embargo, que los actantes suelen ser bastante indisciplinados. Alcanzar un punto de paso obligado no garantiza de ningún modo que los personajes de la trama seguirán estrictamente las líneas prescritas por sus autores. Eso explica hasta cierto punto que las tecnologías abran paso a escenarios inesperados. En el caso de la píldora anticonceptiva, la geografía trazada ofreció a las mujeres posibilidades de poder y autonomía con consecuencias sobre la misma manera de entenderse a sí mismas en su relación con su sexualidad, el matrimonio, la reproducción y el aborto. De ahí que esta manera de entender la co-constitución sociedad-tecnología requiera de una reflexión que no se detenga en el umbral de la descripción, como bien han señalado múltiples autores, entre los que destacan Donna Haraway, Hans Radder y Langdon Winner. En los siguientes apartados analizaré de qué modo la incorporación de las críticas a la metodología ofrecida por la ANT hace posible la configuración de un modelo para el análisis de la relación tecnología-sociedad, tal que nos permita incorporar la emergencia de nuevos actores en el escenario social.

45

5. Análisis de algunos presupuestos

Aunque buena parte de las resistencias a la Teoría del Actor-Red se enfocan en su insistencia en borrar la distinción entre humano y no-humano vía la problematización del mismo concepto de agencia, en este trabajo no me concentraré en ellas. Sólo mencionaré al paso algunas posibles vías de análisis del concepto de agencia para enseguida dirigirme hacia el problema de la constitución de actores sociales y nuevas identidades.

El problema de la agencia se ha situado históricamente entre aquellos que

pretenden explicar la acción humana en función de macro-estructuras (políticas o sociales), y aquellos que tratan de explicarla en función de un individuo autónomo. Un breve repaso sobre las discusiones entre positivistas sociales y hermeneutas, por ejemplo, nos muestra que la recurrencia al concepto presupone una manera de comprender el mundo social y su conocimiento. Aunque la primera postura remite a una suerte de fuerzas que son resultado de la acción colectiva, al final del día es posible trazar una ruta que nos conduzca de nuevo a los seres humanos. De modo que parece un sinsentido tratar de elaborar cualquier idea que haga referencia a una agencia no humana. Sin embargo, en todo esto parece haber una petición de principio en el que los seres humanos son agentes y la agencia es necesariamente humana. ¿Tiene sentido hablar de agencia no humana?

46

Podemos comenzar por poner en cuestión el mito presupuesto detrás de una caracterización ontológica del ser humano como agente. De acuerdo con Steve Fuller, la misma idea ontológica de agencia presupone un universal que se instancia en entidades particulares (individuos autónomos) con independencia del número de individuos en que lo haga. Esta misma idea está detrás del mito (fundacional) liberal en el que individuos autónomos ceden parte de su autonomía a un poder representado en el soberano. Sin embargo, con ello se pierde de vista que, por un lado, la distribución de agencia no es de facto simétrica y, por otro, que a través de diversos procesos históricos la agencia ha sido distribuida de diversos modos entre distintas clases de individuos. De tal suerte que una idea metafísica de agencia humana oscurece su mismo proceso de construcción. La agencia *in media res*, a diferencia de su contraparte metafísica, emerge de un proceso que comienza con un punto de fricción en un espacio social ya constituido que resiste cualquier fácil asimilación de nuevos agentes (véase Fuller, 1994). La pregunta no es, entonces, ¿qué es un agente?, sino ¿cómo se constituyen los agentes? Por tanto, para comprender el mundo social, resulta más iluminador analizar los procesos de constitución de agencia.

