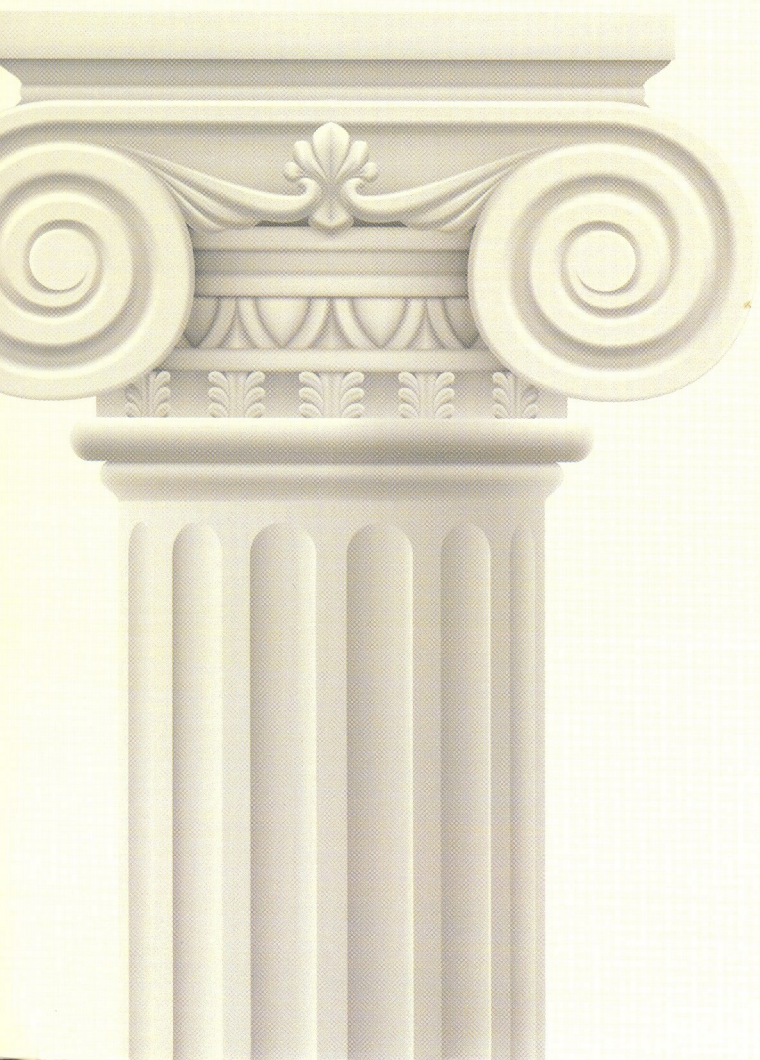


Aproximaciones a la filosofía política de la ciencia

Carlos López Beltrán y Ambrosio Velasco Gómez

COORDINADORES



Aproximaciones a la filosofía política de la ciencia

Carlos López Beltrán
Ambrosio Velasco Gómez
coordinadores



Universidad Nacional Autónoma de México
México 2013

Aproximaciones a la filosofía política de la ciencia / Ambrosio Velasco Gómez,
Carlos López Beltrán, coordinadores. – Primera edición
696 páginas

ISBN: 978-607-02-4832-0 (colección)

ISBN: 978-607-02-4833-7

I. Ciencia—Filosofía. I. Velasco Gómez, Ambrosio, editor de la compilación. II.
López Beltrán, Carlos, 1957- , editor de la compilación.

Q175.A67 2013

Esta obra recibió recursos del Programa de Apoyo a Estudios de Posgrado
de la Coordinación de Estudios de Posgrado

Primera edición: 28 de octubre de 2013

D.R. © 2013 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, 04510, México, D. F.
DIRECCIÓN GENERAL DE PUBLICACIONES Y FOMENTO EDITORIAL

ISBN: 978-607-02-4832-0 (colección)

ISBN: 978-607-02-4833-7

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad
Nacional Autónoma de México.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio,
sin autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Impreso y hecho en México

Índice

Introducción: las disminuciones políticas de la ciencia y la tecnología <i>Carlos López Beltrán y Ambrosio Velasco Gómez</i>	7
---	---

PERSPECTIVAS GENERALES

El conocimiento experto en la República <i>Fernando Broncano</i>	37
La filosofía política de la ciencia: una perspectiva histórica <i>Stephen Turner</i>	83
Para una nueva epistemología política: entre la naturaleza absolutizada y la política relativizada <i>Antonio Arellano Hernández</i>	109
La filosofía política de la ciencia y el principio de precaución <i>Alfredo Marcos</i>	141
El error baconiano, ¿qué hay de la naturaleza? <i>Andoni Ibarra</i>	165
La vinculación del investigador con las diferentes formas de poder <i>Adolfo Olea Franco</i>	189
Equidad epistémica, racionalidad y diversidad cultural <i>Ambrosio Velasco Gómez</i>	217
Ciencia y democracia <i>Salvador Jara Guerrero</i>	233

AXIOLOGÍA

Racionalidad axiológica y prácticas científicas	
<i>J. Francisco Álvarez</i>	247
Rescatando la izquierda de Darwin en el siglo XXI	
<i>Steve Fuller</i>	271
Conocimiento y democracia: el valor epistémico y político de la opinión pública en la filosofía de J. Dewey	
<i>María Cristina Di Gregori y Cecilia Durán</i>	283
Neutralidad axiológica y filosofía política de la ciencia y la tecnología	
<i>José Miguel Esteban</i>	301
Una nueva unidad no estándar de análisis	
<i>Ricardo J. Gómez</i>	315

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

Política de la tecnociencia. Los macroprogramas <i>Converging Technologies</i> como ejemplo	
<i>Javier Echeverría</i>	341
Paradojas y cuestiones abiertas en la política de fomento de la innovación tecnológica	
<i>Juan Carlos García Bermejo Ochoa</i>	365
Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo sustentable. Elementos para un marco de referencia	
<i>Hebe Vessuri</i>	403
Ciencia, tecnología y (auténtica) democracia	
<i>Eulalia Pérez Sedeño</i>	421
Ciencia y política: una pareja sin romance	
<i>Matthias Kaiser</i>	437
La caracterización del riesgo tecnológico como problema filosófico	
<i>Sergio F. Martínez</i>	457

Participación ciudadana, gestión y evaluación tecnocientífica	
<i>León Olivé</i>	475
Valoración social del riesgo tecnocientífico: controversias sobre el desarrollo y la innovación	
<i>Jorge Linares Salgado</i>	489
ESTUDIOS DE CASO	
Entre ciencia, política internacional y comunidades científicas	
<i>Mechthild Rutsch</i>	511
Introducción e institucionalización de la genética en México en la primera mitad del siglo xx	
<i>Ana Barahona</i>	539
El imperio francés, el emperador austriaco y la tradición científica mexicana	
<i>Rafael Guevara Fefer</i>	557
Determinismo tecnológico revisitado: algunas ideas en torno al impacto de la biotecnología en nuestras vidas –¿o viceversa?	
<i>Edna Suárez Díaz</i>	575
La construcción política del genoma del mestizo mexicano	
<i>Carlos López Beltrán / Francisco Vergara Silva</i>	597
Referencias bibliográficas	653

Para una nueva epistemología política: entre la naturaleza absolutizada y la política relativizada

Antonio Arellano Hernández

Introducción

El tema de la epistemología política moderna es particularmente importante para los estudiosos de la innovación y de la tecnociencia, en la medida que los términos ciencia y política se comprometen con una cierta concepción de la ciencia, de la que depende la idea de naturaleza y, por comparación, la de política.

