

Transiciones hacia otra(s) teoría(s) del actor-red: agnosticismo, interés y cuidado

Daniel López Gómez

1. Hacer proliferar otras ANT

El compromiso de este texto es explicar brevemente en qué consiste este estilo de investigar que llamamos ANT y mostrar que su puesta en práctica siempre implica hacer proliferar otras formas de hacer ANT. Así, sostendremos que si bien la ANT es una máquina semiótica no siempre se comporta como una “máquina de guerra contra cualquier distinción esencial” (Law, 1999, p. 7) sino como una máquina de proliferación de articulaciones.

Tomemos el cuadro de Magritte, *La explicación* (1952), para mostrar qué queremos decir. Este cuadro es clarísimamente una máquina semiótica y funciona de manera similar a la ANT. ¿Qué diferencia hay entre una y otra máquina? Como dice su título, el cuadro es una explicación, o mejor, una explicación sobre la explicación. Según éste, cuando explicamos articulamos diferentes entidades entre sí hasta dar existencia a una nueva entidad; o como diría Latour, explicar es traducir. El cuadro ejecuta esta operación. Cuando observamos el cuadro y nos preguntamos por el extraño objeto situado a la derecha lo explicamos por la suma de una zanahoria y una botella, es decir, su ser resulta de la articulación concreta entre estos dos elementos. De hecho, ésta es la explicación que tanto ha criticado la ANT por convertir a híbridos como la zanahoria-botella en meros epifenómenos, reducidos a conglomerados de entidades puras predefinidas.



Ahora bien, el cuadro es mucho más rico. Ofrece otras posibles explicaciones. ¿Por qué el objeto de la derecha es lo que tiene ser explicado y los de la izquierda deben ser la fuente de explicación? Si en vez de focalizarnos en el objeto de la derecha queremos explicar los objetos de la izquierda entonces son éstos los que reciben su ser del híbrido zanahoria-botella. La zanahoria y la botella son las dos mitades de la zanahoria-botella. Éste es el tipo de explicación *desesencializante y agnóstica* más característica o conocida de la ANT: el *explanandum* es la sociedad (la zanahoria) y la naturaleza (la sociedad) y el *explanans* los híbridos (la botella-zanahoria).

Ahora bien, ¿por qué reducimos la explicación a un movimiento de derecha a izquierda? ¿Por qué motivo hemos dividido el cuadro

en dos conjuntos de objetos situados a izquierda y derecha? Si los elementos del cuadro son explicados y definidos por su relación con otros elementos, ¿por qué debemos detener la explicación en estos dos conjuntos? ¿Por qué no los descentramos y rastreamos las relaciones que los definen? La zanahoria sería la zanahoria-botella menos la botella. O a la inversa, podríamos restar una zanahoria a la zanahoria-botella para explicar la botella. Pero no sólo. ¿Por que conformarnos con los elementos del cuadro? La razón de cada uno de los objetos podría venir de relaciones con otros elementos que van más allá del marco del cuadro: con el espectador, con el lugar en el que esta expuesto, con el cuadro justo al lado y/o enfrente, con lo que en ese momento estábamos pensando... No sólo cualquier elemento del cuadro es susceptible de ser explicado por cualquier otro y a su vez ser fuente de explicación, la propia disposición simétrica así como los límites del cuadro también pueden ser explicados por relaciones que van más allá del cuadro.

En la práctica, el cuadro nos muestra que no todas las combinaciones son igualmente densas y consistentes. Los tres objetos del cuadro, junto al marco y al paisaje del fondo, introducen, de hecho, un corte en la multiplicidad de relaciones posibles fijando unas relaciones más que otras. Cuando explicamos establecemos, de hecho, “una trayectoria privilegiada, fuera de un número indefinido de posibilidades” (Akrich y Latour, 1992, p. 259).

El objetivo de este texto es similar al del cuadro de Magritte: describir algunas de las explicaciones privilegiadas de la ANT para mostrar que, al igual que los elementos del cuadro, la propia definición de lo que es una *explicación ANT* requiere de la articulación con otros elementos, es decir, de la proliferación de otras explicaciones. La ANT no es, por tanto, una explicación alternativa basada en híbridos sino una manera de hacer proliferar explicaciones y articular elementos. Es una suerte de estilo de investigar, en el sentido *de-*

leuziano, una manera de inventar un lenguaje dentro de un lenguaje (Deleuze y Parnet, 1980). Cada elemento que incorporamos es una oportunidad para poner a prueba los conceptos de la ANT e inventar un nuevo modo de hacer ANT. La ANT implica necesariamente hacer proliferar las maneras de explicar algo y por tanto multiplicar nuestros objetos de estudio.

Para desarrollar este argumento me detendré en los diferentes modos en los que ANT se ha articulado y transformado en el estudio de la ciencia, la tecnología y el cuidado. Podría haber escogido otros ámbitos de estudio, como por ejemplo las finanzas, el arte, el derecho y la religión, pero me he limitado a estos tres por dos razones bien sencillas. La primera es que el estudio de la ciencia y la tecnología es el que ha contribuido de manera más decisiva a dar forma a la ANT. La segunda razón es que el estudio del cuidado es un ámbito en el que he trabajado durante los últimos años y en el que se han desarrollado aportaciones teóricas especialmente interesantes. En cada uno de estos tres ámbitos, se ha dinamizado el repertorio de la ANT con nuevos conceptos y preguntas, pero sobretodo se ha reinventado el modo de articularla política, ontológica y éticamente. A continuación veremos como la ANT no sólo es una manera de escribir, de observar, de hacer preguntas y de intervenir que se singulariza en cada caso, también un espacio donde se abren nuevas posibilidades de relación y nuevas maneras de articular realidades y ponerlas a prueba. Concretamente, veremos cómo a partir de dichos casos han proliferado tres estilos de hacer ANT diferentes: una *agnóstica*, otra *interesada*, y por última una *cuidadosa*.

2. Para simetrizar ciencia, tecnología y sociedad: una ANT agnóstica

El primer trabajo de Bruno Latour, *La vida en el laboratorio* (1986) empieza con una cita de David Bloor que dice: “si la sociología no pudiera ser totalmente aplicada al estudio del conocimiento científico, querría decir que la ciencia no puede conocerse científicamente” (Bloor, 1976 en: Latour y Woolgar, 1979/1986, p. 8). Aunque este no es precisamente el primer trabajo ANT, aquí se enuncia ya el problema con el que se enfrentará: para que la ciencia pueda conocerse científicamente hay que transformar el modo de explicación clásico de la sociología.