En relación con los procesos de construcción de agencia, los trabajos de Mónica Caspers y Derek Edwards son significativos. La primera analiza con sumo cuidado el proceso a través del cual una entidad se constituye como agente en el entorno de una red socio-técnica, el feto humano, y cómo esta adscripción de agencia al feto cambia la caracterización de la mujer preñada, quien se convierte en un ambiente-tecnomaternal para el paciente-feto. Sí, afirma Caspers, es necesario analizar la construcción de agencias desde una perspectiva epistemológica, pero es igualmente importante abordar el problema desde un enfoque político, en el que se observe con cuidado de qué manera las atribuciones de agencias emergentes modifican los escenarios de poder (véase Caspers, 1994). Edwards, por su parte, ofrece una posible respuesta al problema de la antropomorfización. ¿Hasta dónde es válido atribuir ciertos estados intencionales a monos, humanos o máquinas? Los primatólogos cognitivistas saben que es relativamente fácil atribuir significados a conductas animales sin contar con una justificación sólida. ¿Son los primates capaces de desarrollar un lenguaje significativo que permita la comunicación con los humanos? ¿O se trata de un simple proceso de imitación asinificativa? El problema no se reduce, sin embargo, a la relación primate-humano, sino que se extiende a la

misma comprensión de grupos humanos con lenguajes radicalmente distintos. Pues, en última instancia, la mera observación de una conducta no justifica la atribución de significados, al menos que partamos del supuesto de que los seres humanos son seres de lenguaje. La traducción es pues necesaria entre humanos-humanos, humanos-animales, y humanos-cosas. En un tono un tanto sarcástico, Derek introduce algunos ejemplos sobre la población negra en los Estados Unidos, en donde muestra que algunos miembros del grupo dominante, los blancos, se sorprendían ante la habilidad de la gente de color para imitar sus conductas y lenguaje sin por ello atribuirles significado (véase Derek, 1994). Así, aunque no avanza por este sendero, pone en el centro del debate las relaciones de poder como condicionantes de la agencia. Para nadie es una sorpresa que la idea generalizada de agencia, en tanto simétricamente distribuida entre todos los seres humanos, es el resultado de un largo proceso en los que diferentes grupos dominados -negros, indígenas, mujeres, etc.- han tenido papeles protagónicos, manteniendo una lucha constante para lograr su pertenencia al conjunto de la humanidad.

Así, si hemos de tomar en serio la historicidad de la agencia y su relación con el poder, entonces antes que rechazar, de entrada, el presupuesto metodológico de la ANT, podemos comenzar por analizar los procesos a través los cuales se constituyen los agentes y cómo, a través de ellos, se construye el entramado de lo social.

Avancemos ahora por el problema que nos ocupa, el de la emergencia de identidades.

En una primera instancia, la insistencia de la ANT en no asumir ninguna clase de realismo ingenuo - natural o social - devuelve a las cosas un lugar preponderante en el juego del conocimiento, pues, como señala John Law (1992), tanto el mundo natural como los artefactos forman parte del *explanans*. Este giro no implica pensar a nuestras representaciones como espejos de una naturaleza prefigurada. En un sentido fuerte, como he señalado, la ANT arranca desde un punto originario en el que la sociedad y los objetos son el resultado de un proceso, no su presupuesto. Ello significa que los actores actúan en el proceso, al mismo tiempo que llegan a ser a través de él. Lo que, por un lado, establece que la identidad de los actores es contingente y depende de su lugar en la red, pero, por otro lado, implica que aquellos personajes que no alcanzan a construir hábilmente un espacio para sí carecen de identidad. Desde un punto de vista epistemológico y político, esto nos conduce a una perplejidad que nos obliga a preguntarnos por las voces acalladas, las de aquellos que no llegan a ser. Cabe señalar que esta consecuencia se relaciona directamente con la metafísica presupuesta a la ANT: una en la que el universo está constituido por fuerzas nebulosas en conflicto permanente y, una adscripción acrítica a una idea de democracia liberal, como bien indican Nick Lee y Steve Brown (1994). Como resultado de esa conjunción, tenemos que el universo ANTiano puede entenderse como uno en el que las voluntades luchan constantemente por lograr un lugar en el mundo, pero no siempre con éxito.

Ahora bien, en la medida en que la ANT se enfoca al análisis de cómo es que las redes socio-técnicas se estabilizan y sus preocupaciones empíricas se ubican en las

redes estables, se presupone también que el mundo constituido -natural o social- es territorio de los ganadores. Aunque claramente la misma idea de ganador involucra una de perdedor, los análisis enfocados en la estabilización silencian las voces de los perdedores, dando lugar a una consecuencia curiosa de su estrategia deconstructivista: mantener el *status quo* (véase Haraway, 1996). Quiero defender que esta consecuencia no es sólo curiosa sino indeseable desde un punto de vista normativo, que podríamos válidamente preguntar al propio Latour: *Where are the missing masses?*

Estos problemas surgen, como he señalado, de dos presupuestos: el uno metafísico y el otro metodológico. Considero que mantenerlos nos conduce a un callejón sin salida, por lo que en lo que resta, me enfocaré a ofrecer caminos a través de los cuales pueden evitarse.