La epistemología política moderna se sustenta en una asimetría entre dos formas de producción y legitimación de conocimientos. Los conocimientos científicos son caracterizados como realistas y universales; en cambio, en la acción política todas las propuestas se consideran construidas y relativas a los grupos que las elaboran y sostienen. Solidariamente, el método de ambas es diferente, el método científico es único y no puede depender del grupo que lo aplica, en cambio en la política todas las elaboraciones son relativas.

Consideramos que los debates en torno a la epistemología política no se reducen a una simple división entre la aplicación de principios universalistas y relativistas, pues están involucrados innumerables asuntos cruciales. En este trabajo queremos circunscribirnos a la problemática del conocimiento que relaciona la acción política y la actividad científica, ya que debido al advenimiento del movimiento posmodernista de las últimas décadas, los problemas del conocimiento del mundo y de la acción social se han representado como problemáticas de las ideas de realidad y de acción social.

Tomando como punto de análisis el planteamiento latouriano sobre la epistemología política contemporánea, según el cual los problemas del

conocimiento, la política y la naturaleza tienen que ver con las problemáticas de la idea de la naturaleza objetiva y de la política; el objetivo de este trabajo consiste en discutir la elaboración de conocimientos sobre la naturaleza y la acción política, a la luz de la proliferación de la epistemología posmoderna y del relativismo epistémico, particularmente nos interesa indagar la propuesta de una epistemología política de sustento antropológico.

Para desarrollar la argumentación se considerará la noción modernista de la naturaleza y de la política; el papel del posmodernismo en la disolución de las nociones modernas de naturaleza y sociedad; los debates epistemológicos derivados de la llamada *guerra de ciencias* y particularmente los debates entre físicos, epistemólogos y sociólogos de ciencias en torno al estatuto del conocimiento científico; los problemas de conocimiento y la crisis de conocimiento modernista que tales problemas generan y; finalmente, la posibilidad de avanzar en la puesta en escena de una epistemología política capaz de solucionar la asimetría entre naturaleza absoluta y política relativa, de sustento antropológico.

La noción modernista de naturaleza y política

En el mundo occidental contemporáneo, preguntar por la objetividad de la naturaleza parece un llamado a un viejo e inútil debate entre la filosofía idealista y la materialista, toda vez que en la epistemología convencional, la noción de naturaleza ha sido el producto de una antigua repartición entre las consideraciones objetivas y subjetivas sobre las que se puede hacer alusión del mundo. Las primeras corresponden a la realidad natural y las segundas son asignadas a grupos o personas específicos.

De acuerdo con Latour, desde Platón hemos asignado a la ciencia la comprensión de la naturaleza y a la política la regulación de la vida social.¹ Habría

¹ Bruno Latour, "For David Bloor... and Beyond: A Reply to David Bloor's 'Anti-Latour'", en *Studies of History and Philosophy of Science*, vol. 30, 1999:113-129.

que añadir que en la modernidad, particularmente en el Siglo de las Luces, ese proyecto culminó laicizando el conocimiento elevándolo a conocimiento representativo de la naturaleza y elevando a la política a democracia representativa.

En la modernidad, el tema de la representación del conocimiento de la naturaleza y de la sociedad se ha popularizado bajo la siguiente configuración; por un lado, la ambición por alcanzar la verdad objetiva como representación de la naturaleza ha conducido a suponer que la objetividad científica es el último eslabón en la evolución del conocimiento de la realidad y que la ciencia consiste en revelar verdades universales. Esto ha brindando la idea de la existencia de una naturaleza única, objetiva y universal. En la acción social, incluida la política, las verdades sociológicas han sido empleadas como argumentos omnipotentes y como conocimientos que alcanzan niveles sobrehumanos o mejor dicho, sobresubjetivos. La ciencia moderna ha erigido a ciertos conocimientos científicos en el soporte de una dictadura dirigida a imponer el silencio al gran público mediante la aceptación de verdades caracterizadas como universales y representativas de la realidad. El uso ideológico de la ciencia y la tecnología fue denunciado en su momento por Habermas,² entre otros intelectuales.

Por otro lado, concerniente al tema de la representación en la política, todo se torna discutible, rebatible, abierto al escrutinio de los actores. En política no hay punto de vista privilegiado, las ideas con pretensiones de validez universal sucumben ante el reclamo del irreducible relativismo ideológico y la representatividad política no necesariamente mantiene la cohesión que liga a los partidos con los ciudadanos. Después de la caída de los regímenes absolutistas del siglo xx y de la debacle de la dominación de la racionalidad burocrática imaginada en las teorías weberiano-marcusianas, las nuevas corrientes aceptan el derecho reservado por los actores a la acción autónoma, al disenso y a los derechos alternos. En nuestros días, el relativismo se sostiene sólo en los absolutismos de algunos fundamentalismos recalcitrantes.

² Jürgen Habermas, *La technique et la science comme Idéologie*, París, Gallimard, 1973.

Sintetizando ambas representaciones, mientras científicos y tecnólogos reclaman la despolitización de sus campos y disciplinas, los políticos se molestan al ser criticados de tecnócratas. Los primeros disputan por tener la razón sobre la naturaleza, los segundos participan en debates para imponer sus puntos de vista sobre asuntos y soluciones de competencia pública. La repartición de las representaciones de ambas entidades se vuelve asimétrica en el momento que tanto los científicos como los políticos manifiestan públicamente un acuerdo que organiza la epistemología política modernista del siguiente modo: se asume un mundo en el que la naturaleza es única y la política es relativa.

El planteamiento epistemológico subyacente en esta asimetría consiste en imponer la separación entre naturaleza y cultura y, consecuentemente, de éstas con la política, asumiendo que las ciencias de la naturaleza están exentas de acción social comunicativa y política y que la actividad política no incluye los procesos de acuerdo a la realidad externa. Los modernistas consideran que la naturaleza es objetiva, externa al hombre, apenas aprehensible mediante actos de inteligencia humana; de este modo, la naturaleza resulta única y externa. Pero paradójicamente, la sociedad es producto del hombre, del uso de su inteligencia, de su acción. De este modo, la política es reflejo del relativismo social y la naturaleza un reflejo del absolutismo científico.