Poco tiempo después de la publicación de este libro, y fruto de su colaboración en *l'École des Mines* de París, Bruno Latour, Michel Callon y John Law muestran que si hay una lección que se puede sacar de las etnografías de laboratorio y del análisis de controversias es justamente que para comprender la complejidad de la ciencia no basta con ser simétrico y decir que el error y la verdad son una construcción social. Hay que ser simétricos también con la sociedad (ver Law, 2009). Para explicar científicamente la ciencia y la tecnología no basta con *sociologizar*. No se puede ser constructorista con la ciencia, la tecnología y la naturaleza y realistas con la sociedad. Hay que ser totalmente simétricos e incorporar a los no-humanos al estudio de la ciencia. Éste postulado fundacional de la teoría del actor-red se desarrolla en diferentes trabajos sobre la actividad científica y tecnológica.

En *Ciencia en acción* (1992), Latour muestra que no hay distinción metafísica entre las operaciones textuales de las publicaciones y la utilización de herramientas tecnológicas en el trabajo de *interesamiento, acreditación y desacreditación* del que depende la *facticidad* de los hechos científicos. En la *Vida en el laboratorio* (1986), la *facticidad* de un hecho científico es el resultado de un complejo trabajo

de operaciones discursivas (Woolgar, 1991). El operador principal era el lenguaje. Latour radicaliza después este planteamiento en *Ciencia en Acción* (1992) y aplica el análisis semiótico también a entidades no-textuales, lo que se conoce como *materialismo semiótico* (Law y Mol, 1994). Según este análisis, cualquier cualidad, incluida la textualidad, es el resultado de un complejo trabajo de articulación materialmente heterogéneo. No existe una barrera que, *per se*, separe el reino del lenguaje del reino de la realidad en sí.

Esta versión radicalizada de la semiótica conduce a Latour a una comprensión de la ciencia y del conocimiento diferente a la propuesta por filósofos de la ciencia y sociólogos del conocimiento científico. Para los primeros, la ciencia es un acontecimiento casi milagroso: conocer objetivamente es superar la barrera que separa el mundo del lenguaje y el de la realidad. Para los sociólogos del conocimiento científico, el conocimiento objetivo no tiene nada de excepcional porque es una construcción lingüística. La realidad en sí no juega ningún papel. Los hechos y la objetividad del conocimiento son un producto de operaciones lingüísticas y prácticas sociales que se dirimen en el terreno de la intersubjetividad.

El problema según Latour es que en ambos casos el vínculo entre lenguaje y realidad está roto. ¿Si no hay medios de expresión que conecten cosas con palabras, cómo es posible que las cosas nos digan algo o que podamos ir más allá de nuestras creencias e interpretaciones? La semiótica radicalizada que propone Latour permite superar el vacío epistemológico que separa al lenguaje y la realidad al explicar cómo “la verdad no puede obtenerse reduciendo el número de pasos intermedios [que van de un sujeto a un objeto] sino incrementando el número de mediaciones” (Latour, 2010, traducción propia). En *Ciencia en acción* (1992), por ejemplo, Latour muestra la importancia que tienen las inscripciones (o móviles inmutables) tanto en la configuración espacio-temporal de la ciencia como en la

veracidad de sus enunciados. La circulación y producción de estas entidades es central no sólo para hacer de la ciencia una empresa de alcance global sino para que sea posible producir un conocimiento positivo sobre el mundo desde el laboratorio (Latour, 1983). El ejemplo de los edafólogos de la Selva de Boa-Vista (Latour, 2001) es muy claro al respecto. Para saber si la selva está retrocediendo o avanzando en dicha región de Brasil es necesario cartografiar, medir topográficamente y comparar el terreno, trazar una red de coordenadas y extraer, etiquetar, pensar, enviar y almacenar muestras de plantas, dibujarlas y reorganizarlas en el laboratorio, y por último, construir diferentes diagramas con los que combinar todos los datos y ofrecer una explicación. Latour nos muestra que el diagrama que elaboran los científicos y el suelo amazónico están conectados por una cadena de mediadores cuya consistencia asegura que los enunciados elaborados por los científicos refieran al suelo amazónico. Latour muestra que la relación epistémica con la selva no es transparente ni inmediata, es artificial e impura. De hecho, tanto la selva como el diagrama son el producto de esta cadena de mediadores. El conocimiento del edafólogo no es únicamente el producto de determinadas creencias, de una serie de convenciones lingüísticas, ni tampoco de una realidad-en-sí que es invocada de la nada. El suelo amazónico habla por boca del edafólogo gracias a toda esta cadena de traducciones. La referencia que conecta los diagramas con la selva amazónica circula de un punto a otro gracias a un complejo y costoso trabajo de alineación de mediadores. Conservar y mantener la articulación entre estos actantes, hacerla lo más sólida posible, es construir la objetividad de cualquier enunciado científico.

La semiótica radicalizada no sólo muestra cómo el conocimiento es el resultado de un complejo proceso de mediación heterogénea, sino que explica las tesis de filósofos y sociólogos del conocimiento científico en sus propios términos. La distinción entre sujeto y obje-

to no es una simple ilusión o error sino que es un efecto de habituación de una mediación ‘exitosa’. Cuando el trabajo de traducción se consolida y purifica parece que no queda rastro de los mediadores que sostienen y hacen posible que el edafólogo predique la verdad sobre el suelo amazónico. El éxito en la articulación hace que el edafólogo y la selva amazónica aparezcan como entidades claramente diferenciadas.

Idéntico esquema sigue el trabajo de Michel Callon sobre las controversias tecnológicas. En su análisis del coche eléctrico VEL (Callon, 1998) muestra que un proyecto tecnológico no es comprensible si partimos de una distinción entre por un lado el artefacto tecnológico, los diseñadores e ingenieros, y por el otro, la sociedad, los diversos grupos sociales implicados, activistas, consumidores etc. Como ocurre con el conocimiento de la selva de Boa-Vista, el proyecto del coche eléctrico VEL es el resultado de un proceso en el que elementos materialmente heterogéneos se articulan y dan forma a entidades con ontologías claramente diferenciadas: tecnológicas, grupos sociales, decisiones políticas, etc. En el caso del VEL (Callon, 1998), estas entidades emergen de dos operaciones de articulación básicas: la simplificación y la yuxtaposición. La simplificación consiste en limitar el número de posibles asociaciones entre actores a unas cuantas. Así, para que los ingenieros pudieran desarrollar un vehículo eléctrico de transporte urbano, la ciudad debía estar simplificada como “ciudad con niveles de polución bajos”, tal y como la definía y proyectaba el ayuntamiento. A su vez las pilas de hidrógeno y los acumuladores de zinc simplificaban la producción de energía limpia. Además, las diferentes entidades simplificadas se yuxtaponían para formar una entidad mayor: el VEL requería que las pilas, el fabricante de carrocerías de coche Renault y los usuarios que no consideraban el coche como símbolo de status estuvieran yuxtapuestos.