6. Representaciones tecnológicas y construcción de identidades: el mito del cyborg

Antes de abordar el problema que me ocupa, ofreceré una caracterización de “representación tecnológica”, para lo cual comenzaré por ubicar el concepto en el marco de la discusión SCOT/EPOR-ANT, en relación con el problema del realismo social. A este respecto, Collins y Yearley (1992a) señalan que entre los rasgos que distinguen a su propuesta de la ANT, se remite a la misma pertenencia a distintas tradiciones. Esto es, mientras que el EPOR y la SCOT se adscriben a una tradición epistemológica que se pregunta por el modo en que nuestras representaciones representan el mundo, la ANT se adscribe a una tradición en la que la pregunta es más general: cómo es que algo puede representar válidamente cualquier otra cosa. Según estos autores, la primera nos conduce ineludiblemente al problema del realismo (e indirectamente al de la verdad), en tanto que la segunda comprende distintas clases de representaciones, incluyendo la representación política. Si limitamos la propuesta del EPOR y la SCOT al terreno de las representaciones epistémicas, por ejemplo al de las teorías, la conclusión de Collins y Yearley es que éstas no reflejan - a la manera de un espejo - cómo es el mundo, sino que lo construyen en función de los intereses y valores que les subyacen y que forman parte del entramado social. De ahí que asuman como punto de partida un realismo social de sentido común: la sociedad existe; al tiempo que rechazan el realismo de carácter epistémico: los objetos científicos sólo existen como tales en la medida en que nuestras representaciones nos permiten constituirlos (véase Collins y Yearley, 1992a y 1992b). Esto no significa que el conocimiento representacional no juegue papel alguno en la conformación de lo social, sino que, en la medida en que el conocimiento mismo es social, si queremos entender las sociedades humanas no hace falta buscar en terrenos que rebasen este ámbito. Desde esta perspectiva, una representación tecnológica tiene un carácter simbólico inmaterial, que incorpora valores e intereses de grupos sociales.

En oposición a esta propuesta, la ANT intenta hacer sentido de una noción de representación que incorpora un cierto carácter material, a través del concepto de

delegación. Los procesos de construcción de redes socio-técnicas pueden entenderse como un entramado de delegaciones, a través del que los distintos actores se relacionan. De modo que lo humano y lo no-humano constituyen lo social-natural-artefactual. La distinción analítica puede hacerse, así, no en términos de lo social frente a lo natural, sino, como insiste Latour, en función de dos entornos (humano/no-humano) cuyas fronteras son difusas. Las representaciones tecnológicas son concretizaciones (*embodiments*) tanto simbólicas como materiales que encarnan los valores, intereses y normas de los actores sociales. La distinción analítica humano/no-humano como punto de partida para la comprensión del complejo social-natural-artefactual, no requiere de la postulación de un presupuesto metafísico, en el que sólo encontramos voluntades en conflicto que buscan un lugar en el mundo (un espacio en la red). El análisis del modo en que se construye el entramado de delegaciones es suficiente para dar cuenta de cómo los entornos humano y no-humano se relacionan, dando lugar al universo de lo social, en el que las representaciones tecnológicas juegan un papel constitutivo.