A nuestro juicio, la afirmación latouriana planteada en el libro *Nunca hemos sido modernos*³ sobre la constitución epistemológica contemporánea, según la cual la modernidad es una situación inalcanzada e incompleta, podríamos reformularla, de modo que aceptásemos el hecho de estar viviendo una asimetría epistemológica y admitiésemos que la producción de conocimiento actual está formateada para producir inscripciones de conocimientos integrados conforme al reconocimiento de una naturaleza única y de una cultura y políticas relativas.

³ Latour, *Nous n'avons jamais été modernes*, Paris, La Découverte, 1991.

Es bien factible que Jürgen Habermas en su condición de uno de los últimos defensores del modernismo, sea quien explique más lúcidamente la asimetría de la epistemología de la modernidad cuando, reclamando el ejercicio de la acción comunicativa como instrumento de la integración social en el mundo de la vida, acepta la ineluctabilidad de la acción instrumental, imagina la evolución de la ciencia y la tecnología eximida de la acción comunicativa y consecuentemente del carácter negociado y contingente del conocimiento y de los artefactos. Habermas acepta los principios convencionales de la ciencia moderna y el reconocimiento de una naturaleza externa única, coexistiendo de manera dual con el ejercicio de la acción comunicativa entre los actores, en el ámbito de la política de los países avanzados.⁴

En síntesis puede decirse que la epistemología política modernista impone la separación entre la naturaleza y la política, adjudican a las ciencias de la naturaleza una suerte de exención de acción social comunicativa y política y exentan a la actividad política de la actividad científica; de esta adjudicación y exención ha resultado una imagen del mundo de la que la naturaleza es única y la política es relativa.

El papel del relativismo epistémico posmoderno en la destrucción de la noción moderna de naturaleza y de cultura

Dejando de lado el polo de la política relativizada, en este apartado abordaremos la manera en que el posmodernismo ha interpelado las nociones de naturaleza y cultura; después, trataremos las posibilidades críticas para intentar reformular la epistemología modernista y posmodernista empleando los argumentos de ambas de manera reconstructiva.

El movimiento posmodernista ha atacado las raíces mismas de la epistemología científica moderna sustentada en el objetivismo, el realismo, la

⁴Habermas, "Nuestro breve siglo", en *Nexos*, agosto, 1998: 39-44.

racionalidad y la univocidad interpretativa (verdad absoluta), principalmente. Los posmodernistas han diagnosticado la disolución de la epistemología moderna y augurado el surgimiento del eclecticismo, el relativismo,⁵ la polisemia y la virtualización. Por ello no es difícil comprender su beneplácito respecto al agotamiento explicativo de las teorías tradicionales y sus alegorías al supuesto agotamiento de la historia; por cierto, relativizado por los diagnósticos posteriores de los globalestudiosos y analistas de la sociedad Red.⁶

La recepción del relativismo epistémico en las ciencias ha provocado intensos debates entre científicos y epistemólogos. Dado que el punto de apoyo epistemológico del posmodernismo ha sido el relativismo, ciertos científicos modernistas se han lanzado contra él; por ejemplo, para los físicos teóricos Sokal y Bricmont (s&b), “el peligro mayor del posmodernismo radica en el relativismo epistémico [...], específicamente, de la idea –mucho más extendida [...] de que la ciencia moderna no es más que un mito, una narración o un constructo social entre muchos otros”.⁷

Algunos sociólogos de ciencias como Barry Barnes asocian relativismo y constructivismo social, tal y como se aprecia en la cita anterior de S&B; por nuestra parte, no negamos la relación cercana que existe entre ambos pero, analíticamente pueden abordarse separadamente; sobre todo si tomamos en consideración que el constructivismo se toma, por algunos autores como Karin Knorr-Cetina, como construccionismo.⁸ El primero tiene múltiples

⁵ Paul Gross y Norman Levitt, *Higher Superstition: The Academic Left and Its Quarrels with Science*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1994.

⁶ Manuel Castells, *La sociedad red*, Madrid, Alianza Editorial, 1996.

⁷ Alan Sokal y Jean Bricmont, *Impostures Intellectuelles*, París, Éditions Odile Jacob, 1997: 8.

⁸ Knorr-Cetina, “Les épistemes de la société: l’enclavement du savoir dans les structures sociales”, en *Sociologie et sociétés*, vol. xxx, 1, Printemps, 1998: 10-21. A juicio de algunos filósofos y científicos, el gran debate entre posmodernistas y modernistas ha ocurrido en torno al tema del constructivismo. El relativismo sería una parte de aquél y se asociaría a la noción de construcción social observada por los estudiosos de la ciencia, en este sentido es emblemática esta posición en Barry Barnes en el texto “Cómo hacer sociología del conocimiento”, en *Política y Sociedad*, 14/15, 1993-1994: 9-20; igualmente se puede ver el debate entre Régis Debray y Jean Bricmont, en *A l’ombre des lumières, Débat entre un philosophe et un scientifique*, París, Odile Jacob, 2003, a propósito de este tema. Para los fines de este trabajo se evita la asociación constructivismo-relativismo por la razón que se esgrime en el cuerpo del texto. Nosotros nos referimos al relativismo como relativismo epistémico, es decir, como posiciones relativistas tomadas por los actores en un dispositivo de elaboración de conocimientos.

interpretaciones epistemológicas, que van desde el idealismo (cuando se afirma que la realidad es una construcción social) al materialismo (cuando se afirma que en la elaboración de la realidad participa la sociedad); en cambio el segundo ha sido empleado para describir las prácticas científicas de laboratorio,⁹ esta es la idea de la frase *la ciencia tal y como se hace* de Callon y Latour.¹⁰ En este trabajo, nos concentraremos en el relativismo en su acepción epistemológica.

El relativismo epistémico tiene múltiples orígenes y fuentes. Algunos se encuentran en posiciones tan distintas como la tesis de la subdeterminación de Duhem-Quine, en la tesis de la indecidibilidad en el *teorema de Gödel*, en las nociones de inconmensurabilidad de la teoría de los paradigmas científicos de Thomas Kuhn,¹¹ de manera más clara, en el anarquismo epistémico de Feyerabend, quien, extendiendo la crítica a la razón al campo de la epistemología, lo convirtió en uno de sus argumentos contra la *dictadura de la razón*.¹² Las referencias anteriores corresponden a lecturas propedéuticas referentes al relativismo, pero de ninguna manera nos permiten afirmar que estos autores sean posmodernos o los fundadores de tales posiciones, lo que queremos decir es que este relativismo epistémico se puede rastrear desde posiciones que aparentemente pueden ser antagónicas al relativismo epistémico posmoderno, de manera que el resultado de éstas y otras posiciones antiabsolutistas y antiuniversalistas han dado como resultado una noción de objetividad depotenciada en términos argumentativos y localizada socialmente.