Sin embargo, el problema surge cuando los mecanismos de simplificación no son suficientes y se añaden nuevos elementos que acaban por dar otra definición a los catalizadores y electrolitos de las pilas. Al no poder simplificar las pilas, la producción de energía limpia falla, y entonces la yuxtaposición entre entidades también cambia. Esto hace que el actor-red VEL se desestabilice y se convierta en otra cosa. Como explica Callon (1998), “las operaciones que se lleva a cabo en la composición y funcionamiento de un actor-red son extremadamente complejas. La medida en que una entidad es susceptible de modificación es una función del modo en que la entidad en cuestión sintetiza y simplifica, en nombre de otra, una red. Si deseamos construir una representación gráfica de una red usando secuencias de puntos y líneas, debemos ver cada punto como una red que, a su vez, es una serie de puntos que se mantienen por sus propias relaciones. Las redes se prestan su fuerza unas a otras. Las simplificaciones que realiza cada actor-red son medios poderosos de acción porque cada entidad convoca o enrola una cascada de otras entidades” (Callon, 1998, p. 159).

Tanto en el caso de los laboratorios científicos como en el de los centros de desarrollo tecnológico, queda muy claro que la ANT no es un marco teórico aplicable al estudio de la ciencia y la tecnología sino una suerte de lección que científicos e ingenieros ofrecen a aquellos filósofos y sociólogos que los estudian. Este giro es lo que caracteriza el estilo agnóstico de la ANT. En vez de estudiar sociológicamente lo que ocurre en un laboratorio o en un centro de desarrollo tecnológico, lo que hay que hacer es describir la propia sociología que desarrollan los propios científicos e ingenieros. Éste es de hecho el principio de la sociología nomadológica de Tarde (Tarde 1999, citado en: Latour, 2008b, p. 31), reivindicado también para el estudio de asuntos considerados más propios de la sociología co-

mo el consumo, las industrias culturales y el gusto (Hennion, 2005).

El caso del VEL es paradigmático. Callon (1998) explícitamente sostiene que los ingenieros hacen sociología y que ésta es mejor que la de sus colegas sociólogos porque, a diferencia de la sociología de los sociólogos, la de los ingenieros pone a prueba su propia definición de los fenómenos que estudia, está más interesada por los procesos moleculares y muestra una mayor consideración por la pluralidad de elementos que intervienen en los procesos sociales. La prueba es que para construir un coche eléctrico como el VEL es necesario construir una sociedad y un ciudadano para este coche, articular un diseño tecnológico y una teoría social. Además, la sociología de los ingenieros es paradigmáticamente agnóstica porque en su trabajo no parten de la premisa de que el mundo está escindido en elementos sociales y tecnológicos. Todos los elementos forman parte de un mismo proceso de composición. Lo mismo ocurre con los científicos que estudia Latour. Mientras los epistemólogos ven el conocimiento como la vinculación entre dos mundos separados, el mundo de las palabras y de las cosas, y los sociólogos reducen el conocimiento a un juego de palabras, los edafólogos muestran que conocer la selva amazónica no es ni una cosa ni la otra. Ensamblan y alinean cuidadosamente materiales muy diversos hasta construir una referencia que circula de la selva al diagrama.

La ANT se desarrolla en los Estudios de Ciencia y Tecnología fundamentalmente como un estilo de investigación agnóstico. Como dice Latour: “el agnosticismo es el único modo de empezar a estudiar la ciencia sin quedar atrapado en alguno de los bandos de las muchas guerras que tienen los guardianes de las fronteras científicas” (Latour, 1993, p. 16). De hecho, el principio de agnosticismo sustenta los otros dos principios que definen la ANT, el principio de

simetría generalizado y el de libre asociación. Así lo expresa Callon (1995):

el observador no sólo es imparcial para con los argumentos científicos y técnicos que emplean los protagonistas de la controversia, sino que también se abstiene de censurar a los actores cuando hablan sobre sí mismos o de su entorno social. No evalúa los análisis de los actores sobre la sociedad que les rodea. No privilegia ningún punto de vista ni censura ninguna interpretación. El observador no fija la identidad de los actores implicados si esta identidad está en curso de negociación (Callon, 1986/1995, p. 261).

Por lo tanto, para explicar en los mismos términos fenómenos considerados sociales, tecnológicos o naturaleza es necesario no asumir de entrada la existencia de categorías ontológicas a partir de las cuales es posible deducir las cualidades de las entidades que estudiamos. A su vez para poder seguir a los actores y registrar como asocian diferentes elementos hasta construir un fenómeno como natural, social o tecnológico es necesario no imponer una red preestablecida de actores. En definitiva, al igual que hacen los ingenieros o los científicos estudiados, el analista debe evitar asignar cualidades a priori a los diferentes elementos porque sus cualidades fluctúan o permanecen en función de como se relacionen los elementos entre sí. La posición del analista en el estilo agnóstico de la ANT es siempre *in media res* (Latour, 2007a): un espacio de transición en el que determinados operadores (actantes, entelequias, cuasi-objetos, mediadores) traducen articulan y transforman ordenes y en el que estos mediadores se van yuxtaponiendo hasta formar ordenes separados (humanos, no-humanos, sociedad, tecnología).

En este sentido, el estilo agnóstico de la ANT tiene una función preventiva. Permite arrojar luz sobre los procesos de ‘ingeniería heterogénea’ (Law, 1987), tradicionalmente sepultados por las dicotomías clásicas del pensamiento moderno. El resultado de estos pro-

cesos de ingeniería heterogénea son redes de elementos yuxtapuestos cuya duración, forma y alcance depende de que dichos elementos permanezcan articulados o por el contrario sean traducidos formando otras redes. La noción de ingeniería heterogénea señala, en primer lugar, la pluralidad de elementos que pueden formar dichas redes: desde personas a habilidades pasando por objetos y fenómenos naturales; en segundo lugar, señala el carácter agónico y precario del orden ya que la estabilidad de un actor-red puede implicar la inestabilidad y disolución de otro actor-red; y en último lugar, señala el carácter productivo de dicho proceso: las entidades son siempre el producto de un trabajo de articulación (Law, 1987).

El estilo agnóstico de la ANT hace visible los procesos de ingeniería heterogénea a través de los cuales toman forma las diferentes entidades que estudian las ciencias modernas: la psique, los colectivos, la acción, el mercado, la tecnología, el conocimiento, la naturaleza, la política. Así, no sólo la objetividad de las teorías científicas y el diseño e implementación de una tecnología puede ser explicado como el resultado de yuxtaponer elementos diversos en una misma red. Como dice Law (1992):

lo que es válido para la ciencia lo es también para otras instituciones. Esto es, familia, organizaciones, sistemas de computación, la economía, las tecnologías –toda la vida social– puede ser descrita de manera similar. Todo ello puede ser puesto como redes de materiales heterogéneos cuya resistencia ha sido superada. Este es, de hecho, el giro analítico más crucial de los escritores ANT: la sugerencia de que lo social no es más que redes tramadas de materiales heterogéneos (Law, 1992, pp. 381, traducción propia).