En el espíritu de comprensión de la tecnología en su carácter constitutivo de la vida humana -pero desde un enfoque socialista-feminista-, Donna Haraway (1991) elabora un mito: el del cyborg. A diferencia del mito presentado por Latour -la pragmatogonía-, el cyborg de Haraway no introduce un mito de origen. Su punto de partida se ubica en un momento en el que las fronteras son violadas. En el cyborg se mezclan lo natural y lo artificial, lo orgánico y lo mecánico, lo material y lo simbólico. Es un ser en que se encarnan las diferencias. El cyborg obliga a buscar en terrenos no mapeados, en los que las identidades no están configuradas. La identidad del cyborg está en permanente proceso de construcción y, por su propia naturaleza mixta, está siempre necesitado de unidad. De acuerdo con Haraway, la creación de discursos es un medio para la conformación de esta última. Pero la creación de discursos no se limita a la escritura de narrativas coherentes en las que los sujetos se reconozcan a sí mismos, sino que busca, al mismo tiempo, la transformación de significados en discursos preexistentes. (Por ejemplo, de qué modo se transforma el mito de origen mexicano, La Malinche, una mujer que traiciona a su propia raza aliándose con el enemigo conquistador, hacia uno en el que esta mujer-mito se apropia de la lengua, ubicándose en la frontera entre dos grandes narraciones. En este segundo mito no hay traición, sino afirmación a través de la lengua.) Este situarse en un terreno no mapeado como punto de partida permite a Haraway abordar los procesos de constitución de identidades emergentes, no presuponiendo un punto de origen nebuloso, sino uno plagado de diferencias que requieren integración, pero que, al mismo tiempo, no necesariamente conducen a su asimilación. El cyborg, tan necesitado de unidad, es un ser que en sí mismo encarna las diferencias. Borrarlas implica su propia aniquilación.

49

La prescripción pues, parece consistir en: 1) no tomar como punto de partida las redes estables donde los actantes cuentan con una identidad, a la manera de la ANT, sino uno en el que las identidades mismas, además de ser contingentes, requieren del reconocimiento de la diferencia; y 2) no presuponer un universo de fuerzas en lucha constante que buscan alianzas a fin de alcanzar un lugar en el mundo. Con el mito del cyborg, la constitución de la identidad, si bien requiere de la constitución de

un espacio en el que los sujetos se afirmen, no precisa de la aniquilación de lo otro: presupone la alteridad.

Bibliografía

BANÚS, M. (1992): "The description of technical objects", en Bijker, W. y Law, J. (eds.): *Shaping technology/building society*, Cambridge, MA, MIT Press, pp. 205-224.

BIJKER, W. y PINCH, T. (1984): "The social construction of facts and artifacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other", *Social Studies of Science*, Vol. 14, No. 3, pp. 399-441.

BIJKER, W., HUGHES, T. y PINCH, T. (eds.) (1989): *The social construction of technological systems: new directions in sociology and history of technology*; Cambridge, MA, MIT Press.

BLOOR, D. (1990): "Anti-Latour", *Studies in History and Philosophy of Science*, Vol. 30, No. 1, 81-112.

BUCHANAN, A. R. (1991): "Theory and narrative in the history of technology", *Technological culture*, No. 32, pp. 365-376.

CALLON, M. y LATOUR, B. (1992): "Don't throw the baby out with the bath school! A reply to Collins and Yearley", en Pickering, A. (ed.): *Science as Practice and Culture*, Chicago y Londres, The University of Chicago Press, pp. 343-368.

CASPER, M. (1994): "Reframing and grounding nonhuman agency", *American Behavioral Scientists*, Vol. 37, No. 3, 839-856.

CLAYTON, N. (2002): "SCOT: Does it answer?", *Technology and Culture*, Vol. 43, pp. 351-360.

COLLINS, H. (1985): *Changing order. Replication and induction in scientific practice*, Chicago, The University of Chicago Press.

COLLINS, H. y PINCH, T. (1993): *The Golem. What every one should know about science*, Cambridge, Cambridge University Press.

COLLINS, H. y YEARLEY, S. (1992a): "Epistemological chicken", en Pickering, A. (ed.): *Science as practice and culture*, Chicago y Londres, The University of Chicago Press, pp. 327-342.

COLLINS, H. y YEARLEY, S. (1992b): "Journey into space", en Pickering, A. (ed.): *Science as practice and culture*, Chicago y Londres, The University of Chicago Press, pp. 369-389.

ECHEVERRÍA, J. (2003): *La revolución tecnocientífica*, Madrid, Fondo de Cultura Económica.

ELLUL, J. (1962): "The technological order", *Technology and Culture*, Vol. 3, No. 4, Proceedings of the Encyclopaedia Britannica Conference on the Technological Order, pp. 394-421.