⁹ Latour y Steve Woolgar, *La vie de laboratoire, la production des faits scientifiques*, París, La Découverte, 1988.

¹⁰ "Introduction", en Michel Callon y Latour, en *La science telle qu'elle se fait*, París, La Découverte, 1991. Esta frase puede ser entendida como la práctica de describir realístamente la investigación. Puede significar que se aplica una concepción relativista de la ciencia mediante un tratamiento realista de observación empírica (Emilio Lamo de Espinosa, "El relativismo en sociología del conocimiento", en *Política y Sociedad*, op. cit.: 21-31). El problema de esta argumentación es que la oposición universalismo-relativismo no es fecunda en sí misma, sin la consideración de los procedimientos que permiten a los actores científicos en juego no sólo las controversias y las relativizaciones, sino, inversamente, las acuñaciones colectivas negociadas.

¹¹ *La estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE, 1971.

¹² Paul Feyerabend, *Contre la méthode, Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, París, Ed. du Seuil, 1979.

Partiendo del relativismo epistémico, la hipótesis que se puede construir sobre el conocimiento de la naturaleza es la siguiente: la certeza cognitiva sobre las características de la naturaleza se opaca y se disuelve en innumerables e inconmensurables concepciones sin la organización teórica del enciclopedismo. Así las cosas, luego entonces, ¿cuál es la veracidad de la pretensión sobre la llamada realidad? Si las respuestas apuntan a la pérdida de veracidad, entonces habría que reconocer que la adopción del relativismo epistémico por numerosos científicos, conlleva directamente a la negación de una relación estrecha entre naturaleza y ciencia y, seguramente, a la negación de una *equivalencia* entre realidad y conocimiento. El abuso de esta argumentación puede significar que si las concepciones sobre la naturaleza no tienen un punto de vista privilegiado, son inconmensurables y se organizan en paradigmas que corresponden con los círculos de científicos que las comparten; la precipitación de la fuente de certeza de las características de la realidad resulta inminente.

Adoptar el relativismo epistémico hace correr el riesgo de imaginar la disolución de la realidad, de aceptar la inaccesibilidad a la naturaleza, o bien, de reconocer que la objetividad como vínculo y *adecuación*¹³ entre naturaleza y conocimiento puede sólo existir en el rango de objetividad sociorregional. Éste es el embate mayor del posmodernismo epistémico contra el modernismo científico.

También, las verdades del pensamiento social se han visto trastocadas por el relativismo. Así, la idea de fundar una ciencia positiva de la sociedad representada en las ciencias sociales perdió potencia poco tiempo después de su evocación comteana; es posible que una de las grandes víctimas del relativismo haya sido la teoría del socialismo científico, la idea de la ciencia proletaria y de la ineluctabilidad científica de la dictadura del proletariado.

¹³ Retomamos el reconocimiento de Giddens respecto a que fue Schutz quien introdujo el principio de adecuación para rendir cuenta de la relación pertinente entre los conceptos teóricos de las ciencias sociales y las nociones que los actores mismos utilizan para actuar comunicativamente en el mundo de las significaciones (se puede consultar la importante contribución de este principio a la metodología de la doble hermenéutica en *Las nuevas reglas del método sociológico* de Anthony Giddens, Buenos Aires, Amorrortu, 1987).

La relativización de las grandes verdades sociales ha sido un proceso consistente, al grado que algunos, como Fukuyama¹⁴ han considerado pertinente pensar en haber alcanzado el fin de la historia; afortunadamente hasta esta idea ha sido relativizada.

En las disciplinas sociales y humanísticas, la práctica antropológica es emblemática en razón de su tarea programática relativizadora y de los temas epistemológicos en los que se involucra. Como relativizadora, la tarea de la antropología ha consistido en poner en situación relativa a las culturas. Primero lo hizo con la propia cultura occidental y después lo ha hecho en los diferentes ámbitos donde ha penetrado; incluido, como veremos adelante, el ámbito de la producción de conocimientos científicos.

Respecto a los temas epistemológicos, el conocimiento antropológico se refiere al estatuto cognitivo de las culturas estudiadas y, recíprocamente, del régimen cognitivo de ella misma.¹⁵ Prácticamente no hay ámbitos de la antropología que no aborden el estatuto cognitivo de las culturas estudiadas, tratándose de las etnociencias, de la estructura de los mitos y de las cosmologías de las sociedades, del estudio de todo tipo de representaciones sociales (como las religiosas que estudió Durkheim), etcétera; los reportes etnográficos han dado cuenta del conocimiento de las culturas.

En el tema del posmodernismo, la presencia de esta disciplina también ha sido emblemática y un buen objeto de estudio de la epistemología posmoderna. En efecto, los antropólogos posmodernos como Clifford Geertz, James Clifford y otros de sus colegas,¹⁶ rompen con el vínculo problemático de la objetividad como relación de adecuación entre el objeto de estudio y el sujeto cognoscente para evocar la imposibilidad de alcanzar la observación objetiva de otra cultura; frente a lo cual, sólo les ha restado asumir que el autóctono no es sino la ocasión para ejercitar la literatura antropológica. Estos

¹⁴ Francis Fukuyama, *El fin de la historia y el último hombre* (*The End of History and the Last Man*), Nueva York, The Free Press, 1992.

¹⁵ Dan Sperber, *Le savoir des anthropologies*, París, Hermann, 1982.

¹⁶ *El surgimiento de la antropología posmoderna*, España, Gedisa, 1998.

posmodernistas, han convertido a la antropología en una disciplina retórica, en la que las discusiones sobre la pertinencia cognitiva de las acuñaciones y conceptos se trasladan de la crítica epistemológica a la crítica literaria. Desde una perspectiva epistemológica, el conocimiento del informante y el del antropólogo se relativizan en un espacio social inconmensurable.

Los antropólogos posmodernos han invertido la paradoja de la epistemología moderna de la siguiente manera: relativizando el conocimiento de las culturas mantienen, paradójicamente, un objetivismo respecto a la naturaleza, configurando un relativismo cultural y un absolutismo naturalístico. De este modo, la epistemología política resultante es nuevamente asimétrica.

A diferencia de los posmodernistas, los antropólogos de ciencias y técnicas de diferentes corrientes,¹⁷ han vuelto más problemática la epistemología mostrando la complejidad de la epistemología científicotécnica contemporánea y la dificultad de aplicar el modelo modernista de la conceptualización de la naturaleza absolutizada¹⁸ y la política relativa, pero también el de la absolutización del posmodernismo.¹⁹ Retomaremos este tema más adelante.