3. Para hablar bien de la práctica científica: una ANT interesada

El desarrollo de un repertorio simétrico capaz de hablar en los mismos términos de fenómenos naturales, sociales, tecnológicos

puede servir para añadir un tercer argumento a la guerra entre “científicos racionalistas y positivistas” y “críticos de la ideología científica” pero no deja de alimentar la guerra de las ciencias. Esto es así porque independientemente de la simetría de los conceptos, la validez de los argumentos se dirime por ‘cuestiones de hecho’ (Latour, 2008a). Lo único que cuenta es encontrar otra substancia fundante con la que convertir la realidad de los otros en una mera creencia o correlato de la primera. Los científicos positivistas y racionalistas sostienen que la ciencia es una actividad extrasocial basada en procedimientos lógicos. La sociología del conocimiento científico, por el contrario, sostiene que los hechos científicos son una construcción social. La teoría del actor-red, en cambio, sostiene que los hechos científicos son una construcción heterogénea. Primero, la objetividad trascendente de los filósofos de la ciencia y de los sociólogos mertonianos es la obra de instituciones, clases sociales, imaginarios, intersubjetividades; después, la sociedad, la tecnología, la naturaleza, el *self* se convierten en un producto de ingeniería heterogénea.

La noción de construcción heterogénea puede ser tan desfondante como la de creencia o la de realidad en sí. Esta es la razón por la que los científicos no sólo no se reconocen en el concepto de construcción sino que lo toman como un insulto. No es el calificativo, sino el uso del calificativo lo que les hace enojar. Hablar de construcción heterogénea puede ser tan hiriente como hablar de realidad en sí, porque lo único que parece importar es proponer un retrato de la ciencia capaz de desbancar otros retratos y no tanto comprender lo que es propio a la ciencia como práctica. Como explica Latour (2008a), los asuntos de hecho son utilizados normalmente como herramientas críticas para entrar en algún tipo de polémica, pero tienen poca importancia. No introducen ninguna diferencia en la descripción de una práctica.

Así pues la guerra de las ciencias no se supera con repertorios generales basados en cuestiones de hecho, sino con repertorios que permitan caracterizar la singularidad de la ciencia. Se trata, como dice Stengers (2006), de *parler bien* de la ciencia. Hablar de tal modo que los científicos no sientan que su trabajo está siendo desacreditado y mostrando al mismo tiempo los compromisos, siempre frágiles, que dan sentido a la práctica científica y que la distinguen del resto de prácticas. Para Stengers (2005) una práctica siempre es concreta (no hay una práctica como las demás) porque aquello que vincula a una serie de personas y objetos es lo que les hace pensar, sentir y dudar; y por tanto, no puede ser totalmente apropiado ni identificado. Está en devenir y por tanto es frágil.

Desde este punto de vista, el concepto de ingeniería heterogénea no alcanza a captar la especificidad de la práctica científica. Equiparar, como hacen algunos estudios ANT, la objetividad de la ciencia con la dureza de una mesa o la duración de una institución es como mínimo desafortunado. Stengers nos muestra de manera brillante como los hábitos de observación de los científicos, la configuración de espacios, las pautas de trabajo, así como el instrumental no son mecanismos de solidificación factual. Al contrario, son prácticas que buscan ampliar la incertidumbre ontológica del objeto de estudio. “Las situaciones experimentales son importantes porque ponen la capacidad recalitrante del objeto de estudio en el centro de la actividad científica. Hacen que el objeto te haga pensar y actuar” (Stengers, 2010, pp. 15, traducción propia). Así, si volvemos al trabajo de los edafólogos y lo interpretamos *à la* Stengers, la cadena de mediadores debe estar bien articulada no para solidificar una versión de lo sucedido sino para ampliar la incertidumbre acerca de lo que está pasando. Cuanto mejor articulado, más recalitrante será la seva y mas atinada y detallada deberá ser la explicación del edafólogo.

Es esta riqueza la que hace que el conocimiento sea más o menos objetivo.

La práctica científica, por tanto, es objetiva en el sentido que tiene un compromiso con el objeto en tanto entidad recalcitrante. “La práctica de los científicos confiere a eso que les interroga el poder de una causa que les obliga a pensar”. (Stengers, 2006, pp. 41, traducción propia). Así aunque requiere de actores-red sólidamente articulados, la práctica científica se pone a disposición del objeto, se ve afectada por sus objeciones y por lo tanto transforma, en consecuencia, las articulaciones que le dan forma.

A diferencia de lo que veíamos con el coche VEL, el experimento científico transmuta el objeto en cosa, el intermediario en mediador. La diferencia entre el VEL y un experimento científico no es baladí. En el caso de la ciencia, la ingeniería heterogénea está orientada a producir una disposición que te haga sensible al objeto que estás estudiando. No hay construcción porque no hay objeto con una identidad cerrada y sobretodo porque no es el mero producto de un sujeto constructor.¹ Al contrario, lo que encontramos es una ecología de prácticas articuladas a través de un objeto recalcitrante, poco dispuesto a asumir una identidad.

El estilo agnóstico era un gesto preventivo que buscaba abrir un espacio para otro tipo de articulación con el objeto. Huía deliberadamente del estilo escéptico, que se basa en la sospecha de que hay siempre una razón oculta. La duda del agnóstico no proviene de la sospecha sino de la certeza de que efectivamente las cosas siempre son de otra manera, de que no es necesario ir muy lejos para constatarlo y que dicha constatación no tiene un doble trasfondo: no hay

¹ De hecho, aunque Latour ha tratado de eliminar cualquier atisbo de ánimo crítico en la noción de construcción (Latour, 2004, p. 246), finalmente ha acabado por abandonar la noción de construcción en favor de nociones como instauración (Latour, 2011), mucho más ‘respetuosas’ y ‘diplomáticas’ en el sentido de Stengers.

un ser de las cosas auténtico que se oculta entre ilusiones de cambio. Sin embargo, aunque el estilo agnóstico pretende deshabilitar los argumentos basados en asuntos de hecho no consigue ir mucho más allá. Su principal problema es justamente el desapego preventivo al que somete al analista: cuidado, no tomes la ontología de tu objeto de estudio como un cuestión de hecho! El estilo agnóstico bloquea, por tanto, un cierto hábito reduccionista y esencialista pero no permite ir más allá de la guerra dialéctica de las ciencias modernas porque no propone una relación epistémica respetuosa con la singularidad de nuestro objeto de estudio.