FULLER, S. (1994): "Making agency count. A brief foray into the foundations of social theory", *American Behavioral Scientists*, Vol. 37, No. 6, pp. 741-753.

GALISON, P. (1987): *How experiments end*, Chicago, The University of Chicago Press.

GALISON, P. (1992): "Computer simulation and the trading zone", en Glison, P. y Stump, D. (eds.): *The disunity of science. Boundaries, context and power*, Stanford, Stanford University Press, pp. 118-157.

HACKING, I. (1983): *Representing and intervening. Introductory topics in the philosophy of natural science*, Cambridge, Cambridge University Press.

HACKING, I. (1992): "The self-vindication of laboratory sciences", en Pickering, A. (ed.): *Science as practice and culture*, Chicago, The University of Chicago Press, pp. 29-64.

HARAWAY, D. (1991): "A cyborg manifesto: science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century", en Simians, *Cyborgs and Women: The reinvention of Nature*, Nueva York, Routledge, 149-181.

HARAWAY, D. (1996): "Modest witness: feminist diffractions in science studies", en Glison, P. y Stump, D. (eds.) (1996): *The disunity of science*, Stanford, Stanford University Press.

KEULARTZ, J., SCHEMER, M., KORTHALS, M. y SWIERSTRA, T. (2004): "Ethics in technological culture. A programmatic proposal for a pragmatist approach", *Science, Technology and Human Values*, Vol. 29, No. 1, pp. 3-29.

LATOUR, B. (1983): "Give me a laboratory and I will rise the World", en Knorr-Cetina, K. y Mulkay, M. (eds.): *Science observed: perspectives on the social study of science*, Londres, Sage, pp. 141-170.

LATOUR, B. (1991): "La tecnología es la sociedad hecha para que dure", en Domenech, M. y Tirado F. (comps.) (1998): *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad*, Barcelona, Gedisa, pp. 109-170.

LATOUR, B. (1992): "Where are the missing masses? Sociology for a few mundane objects", en Bijker, W. y Law, J., (eds.): *Shaping technology/building society. Studies in sociotechnical change*, Cambridge, MIT Press, pp. 255-259.

LATOUR, B. (1994): "De la mediación técnica: filosofía, sociología, genealogía", en Domenech M. y Tirado F. (comps.) (1998): *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad*, Barcelona, Gedisa, pp. 249-302.

LATOUR, B. (1994b): "Pragmatogonies. A mythical account of how humans and nonhumans swap properties", *American Behavioral Scientists*, Vol. 37, No. 6, pp. 791-808.

LATOUR, B. (1998): "Mixing humans and non humans together: the sociology of a door closer", *Social problems*, Vol. 35, No. 3, pp. 298-310.

LATOUR, B. (2003): "The power of fac similes. A Turing test on science and literature". Disponible en: <http://www.bruno-latour.fr/articles/article/94-POWERS%20TURING.html>.

LATOUR, B. y WOOLGAR, S. (1979, 1986): *Laboratory life*, Princeton, Princeton University Press, 2ª Edición.

LAW, J. (1989): "Technology and heterogeneous engineering: the case of Portuguese expansion", en Bijker, W., Hughes, T. y Pinch, T. (eds.): *The social construction of technological systems: new directions in sociology and history of technology*; Cambridge, MA, MIT Press, pp. 111-134.

52 LEE, N. y BROWN, S. (1994): "Otherness and the Actor-Network. The undiscovered continent", *American Behavioral Scientists*, Vol. 37, No. 6, pp. 772-790.

RADDER, H. (1992): "Normative reflexions on constructivist approaches to science and technology", *Social Studies of Science*, Vol. 22, pp. 141-173.

RUSSEL, S. (1986): "The social construction of artefacts. A response to Pinch and Bijker", *Social Studies of Science*, Vol.16, pp. 331-346.

SHAPIN, S. (1996): *The scientific revolution*, Chicago, The University of Chicago Press.

SHAPIN, S. y SCHAFFER, S. (1985): *Leviathan and the air-pump. Hobbes, Boyle and the experimental life*, Princeton, Princeton University Press.

WINNER, L. (1993): "Upon opening the black box and finding it empty", *Science technology and human values*, 18, pp. 362-378.