Ahora bien, tomado el relativismo epistémico como instrumento crítico, serviría para mostrar el talón de Aquiles de la epistemología política modernista; de manera que aplicando el relativismo a la ciencia, la asimetría entre la consideración de una naturaleza única y la de una política relativa, quedaría seriamente cuestionada. La imagen del conocimiento elaborado indicaría que las nociones científicas de la realidad se encontrarían en la misma circunstancia relativa y sin punto de vista privilegiado que la elaboración de propuestas en el ámbito de la política. Ambos polos serían relativizados. Pero aceptando el relativismo de la anterior manera, surge un problema que, paradójicamente, no es de interés en el posmodernismo; el problema sería

¹⁷ Ver: la proliferación de trabajos que se enmarcan en lo que se conoce como movimiento Ciencia-Tecnología-Sociedad.

¹⁸ Michael Lynch, "La rétime extériorisée, Sélection et mathématisation des documents visuels", en *Culture Technique*, 14, 1985b: 108-123.

¹⁹ Latour, "¿por qué se ha quedado la crítica sin energía?, de los asuntos de hecho a las cuestiones de preocupación", en *Convergencia*, año 11, 35, mayo-agosto, 2004: 17-49.

explicar epistemológica y empíricamente cómo el relativismo evita la dispersión total, el eclecticismo desenfrenado; situaciones que, obviamente, no están ocurriendo en la elaboración del conocimiento contemporáneo.

Un problema de gran envergadura de los relativismos epistémicos reside en que, concentrándose en el elogio de la dispersión cognitiva y de la relativización de cualquier verdad, ignoran la explicación de la anudación de los acuerdos y negociaciones de las acuñaciones cognitivas, de la acción comunicativa que permite los consensos, de la puesta en equivalencia de entidades que permiten compartir el mundo. Entonces el problema real sería explicar de qué manera el proceso de relativización científico y político se acompaña de acciones de los actores en las que se acuñan, negociada y contingentemente, sus propuestas de validez científica y de pertinencia política.

Ahora, tomando como instrumento crítico al absolutismo, tendríamos la posibilidad simétrica de reconsiderar la epistemología política posmoderna según la cual, sustentándose en el relativismo metodológico, los antropólogos posmodernos critican el modelo absolutista de la ciencia pero, contradictoriamente, apoyándose en el relativismo cultural sostienen un absolutismo natural; para ellos, las culturas son relativas a ellas mismas pero comparten el mismo fondo natural.

Esto tiene como consecuencia que el fondo natural que supuestamente es compartido por todas las culturas corresponde con las ideas estabilizadas de naturaleza surgidas del mundo científico técnico occidental y no con las acuñaciones cognitivas de las otras culturas. Así, por ejemplo, la noción de *sustentabilidad* corresponde con cierta opinión occidental de la economía de los recursos naturales y no necesariamente con la opinión local de los bienes disponibles para la reproducción de la cultura de acuerdo a sus propias perspectivas. En la escala del polo científico, los antropólogos posmodernistas son consecuentes, con la epistemología política; sin embargo, son modernistas de acuerdo a la asimetría naturaleza única/cultura relativa. De acuerdo con nuestras interpretaciones, a estos antropólogos les faltaría actualizar su relativismo cultural al conocimiento de la naturaleza, para con-

siderar abiertas las opciones sobre la conceptualización de la naturaleza y su relatividad respecto a las culturas y la política, aunado a esto, faltaría considerar la noción de un acuerdo cognitivo, de cooperación interpretativa y de negociación conceptual en la interpretación de las culturas,²⁰ digamos la inter-interpretación de las políticas de las culturas.

En este apartado habíamos dejado el polo político para explorar la epistemología del polo de las ciencias naturales y estudios culturales; sin embargo, el relativismo en ciencia y el universalismo en antropología posmoderna nos remite a otro nivel de concentración: al de la epistemología en ciencias.

La guerra de ciencias y los estudios sociales de ciencias confrontados a un relativismo científico

En el apartado anterior hemos abordado los debates epistemológicos en torno a las ciencias naturales y los estudios culturales. En éste, dejaremos de lado la epistemología de los estudios culturales para centrarnos en los debates epistemológicos sobre las ciencias naturales.

El debate sobre el conocimiento en ciencias y su epistemología ha girado en torno al relativismo epistémico. Las posiciones pro y contra el relativismo epistémico han sido cruciales en la configuración de la llamada *guerra de ciencias* entre científicos de la naturaleza y estudiosos de las humanidades.²¹

Recordando que, el conocimiento en ciencias representa para los epistemólogos modernos el ámbito de las verdades absolutas; y para los posmodernistas el espacio de las grandes relativizaciones, la *guerra de ciencias* muestra dos aspectos epistemológicos asimétricos para nuestro análisis; muestra cómo ciertos científicos defienden la copresencia del absolutismo en ciencias y

²⁰ Geertz y Clifford, *op. cit.*

²¹ Para familiarizarse con el escándalo y sus consecuencias epistemológicas se puede consultar: H. Antonio Arellano, "La guerra entre ciencias exactas y humanidades en el fin de siglo: el escándalo Sokal y una propuesta pacificadora", en *Ciencia Ergo Sum*, vol. 7, 1, marzo-junio, 2000: 56-66; igualmente se puede ver *De probetas, computadoras y ratones*, Pablo Kreimer, Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes, 1999.

del relativismo cultural, y ciertos estudios de la ciencia defienden el relativismo en ciencias y el absolutismo sociológico. Asimismo, ambos evitan el tráfico entre relativismos y absolutismos. El análisis lo dividimos en dos partes, en la primera analizamos el debate en torno al conocimiento de la naturaleza y en la segunda parte el conocimiento social de la naturaleza.