Esto es justamente lo que busca Latour cuando sostiene que el estilo de la ANT debe basarse en el interés² y no en cuestiones de hecho. En este caso, interés no designa una disposición psicológica con respecto a una entidad exterior sino que es una articulación en la que las entidades implicadas entran en un devenir conjunto (Stengers, 1995). El interés no es un fenómeno psíquico sino que es una característica de la experiencia misma (Latour, 2007c, p. 96). No hay un sujeto que se interesa por un objeto. Hay una relación de interés que articula una cadena de experiencias en las que tanto el sujeto como objeto emergerán como su resultado (Latour y Sánchez Criado, 2007). Como explica Despret (2004a), “una relación de interés [en un experimento psicológico] se produce cuando el devenir de la rata y del becario están mutuamente implicados. Cuando la rata proporciona al becario la posibilidad de ser un buen experimentador y cuando el becario proporciona la posibilidad a la rata de añadir un nuevo significado al ser-con-un-humano” (Despret, 2004a, p. 123). El interés se produce en la misma situación experimental, pero no es algo que surja siempre ni tampoco de manera es-

² La noción inglesa *concern*, tiene unos matices importantes que se pierden con la traducción al español. Aquí mantenemos la noción de interés en español pero añadiendo los matices que el término *concern* añade: estar preocupado y/o afectado por algo.

pontánea. Requiere de un trabajo y de un compromiso. En la mayor parte de los casos, acabamos reduciendo la existencia de unas entidades a otras y convertimos el objeto de nuestro interés en la expresión de una instancia superior, por ejemplo un marco teórico. Si hacemos esto entonces obligamos a la entidad que queremos estudiar a repetir lo que ya sabemos de ella y su capacidad recalcitrante deja de ser una oportunidad epistémica y se convierte en un obstáculo metodológico, aspecto que la psicología (Despret, 2004b; Stengers, 1997) y la sociología (Latour, 2000) han tomado equivocadamente como signo de rigor metodológico.

Una ANT interesada asume por tanto una suerte de compromiso vitalista con los objetos que estudia (Latour, 2008a). Estos no son meros hechos factuales, sino que son actores que en su devenir se articulan con otras entidades y al hacerlo se explican a sí mismos. Se definen a medida que actúan y al hacerlo ofrecen su propia explicación de lo que son. Investigar, por tanto, es participar en la propia constitución de los actores, dotarlos con nuevas articulaciones y por tanto añadirles nuevas realidades. Investigar es participar activamente en su despliegue ontológico (ver Latour, 2008b, p. 199).

Latour de hecho defiende que las ciencias sociales deben convertir sus descripciones en experimentos científicos. No hay investigaciones descriptivas y otras explicativas, lo que hay son relatos que añaden más o menos realidad, que contribuyen más o menos al despliegue de los actores. Los textos en los que, por ejemplo, se muestra el papel que tienen los factores sociales en la consolidación de una teoría científica añaden poca realidad porque toman las teorías científicas como expresiones de otras entidades. Y lo mismo vale para los textos ANT que reducen la ciencia a una construcción heterogénea más. Son textos poco interesados/interesantes. Los textos ANT, si quieren hablar bien de las prácticas, si quieren ser prácticas científicas, deben ser textos con mucha acción porque el devenir del objeto

les obliga a registrar las articulaciones que le van dando forma y a ofrecer al objeto múltiples vías de definición.

4. Para hablar bien de las prácticas de cuidado: una ANT cuidadosa

Después de ver dos versiones diferentes de la ANT, me gustaría presentar una tercera que ha ido desarrollándose en los estudios sobre cuidados (Latimer y Schillmeier, 2009; Mol, Moser y Pols, 2010; Schillmeier y Domenech, 2010). Al igual que en el caso de la ciencia y la tecnología, estos estudios no tratan de aplicar una serie de conceptos al estudio del cuidado sino desarrollar una lenguaje propio con el que dar cuenta de la especificidad del cuidado. Como resultado de todo ello veremos como se desarrolla un estilo ANT *cuidadoso*.

Para ahondar en las especificidades del cuidado y mostrar justamente tanto su especificidad como su generalidad utilizaré un ejemplo de una investigación que llevamos a cabo en un servicio de teleasistencia domiciliaria (ver López, 2010; López y Sánchez Criado, 2009; López y Domènech, 2009; López y Domènech, 2008; Roberts et al., 2011; pero especialmente López et al., 2010).

El operador, A, atiende una llamada de terminal –cosa rara– de dos mujeres muy mayores que viven solas y hace mucho tiempo que no dan la alarma. A en un principio está preocupado por la edad, pero teniendo en cuenta que es una alarma de terminal y que no acostumbran a utilizar la alarma, cree que debe tratarse de algún problema técnico. Trata de ponerse en contacto con alguien en el domicilio gritando, pero no hay manera. A codifica la llamada como A12, llamada de alarma no contestada. Mira los contactos y hay una hija que vive en Hospitalet y los otros contactos viven en Sant Andreu. La opción de llamarla para que se acerque a ver que ha pasado pierde peso. Pero decide hacerlo para ver si sabe algo. No le contes-

ta. Llama al siguiente contacto, el consuegro. Con este si puede hablar. Le explica la situación sin alarmarlo, dando a entender que no pasa nada, y éste le dice que tienen que estar en el domicilio porque tienen una cuidadora. Al comprobar que el nombre de este contacto está mal, le explica que lo tienen mal apuntado y que lo corrige. Le cambia el nombre. A sigue probando y probando a ver si le responden. Al final parece que hay alguien que escucha al otro lado: “¡Ai!, qué ilusión, estaba en vilo!”, dice A y le explica la situación. La cuidadora le comenta que tienen problemas con el teléfono: se les corta la comunicación. De repente, suena el teléfono de la central. Lo coge el coordinador y al ver que piden por A, le pasa la llamada. Se trata del consuegro. A le explica lo del problema telefónico y le aconseja que lo arreglen rápido por que sino el servicio no funciona óptimamente. Todas las llamadas hechas y recibidas son codificadas con una letra y un número que indican el motivo de la llamada y la acción realizadas. Después de solucionar el caso, apunta todo lo acontecido y lo que ha ido haciendo en un libro en que quedan registradas todas las incidencias.