Como sabemos, el “escándalo” desatado por el físico teórico Alan Sokal por la supuesta impostura científica de algunos prominentes intelectuales de las humanidades, derivó, luego de un tiempo, en lo que se llamaría la *guerra de ciencias* entre epistemólogos, científicos y humanistas,²² y finalmente el debate se dirigió contra los estudiosos de ciencias.²³

En esta parte, nos interesa retomar el levantamiento de los físicos s&b contra las formas que adopta el posmodernismo y, más precisamente, contra lo que llaman la impostura científica y el relativismo epistémico. En realidad este debate no es reciente, pero seguirlo en la forma en que se ha presentado, nos da la ocasión de tomarlo como estudio de caso epistemológico. El tema de la impostura científica e intelectual, que habían denunciado s&b, se compromete con la epistemología en general, nosotros tocaremos sólo donde atañe directamente a la epistemología política, la que a este trabajo ocupa.

s&b se oponen rotundamente al relativismo en ciencias y distinguen el relativismo filosófico del relativismo metodológico. Del primero, aceptan la consideración de que la verdad de una propuesta depende de quien la interpreta, lo que para ellos es perfectamente sostenible aunque tenga poca consistencia en el mundo. Este relativismo se puede aceptar en sus versiones éticas o estéticas, de modo que no hay grupo social capaz de imponer sus valores ni sus gustos a otros colectivos.²⁴ Sin embargo, es inaceptable el segundo en la medida que se sostiene la imparcialidad en la evaluación del desarrollo del conocimiento.²⁵ Como se puede apreciar, los autores mues-

²² Vid. Arellano, *op. cit.*

²³ Callon, “Whose Imposture? Physicists at War with the Third Person”, en *Social Studies of Science*, vol. 29, 2, abril, 1999: 261-286.

²⁴ Sokal y Bricmont (S&B), *op. cit.*

²⁵ *Idem.*

tran con gran transparencia esto que hemos denominado la epistemología política moderna: absolutismo científico y relativismo cultural (y político).

Para s&b, a riesgo de caer en imposturas, la física debería ser un campo de estudio exclusivo de físicos donde sólo ellos podrían juzgar, certificar y legitimar su producción científica. La física sería un bien de uso exclusivo de físicos y su consumo debería estar certificado por ellos mismos.

s&b denuncian la relativización del conocimiento científico realizado por los que llaman sociólogos constructivistas-relativistas. Desde luego que en esta guerra, los autores tienen sus razones fundamentadas; así la impugnación al relativismo epistémico se cumple puntualmente en ciertas vertientes de los estudios sociales de la ciencia; ejemplo de esta relativización y demérito de las ciencias se encuentra en la afirmación de los sociólogos constructivistas Barry Barnes, David Bloor y John Henry en su libro *Scientific Knowledge: A Sociological Analysis*, en el cual, estos autores escriben que “la astrología no responde menos a los criterios del método científico que la astronomía y que es concebible que un día aquella se preste a un triunfo del método científico”.²⁶ Sucede lo mismo en el caso del Programa Empírico del Relativismo impulsado por Harry Collins y Trevor Pinch. Efectivamente, reuniendo relativismo y constructivismo social, Collins considera que la clausura de los debates y las controversias científicas no se basan en procedimientos lógico-experimentales, sino en factores sociales como el poder, la retórica y otros mecanismos sociales.²⁷

Pero la tarea pedagógica de Sokal²⁸ es remarcable, si entendemos que su abstención a pronunciarse en los temas culturales es para evitar caer, en esta ocasión, en imposturas científicas, aclarando su posición de relativista cultural. Recordemos que el objetivo de sus publicaciones en revistas culturales

²⁶ Londres, Athlone, 1996: 140-141.

²⁷ Collins, *Changing Order, Replication and Induction in Scientific Knowledge*, Londres, Sage, 1985.

²⁸ Recordemos que el escándalo fue propiamente desencadenado por las publicaciones de Alan Sokal y la argumentación epistemológica posterior fue el resultado de la colaboración con Jean Bricmont. La posición de Sokal se acota a opiniones científicas, en cambio Bricmont discute de manera enfática la epistemología (Debray y Bricmont, *op. cit.*).

consistía en experimentar socialmente la facilidad de hacer pasar imposturas científicas en las revistas culturalistas e ilustrar la proliferación de las imposturas intelectuales en el campo de los estudios culturales.²⁹

Pero, Sokal y Bricmont no consideran que para los profesionales del estudio de la ciencia, las controversias científicas son el ambiente en el que los propios científicos negocian sus procedimientos, sus evidencias y sus hechos y obvian el ambiente permanentemente controversial de sus disciplinas a lo largo de toda la historia. Así, para un grupo de sociólogos de ciencias, el problema de la elaboración de la evidencia científica es más complicado que como popularmente se ha idealizado, pues no se reconoce el papel que juegan las controversias en la construcción de los conocimientos, como dice Harry Collins: “el problema es que la imagen popular de la ciencia se asocia a una banda transportadora para el acuerdo; el desacuerdo implica incompetencia, predisposición o la interferencia política. Si se demuestra que el desacuerdo está fundado dentro de lo mejor de las mejores ciencias duras, la imagen del desacuerdo cesará de considerarse un síntoma de una patología”.³⁰

La cita anterior es importante, si consideramos el exacerbado relativismo de Collins. Luego de la formulación del Programa Fuerte de la Sociología de la Ciencia por Bloor, una parte relevante de estudios inspirados en él, han estudiado controversias y negociaciones.³¹ Regresaremos al tema de las controversias y negociaciones científicas, pero, por el momento, acotemos la pertinencia del señalamiento de que la práctica científica puede mostrar no sólo cómo acontece el relativismo, sino también cómo ese relativismo da paso a un cierto objetivismo y con ello a una aminoración de la relativización.

Nos hemos referido al debate posmodernista en el plano de la relativización de las ciencias físicas y naturales y la relativización de la cultura y de las

²⁹ Sokal, “Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity”, en *Social Text*, 46-47, 1996: 217-252; “A Physics Experiments With Cultural Studies”, en *Lingua Franca*, mayo-junio, 1996b: 62-64; “Transgressing the Boundaries: An Afterword”, en *Dissent*, (43)4, 1996c: 93-99.

³⁰ “What’s wrong with relativism?”, en *Physics World Magazine*, vol. 11, Issue 4, abril, 1998: s/p.

³¹ Arellano, *La producción social de objetos técnicos agrícolas: antropología de la hibridación del maíz y de los agricultores de los valles altos de México*, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, 1999.

ciencias humanas. Pero la guerra de ciencias mantiene su importancia como objeto de estudio en la medida que ha implicado la respuesta de los llamados estudiosos de la cultura y sobre todo, de manera más precisa, de los sociólogos de ciencias bloorianos. A continuación, abordaremos las posiciones de estos últimos para poder realizar un ejercicio comparativo de las asimetrías puestas en escena.

A los sociólogos que defienden y apoyan el Programa Fuerte de la Sociología de la Ciencia (PF), se les ha reprochado el relativismo que portan los principios de imparcialidad y de simetría; situación que resulta privilegiada para los sociólogos de la ciencia.³² Para Bloor, la necesidad de la imparcialidad de la sociología de la ciencia, surge del hecho de que todas las creencias han de explicarse como fenómenos sociales, independientemente de que éstas hayan sido evaluadas y consideradas, en una época determinada, verdaderas o falsas. Se trataría, de acuerdo con Bloor, de que los sociólogos sean imparciales respecto a la verdad y falsedad, la racionalidad y la irracionalidad, el éxito y el fracaso de la práctica tecnocientífica, señalando que ambos lados de estas dicotomías requieren de explicaciones causales.³³ Complementando el principio de imparcialidad, la simetría en la sociología blooriana debe reconocer que los criterios con los que son evaluados los conocimientos, son construidos socialmente, por lo tanto, los mismos tipos de causas pueden explicar tanto las creencias evaluadas favorablemente como las rechazadas y las creencias falsas y verdaderas.³⁴

Los sociólogos del PF actúan como observadores de la actividad científica sin consentir privilegios ni marginaciones a los científicos en sus disputas. Esto significa que las nociones sobre la naturaleza se presentan como entidades variables. El problema epistemológico que queremos señalar es que relativizando el conocimiento científico, los sociólogos de la ciencia deberían considerar que el relativismo se puede aplicar a ellos mismos y que sus no-

³² Callon, "Éléments pour une sociologie de la traduction, la domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc", en *L'année sociologique*, 36, 1986: 169-208.

³³ David Bloor, *Socio-logie de la logique ou les limites de l'épistémologie*, París, Pandore, 1976.

³⁴ *Idem*.

ciones sobre la sociedad serían igualmente variables y contestadas por otros sociólogos. Significa que, aplicando el principio de reflexividad, la sociología del conocimiento derivada del PF anula su convocatoria a una ciencia emulada al estilo de las ciencias naturales, objetiva y absolutista, pues las ciencias naturales que estudia son construidas socialmente y elaboradas a base de un relativismo epistemológico.

Callon había criticado el principio blooriano de la simetría de las controversias sobre la naturaleza, extendiendo ese principio a las controversias sobre la sociedad de los sociólogos. El acercamiento de Callon retomaba el carácter controversial de las nociones sobre la naturaleza, pero tomando en consideración el carácter controversial de las nociones sobre la sociedad. Por esta doble razón, Callon propuso la construcción de un cuadro común y general para interpretar el carácter incierto de la naturaleza y de la sociedad, llamado *principio de simetría generalizada*.³⁵ En el principio de simetría generalizada, tanto la naturaleza como la sociedad son categorías a explicar partiendo de las interpretaciones sobre los objetos materiales y de conocimiento. Este principio de simetría generalizada no deriva en la generalización del relativismo pues Callon, inspirado de Serres, ha considerado que las negociaciones entre los científicos tienen una función integradora. Aquí, los acuerdos provendrían del procedimiento negociador de la relatividad de las opiniones que originaron las controversias, como hemos mencionado en el pasado: “Si las controversias evidencian el abanico de soluciones posibles a problemas teóricos y prácticos de la ciencia y la tecnología, las negociaciones muestran los nudos de racionalidad comunicativa enraizados en la sociedad”.³⁶

³⁵ Callon, *op. cit.*, 1986: 176-177. En 1997, ocurrió un debate entre David Bloor y Bruno Latour en la revista *Studies of History and Philosophy of Science* a propósito de la construcción del conocimiento científico. Por un lado, Bloor critica a Latour su falta de precisión respecto al constructivismo social y, por otro, Bruno Latour rechaza el relativismo epistémico sustentado por principio de simetría (formulado por Bloor) para analizar las variaciones del conocimiento del mundo exterior y el de simetría generalizada (formulado por el propio Latour) para estudiar las variaciones del conocimiento social del proceso científico (Bloor, “Anti-Latour”, en *Studies of History and Philosophy of Science*, *op. cit.*: 81-112 y Latour, “For David Bloor...” , *ibid.*: 113-129).

³⁶ Arellano, *op. cit.*, 1999: 48.

Nuestro punto de vista respecto al papel del relativismo epistémico posmoderno es que las posiciones de sokalistas y de sociólogos del Programa Fuerte como Bloor, Collins y otros, configuran una contradicción; por un lado, los sokalistas pretenden apropiarse el título de legítimos representantes del conocimiento de lo natural (primera parte del presente apartado), mientras los segundos pretenden monopolizar la descripción de la acción social de la ciencia (segunda parte del apartado). En el fondo de este debate, nos encontramos frente a una falsa disyuntiva; algunos quieren reservarse el derecho de hablar en nombre de la naturaleza externa, y otros quieren reservarse el derecho de hablar en nombre de la sociedad.

Expresado epistemológicamente, el fiscalismo de Sokal y Bricmont y el socialismo de los autores del PF, configuran un relativismo generalizado al intentar mantener separados los conocimientos de la naturaleza y de la sociedad. Pero esta separación es en sí misma la fuente de relatividad del conocimiento contemporáneo, al resultar inconmensurables las representaciones naturales y sociales. Dicho de otro modo, la defensa del absolutismo naturalístico o sociológico de s&b y los sociólogos bloorianos, respectivamente, conforman un relativismo generalizado, un relativismo en el polo científico del esquema de la epistemología política moderna.

Siguiendo las posiciones de s&b y los sociólogos bloorianos, el esquema de la epistemología moderna no se puede cumplir pues la ciencia no es unitaria, por el contrario es relativa al conocimiento sobre la naturaleza o la sociedad, sólo la política es aceptadamente relativista. Pero los relativismos de los posmodernos tampoco resultan en un esquema coherentemente relativizado, pues terminan aceptando una sola y única naturaleza como fondo del desarrollo de las culturas. Algo no funciona en el esfuerzo por rendir coherentemente las epistemologías contemporáneas más relevantes, pues si tomamos partido por los posmodernistas aflora el absolutismo naturalístico y si lo hacemos por los modernistas aflora el relativismo en ciencias y el relativismo sociológico. Podemos hacer como si nada hubiese pasado y seguir sosteniendo la idea de un absolutismo científico y un relativismo político,

después de todo, así hemos vivido por más de tres siglos, pero el problema es que la insatisfacción de la epistemología moderna proviene no sólo de los relativistas, sino del propio campo de los científicos absolutistas como Weinberg.³⁷ Si frente a este debate optamos por ser simétricos e imparciales, según la recomendación blooriana, tendríamos que esperar a que algún bando pudiese ganar la guerra de ciencias, situación improbable de resolverse por ellos mismos; en este caso, tendríamos que encerrar el debate a sus posiciones maniqueas y considerar lo que pasa en otros ámbitos de problematizaciones epistemológicas. A continuación, tomaremos esta opción.

¿Cambios en la relación hombre-naturaleza o crisis de conocimientos modernos?

En este apartado nos interesa abordar el problema de la epistemología desde una perspectiva inversa a la abordada hasta aquí. No se trata de considerar la manera en que las epistemologías han abordado el conocimiento del mundo, sino cómo los problemas del conocimiento contemporáneo requieren de una epistemología complementaria. A continuación analizaremos los problemas de discernimiento contemporáneos y la crisis de conocimiento modernista, partiendo de algunos ejemplos críticos de conocimiento y ciertas posiciones de autores relevantes en torno a la necesidad de abordar los problemas con una epistemología que tome en cuenta la implicación de entidades naturales y sociales en los fenómenos.