Cada llamada telefónica abre un espacio de incertidumbre que el/la teleoperador/a trata de resolver aplicando uno de los códigos disponibles en la base de datos. Cada código describe un motivo de llamada, y a su vez los más frecuentes o importantes, tienen asociado un protocolo de atención que el/la teleoperador/a debe seguir. En este caso, el hecho de que la mujer se haya caído, no pueda levantarse y esté sangrado hace que el/la teleoperador/a codifique la llamada como emergencia sanitaria y que siga el protocolo de actuación correspondiente. La actuación es considerada correcta cuando la situación que motiva la llamada y la actuación del/la teleoperador/a se ajustan al código y al protocolo correspondiente. Pero no sólo, para que la atención sea completa también es necesario que las ambulancias, los médicos de cabecera, los usuarios, los familiares

cumplan con el guión que se les ha asignado. Cuando todo esto se da entonces tenemos una atención sin incidencias. Ahora bien, atender también requiere definir y actuar de otra manera. Cada llamada es una incógnita y como tal desencadena una serie de preguntas en el operador, ¿y si el código no nos dice todo lo que está pasando? ¿Y si resulta que la ambulancia tarda más de la cuenta? ¿y si la información no está bien apuntada? Los protocolos, el libro de código, la supervisión de los coordinadores, el entrenamiento no anulan la preocupación de los/las teleoperadores/as sino que conforman el medio a partir del cual construir un umbral de atención que los focalice. El espacio en el que se pone en duda el sentido de los códigos, se traicionan los preceptos de los protocolos, y se articulan los diferentes recursos asistenciales de un modo singular, viene acotado o depende de aquellos elementos que permanecen asegurados y no son objeto de preocupación. Pero el aspecto central es justamente aquello que podría pasar y no está contemplado. Sería tan negligente eliminar cualquier tipo de inseguridad como no asegurar nada y preocuparse por todo. El cuidado en un servicio de teleasistencia requiere determinadas condiciones de seguridad pero al mismo tiempo requiere que estas condiciones sean modificables en cada llamada (López et al. 2010).

Como en el caso de la práctica científica, la práctica del telecuidado es una ecología de prácticas, no sólo está articulada materialmente sino que se define por su compromiso con algo que no está presente: lo que podría pasar. La llamada, es decir, la situación que requiere atención, es un objeto altamente recalcitrante y el buen cuidado efectivamente requiere que la acción del/la teleoperador/a se vea afectada por la situación. Esta es la razón por la que hasta el último detalle está monitorizado y pautado. Ahora bien, en este caso, el/la teleoperador/a no trata de maximizar la capacidad de objeción de la llamada sino que interviene para ofrecer una solución. Pa-

ra ello necesita limitar el espacio de objeción de la situación hasta un cierto umbral. La situación debe definirse de determinada manera. En un experimento científico el objeto es reinstaurado una y otra vez como objeto recalcitrante, es decir, como una entidad que tiene la capacidad de no aceptar lo que se hace o dice sobre él (Stengers, 2006). En la central de alarmas la situación no debe reinstaurarse, una vez se ha actuado, la situación está definida. Sin embargo a cada llamada, la situación es abordada como un acontecimiento que requiere de una nueva definición. El/la teleoperador/a no hace frente a un objeto que objeta sino más bien a múltiples situaciones que es necesario poner en relación.

Annemarie Mol nos muestra un retrato similar del cuidado cuando analiza los diferentes tratamientos que recibe la esterosclerosis en un hospital (Mol, 2002). En la clínica, lo importante es calibrar y articular los diferentes síntomas de la enfermedad con la vida del paciente de manera que se pueda lograr el mejor tratamiento posible. Se trata de ajustar constantemente efectos y acciones, síntomas y tratamiento. Lo único que cuenta aquí es *qué hace bien* al paciente. Ese es el criterio al que se vuelve constantemente para sintonizar una y otra vez los elementos que intervienen (y podrían estar interviniendo) en la vida del paciente. El laboratorio anatómico, por el contrario, encarna la ecología de la práctica científica. Se trata de un espacio construido alrededor de un cuerpo. Mientras el paciente y lo que le sucede juega un papel central en la clínica, en el laboratorio anatómico es el cuerpo, los microscopios y la disección de tejidos los que tienen el papel más importante. Todo está dispuesto para reducir al máximo la voz del paciente y ampliar al máximo la capacidad de objeción del cuerpo. De este modo es posible ofrecer un diagnóstico lo más detallado posible.

En ambos casos queda claro que el cuidado es una práctica que lidia con la fragilidad de la vida y por tanto en el que no es posible

domeñar totalmente el terreno en el que se desarrolla. Así, en vez de hablar de objetos que objetan, es decir de cosas cuya indeterminación articula alrededor suyo intereses, afectos, percepciones, instrumentos, colectivos y públicos, estamos ante objetos que se realizan de manera singular en cada práctica. Se trata más bien de concreciones. Los objetos del cuidado ciertamente son recalcitrantes pero nunca se reinstauran una y otra vez para ampliar su capacidad de *recalcitrancia*. A diferencia de la ciencia, la ecuación a más objeción mejor cuidado sencillamente no funciona. El buen cuidado es aquel que se expone a la indeterminación de la situación para introducir una diferencia, una acción, que lo singularice en una determinada dirección. Por eso, como dicen los/las teleoperadores/as, cada situación es diferente. Lo importante no es cuántas posibles definiciones de la situación podemos articular sino cómo se define una situación en particular, que elementos tenemos en cuenta y qué elementos no.

El cuidado es una práctica que no es posible definir a partir de una lista de condiciones *sine qua non*. Ocurre más bien lo contrario, el cuidado trabaja en condiciones que le vienen dadas. No hay incomplitud como tampoco hay perfección (Mol, 2008). Por eso no hay un territorio específico del cuidado y, en muchas ocasiones, es injustamente invisibilizado y precarizado (Precarias a la Deriva, 2006). Lo encontramos en la medicina (Mol, 2002), el trabajo social, la educación, la comunicación, la alimentación, la muerte e incluso la tecnología (Mol et al., 2010), pero siempre se trata de una práctica frágil que da y pide cuidado. Esa es su exigencia.

En las prácticas de cuidado, la vulnerabilidad de los asuntos de interés pasa a primer plano. Esto es algo que Latour ya había subrayado cuando hablaba de la práctica científica. El respeto de los científicos por las cosas es central en relación a la preservación del interés propio o de la negación o subyugación del interés ajeno. Latour, claramente inspirado por el trabajo de Stengers (1997), se aleja en

este punto de las tesis más belicistas y empresariales de la ANT para acercarse al *ethos* de la diplomacia (Latour, 2007b). Sin embargo, como muestra De la Bellacasa (2010), la noción de cuidado añade un nuevo énfasis a la noción de asunto de interés. Por un lado, implica un compromiso con situaciones dadas, con acontecimientos que uno puede no haber producido y que pueden escapar al control individual o colectivo, pero que nos afectan inexorablemente porque nos definen. El ejemplo que utiliza De la Bellacasa (2010) está tomado del propio Latour (2009). Una tecnología no se vuelve poco ética cuando deja de ser útil o cuando tiene efectos monstruosos sino cuando, como Frankenstein, ya nadie cuida de ella y es abandonada. Esto es algo que ha sido ampliamente discutido en los estudios feministas pero pocas veces tenido en cuenta en la literatura ANT (ver, Tronto, 1993). Cuidar es hacerse cargo del devenir de una entidad que no puedes domeñar y controlar, no únicamente verse afectado o estar interesado por su devenir.

Por otro lado, la noción de cuidado es un compromiso ontológico y político (Mol, 2010) ya que si la existencia de cualquier entidad es sostenida por otras entidades su devenir depende de que se generen nuevas articulaciones que puedan sostenerlo. Por este motivo, como explica De la Bellacasa (2010), un estilo cuidadoso ni describe las entidades como asuntos de hecho ni interviene en su desarrollo según principios normativos fuertes o directrices generales. Un estilo cuidadoso sería aquel que describe e interviene en la definición de una entidad considerando las articulaciones que pueden haber sido excluidas y el efecto que podría tener su inclusión en el devenir de dicha entidad. Por lo tanto, a diferencia del estilo de los asuntos de interés, este estilo no trata únicamente de añadir nuevas realidades al objeto de estudio sino de atender al modo en el que dichas realidades son articuladas y a los devenires que estas podrían ocasionar.

5. Conclusiones

Aunque sólo nos hemos centrado en la ciencia, la tecnología y el cuidado, son suficientes casos para mostrar que la ANT no es una teoría que se aplica sino un estilo que debe reinventar y diferenciarse en cada caso. Como proponía Law (1999), la ANT puede ser una herramienta *crítica* para mostrar que cualquier explicación que consideramos irrefutable es el resultado de haber descartado arbitrariamente otras posibles maneras de contar y de definir la realidad. Sin embargo, este sería sólo uno de los estilos de hacer ANT, un estilo que hemos llamado agnóstico y que Callon, Law y Latour desarrollaron en sus estudios sobre ciencia y tecnología. El propósito de esta ANT agnóstica es mostrar que cualquier elemento puede ser sometido a explicación, y que por tanto, ninguna cualidad es intrínseca sino otorgada por otros. Tanto la funcionalidad de una tecnología como la objetividad del conocimiento científico son el producto de procesos de ingeniería heterogénea.

El objetivo fundamental de la ANT agnóstica era “hacer la guerra contra las diferencias esenciales” porque era el único modo de hacer estudios de ciencia y tecnología sin quedar atrapados en una guerra de bandos estéril. Sin embargo, como hemos visto, existe otra alternativa. En vez des-esencializar los dicotomías modernas es posible multiplicar las esencias. Este es el estilo de hacer ANT que Latour desarrolla a partir de los estudios de Stengers sobre la actividad científica y que hemos llamado ANT interesada. Stengers y Latour sostienen que, si se trata de hacer ciencia, hay que volver a la concreción de las prácticas, dejar de lado el debate epistemológico como guerra y abandonar nociones crítico-desfondantes en favor de otras capaces de hablar *bien*. Pero, sobretodo, de lo que se trata es de definir la práctica científica como una práctica ética que asume un determinado compromiso con aquello que estudia. Hacer ciencia es

articularse con nuestros objeto de estudio de tal manera que les ofrecemos múltiples posibilidades de desarrollo, nuevos devenires.

Pero los estudios sobre cuidado nos han permitido definir otro modo de hacer ANT, que introduce matices importantes a lo dicho sobre la ANT interesada. En este caso, la cuestión ética, como en la ciencia, es central pero adquiere un matiz diferente. Una ANT cuidadosa no busca multiplicar las esencias, sino cuidar el modo en el que las diferentes entidades son articuladas, qué exclusiones e inclusiones se producen, y qué devenires desencadenan. Una ANT cuidadosa no busca enriquecer la realidad con nuevas diferencias sino atender a si el modo en el que dichas diferencias son articuladas hace bien a la entidad en cuestión. Más que *hablar bien* se trata en este caso de *hacer bien*.

Si después de este periplo por estos diferentes estilos de hacer ANT, se hace difícil hablar de la ANT en general entonces se ha cumplido buena parte del propósito del texto. Como hemos visto, no se trata de una teoría sobre el mundo ni de una metodología para las ciencias sociales sino de un estilo de investigar que hace proliferar la ontología de los objetos de estudio y las maneras de articularnos epistemológica, ética y políticamente con ellos. Esto es lo que quería mostraros con estos tres casos y lo que creo es su mayor riqueza. La ANT es en este sentido una práctica especulativa en el sentido en el que lo define Stengers (2000). En vez de celebrar la identidad propia e insistir una y otra vez en reproducir los conceptos propios en los conceptos venideros, lo que se hace con la ANT es explorar y desarrollar otras maneras de articular la realidad.

Agredecimientos

Este texto ha sido posible gracias a los proyectos europeos EFORTT y VALUE AGEING. Quiero hacer especial mención a Katja de Vries, Rocco Bellanova, Irene Olausen, Tomás Sánchez-

Criado y especialmente Niels Van Dijk porque las discusiones a propósito de sus tesis doctorales han servido como fuente de inspiración a este texto.

Referencias

- Akrich, Madeleine y Latour, Bruno (1992). A summary of a convenient vocabulary for the semiotics of human and nonhuman assemblies. In Wiebe E. Bijker y John Law (Eds.), *Shaping technology/building society: Studies in sociotechnical change*. (pp. 259-64). Massachusetts: MIT Press.
- Callon, Michel (1995). Algunos elementos para una sociología de la traducción: La domesticación de las vierias y los pescadores de la bahía de st. Brieuç. In José Manuel Iranzo, Rubén Blanco, Teresa González de la Fe, Cristóbal Torres, y Alberto Cotillo (Eds.), *Sociología de la ciencia y la tecnología*. (pp. 259-82). Madrid: CSIC. (Original work published 1986)
- Callon, Michel. (1998). El proceso de construcción de la sociedad. El estudio de la tecnología como herramienta para el análisis sociológico. In M. Domènech y F. J. Tirado (Eds.), *Sociología simétrica*. (pp. 143-70). Barcelona: Gedisa.
- Callon, Michel y Latour, Bruno (1992). Don't throw the baby out with the bath school! A reply to collins and yearley. In A. Pickering (Ed.), *Science as practice and culture*. (pp. 343-68). Chicago: The University of Chicago Press.
- Deleuze, Gilles y Parnet, Claire. (1980). *Diálogos*. Valencia: Pretextos.
- Despret, Vinciane (2004a). The body we care for: Figures of anthropo-zoogenesis. *Body & Society*, 10(2-3), 111-134.
- Despret, Vinciane (2004b). *Our emotional makeup: Ethnopsychology and selfhood*. New York: Other Press.
- Hennion, Antoine (2005). D'une sociologie de l'amateur à une pragmatique de l'attachement. In M. M. Mervent-Roux (Ed.), *Le théâtre des amateurs: Un théâtre de société(s)*. (pp. 127-32). Rennes: ADEC-Maison du Têatre amateur.

- de la Bellacasa, Maria Puig (2010). Matters of care in technoscience: Assembling neglected things. *Social Studies of Science*, 41(1), 85-106.
- Latimer, Joanna y Schillmeier, Michael (2009). *Un/knowning bodies*. Malden, MA ; Oxford: Blackwell Pub./The Sociological Review.
- Latour, Bruno (1983). Give me a laboratory and I will raise the world. In K. Knorr-Cetina y M. J. Mulkay (Eds.), *Science observed: Perspectives on the social study of science*. (pp. 141-69). London; Beverly Hills; New Delhi: Sage.
- Latour, Bruno (1992). *Ciencia en acción : Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Labor. (Original publicado en 1987)
- Latour, Bruno (1993). *The pasteurization of France*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Latour, Bruno (2000). When things strike back: A possible contribution of 'science studies' to the social sciences. *The British Journal of Sociology*, 51(1), 107-123.
- Latour, Bruno (2001). *La esperanza de Pandora : Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Gedisa Editorial. (Original publicado en 1999)
- Latour, Bruno (2004). Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern. *Critical Inquiry*, 30(2), 225-248.
- Latour, Bruno (2007a). *Nunca fuimos modernos: Ensayo de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno. (Original publicado en 1991)
- Latour, Bruno (2007b). The recall of modernity: Anthropological approaches. *Cultural Studies Review*, 13(1), 11-30.
- Latour, Bruno (2007c). A textbook case revisited-knowledge as a mode of existence. In E. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch, y J. Wajcman (Eds.), *The handbook of science and technology studies*. (pp. 83-112). Cambridge: MIT Press.
- Latour, Bruno (2008a). A cautious Prometheus? A few steps toward a philosophy of design (with special attention to Peter Sloterdijk). In *Networks*

- of design: Proceedings of the 2008 annual international conference of the design history society*, University College Falmouth (UK), 3-6 september.
- Latour, Bruno (2008b). *Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial. (Original publicado en 2005)
- Latour, Bruno (2009). Will non-humans be saved? An argument in ecotology. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 15(3), 459-475.
- Latour, Bruno (2010). Coming out as a philosopher. *Social Studies of Science*, 40(4), 599-608.
- Latour, Bruno (2011). Reflections on Etienne Souriau's les différents modes d'existence . In L. Bryant, N. Srnicek, y G. Harman (Eds.), *The speculative turn. Continental materialism and realism*. (pp. 304-34). Melbourne: re.press.
- Latour, Bruno y Sánchez Criado, Tomás (2007). Making the 'res public'. *Ephemera: Theory & Politics in Organization*, 7(2), 364-371.
- Latour, Bruno y Woolgar, Steve (1986). *Laboratory life : The construction of scientific facts*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Law, John (1987). Technology and heterogeneous engineering: The case of portuguese expansion. In W. E. Bijker, T. Hughes, y T. Pinch (Eds.), *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology*. (pp. 111-34). London: MIT Press.
- Law, John (1992). Notes on the theory of the actor-network: Ordering, strategy, and heterogeneity. *Systemic Practice and Action Research*, 5(4), 379-393.
- Law, John (1999). After ANT: Complexity, naming and topology. In J. Law y J. Hassard (Eds.), *Actor network theory and after*. (pp. 1-14). Oxford, UK; Malden, USA: Wiley-Blackwell.
- Law, John (2009). Actor-network theory and material semiotics. In Bryan S. Turner (Ed.) *The New Blackwell Companion to Social Theory* (pp. 141-58). Oxford, UK; Malden, USA: Wiley-Blackwell.
- Law, John y Mol, Annemarie (1994). Notas sobre materialismo. *Política y Sociedad*, 14(15), 47-57.

- López, Daniel (2010). The securitization of care spaces: Lessons from telecare. In M. Schillmeier y M. Domènech (Eds.), *New technologies and emerging spaces of care*. (pp. 39-56). New York: Ashgate.
- López, Daniel y Domènech, Miquel (2008). On inscriptions and ex-inscriptions: The production of immediacy in a home telecare service. *Environment and Planning D: Society and Space*, 26, 663-675.
- López, Daniel y Domènech, Miquel (2009). Embodying autonomy in a home telecare service. *The Sociological Review*, 56(s2), 181-195.
- López, Daniel y Sánchez Criado, Tomás (2009). Dwelling the telecare home: Place, location and habitability. *Space and Culture*, 12(3), 343-358.
- López, Daniel, Callén, Blanca, Tirado, Francisco Javier, y Domènech, Miquel (2010). How to become a guardian angel? Providing safety in a home telecare service. In A. Mol, I. Moser, y J. Pols (Eds.), *Care in practice. On tinkering in clinics, homes and farms*. (pp. 73-91). Bielefeld: Transcript-verlag.
- Mol, Annemarie (2002). *The body multiple* (illustrated ed.). Durham [u.a.]: Duke University Press.
- Mol, Annemarie (2008). *The logic of care*. London: Routledge.
- Mol, Annemarie (2010). Actor-Network theory: Sensitive terms and enduring tensions. *Kölner Zeitschrift Für Soziologie Und Sozialpsychologie. Sonderheft*, 50, 253-269.
- Mol, Annemarie, Moser, Ingunn y Pols, Jeannette (2010). *Care in practice : On tinkering in clinics, homes and farms*. Bielefeld; Piscataway, NJ: Transcript; Distributed in North America by Transaction Publishers.
- Precarias a la Deriva (2006). Precarización de la existencia y huelga de cuidados. In M. J. Vara (Ed.), *Estudios sobre género y economía*. (pp. 104-26). Madrid: Akal Ediciones.
- Roberts, Celia, Mort, Maggie y Milligan, Christine (2011). Calling for care: 'Disembodied' work, teleoperators and older people living at home. *Sociology*. doi:10.1177/0038038511422551

- Schillmeier, Michael y Domènech, Miquel (2010). *New technologies and emerging spaces of care*. New York: Ashgate.
- Stengers, Isabelle (1995). *L'invention des sciences modernes*. Paris: Flammarion.
- Stengers, Isabelle (1997). *Cosmopolitiques: Vol. 7. Pour en finir avec la tolérance*. Paris: La Découverte-Les Empêcheurs de penser en rond.
- Stengers, Isabelle (2000). Another look: Relearning to laugh. *Hypatia*, 15(4), 38-40.
- Stengers, Isabelle (2005). Introductory notes on an ecology of practices. *Cultural Studies Review*, 11(1), 183-196.
- Stengers, Isabelle (2006). *La vierge et le neutrino : Les scientifiques dans la tourmente*. Paris: Les Empêcheurs de penser en rond.
- Stengers, Isabelle (2010). Including nonhumans in political theory: Opening pandora's box? In B. Braun y S. J. Whatmore (Eds.), *Political matter: Technoscience, democracy, and public life*. (pp. 3-33). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Tronto, Joan C. (1993). *Moral boundaries: A political argument for an ethic of care*. London: Routledge.
- Woolgar, Steve (1991). *Ciencia: Abriendo la caja negra*. Madrid: Anthropos Editorial.