No negamos que este abordaje implica la elección de una forma de construir conocimientos que, partiendo del diagnóstico de ciertos problemas, reflexionemos sobre los instrumentos teóricos, conceptuales y materiales. Dicho de otra manera, queremos darnos un margen de maniobra para reflexionar sobre la elaboración de conocimientos, partiendo de ciertos problemas de conocimiento que actualmente se enfrentan.

³⁷ Steve Weinberg, "Sokal's Hoax", en *The New York Review of Books*, Nueva York, 3 de octubre, 1996.

Si tomamos como ejemplo, de los muchos que se presentan en el mundo contemporáneo, el tema del *calentamiento del planeta*, encontraremos el conocimiento relativizado en múltiples explicaciones e interpretaciones. Comenzando por las lecturas provenientes de la epistemología modernista, encontraremos una ruptura epistemológica entre ciencias naturales y sociales: el bando socialista considera que la causa es de orden social y, particularmente, de la proliferación de los fenómenos asociados a la generalización del mundo industrial. En este caso, se puede ser miembro de un movimiento social ambientalista radical a condición de obviar los argumentos de ciertos científicos referidos a las razones y evidencias sobre los grandes ciclos de calentamiento que se han desarrollado a lo largo de millones de años y que sustentan las explicaciones naturales del calentamiento planetario.

En el bando naturalista, se alude a los ciclos largos de calentamiento-enfriamiento del planeta como causa. En este caso, se puede ser un naturalista radical a condición de negar el hecho de que la sociedad industrial está generando una serie de productos que agudizan el efecto invernadero provocando, en parte, el calentamiento del planeta. Por su parte, los relativistas culturales considerarán las acciones de las diferentes culturas respecto al calentamiento del planeta, pues éste es un fenómeno de orden planetario, que involucra el sustento natural de todas ellas. La coincidencia en todas estas posiciones radica en que la explicación de los fenómenos de estas características rebasan las lecturas disciplinarias. Desde luego, habrá aquellos posmodernos, como Baudrillard,³⁸ que desconfiando de las certezas de los conocimientos naturales o sociales producidos en la investigación científica, utilizan los argumentos de unos para relativizar los de los otros y viceversa.

³⁸ Ejemplo de este escepticismo radical respecto a la realidad lo expresa el autor cuando, refiriéndose al ataque a las torres gemelas en Nueva York, escribe “La táctica del modelo terrorista es causar un exceso de realidad y hacer hundirse el sistema bajo este exceso de realidad. Toda la burla de la situación en mismo tiempo que la violencia movilizada del poder, se dan la vuelta contra él, ya que los actos terroristas son a la vez el espejo exorbitante de su propia violencia y el modelo de una violencia simbólica que le está prohibida, de la única violencia que no pueda ejercer: la de su propia muerte”, Jean Baudrillard, “L’esprit du terrorisme”, en *Le Monde*, 2 de noviembre, 2001.

¿Qué dicen los sociólogos relevantes sobre los problemas contemporáneos? Por un lado, Jürgen Habermas, recién comienza a preocuparse, a propósito del auge de la biotecnología y las terapias génicas, por la desaparición de fronteras entre la naturaleza que *somos* y el aparato orgánico que *nos brindamos*,³⁹ o la afirmación según la cual, “la nueva estructura de imputación de responsabilidades resulta de la desaparición de fronteras entre personas y cosas”;⁴⁰ dicho de otra manera, Habermas, cree que en épocas anteriores existía una real frontera entre naturaleza objetiva y naturaleza artificial que hoy ha comenzado a desdibujarse. El papel de la tecnología y del conocimiento reside en la instrumentalización desnaturalizada del conocimiento.

Por otro lado, Anthony Giddens, retomando a Beck,⁴¹ se refiere a los efectos riesgosos de la globalización en nuestras vidas, de la siguiente manera:

la mejor manera en la que puedo clarificar la distinción entre riesgo interno y externo es la siguiente: puede decirse que en toda la cultura tradicional, y en la sociedad industrial hasta el umbral del día de hoy, los seres humanos estaban preocupados por los riesgos que venían de la naturaleza externa (malas cosechas, inundaciones, plagas o hambrunas). En un momento dado, sin embargo –y muy recientemente en términos históricos– empezamos a preocuparnos menos sobre lo que la naturaleza puede hacernos y más sobre lo que hemos hecho por la naturaleza. Esto marca la transición del predominio del riesgo externo al del riesgo manufacturado.

Del ejemplo empleado y de las posiciones de estos autores, resaltamos las cuestiones siguientes: a propósito del calentamiento del planeta, ¿de qué epistemología disponemos para referirnos a causas sociales y naturales simultáneamente? En relación a la preocupación eugenésica habermasiana, ¿recién comienzan a desaparecer las fronteras entre naturaleza dada y naturaleza arti-

³⁹ Habermas, *L'avenir de la nature humaine, vers un eugénisme libéral?*, Paris, Gallimard, 2002: 39.

⁴⁰ *Ibid.*: 27.

⁴¹ Ulrich Beck, *La sociedad del riesgo. En camino hacia otra sociedad moderna*, Barcelona, Paidós, 1998.

factual,⁴² o bien, la epistemología modernista ya no nos puede proporcionar las certezas antiguas? A propósito del etnocentrismo del riesgo giddensiano, ¿antes las causas del riesgo eran naturales y ahora son humanas? ¿Recién comenzamos a crear la naturaleza o bien acabamos de darnos cuenta de que interactuamos con ella? y ¿Está en riesgo la naturaleza o la epistemología modernista? Las respuestas serían que no disponemos de una epistemología para referirnos a causas natural-sociales, que la epistemología modernista ya no nos puede proporcionar las certezas antiguas, que recién comenzamos a darnos cuenta epistemológicamente que las fronteras entre naturaleza y sociedad impiden percibir determinados problemas cruciales del mundo contemporáneo y que la naturaleza y la sociedad están en riesgo, parcialmente, debido a los términos fracturados con los que las hemos abordado.

Frente al problema del conocimiento del mundo contemporáneo, los posmodernos, apelando al relativismo y los modernos, apelando a la pérdida de capacidad explicativa de sus especializados, coinciden en convocar a la interdisciplinariedad. Es posible que los síntomas de esta fatiga hayan tomado forma en los años 70, en los llamados de científicos y epistemólogos a la organización no disciplinaria del conocimiento. Primero se llamó a la multidisciplinaria, luego a la interdisciplina y finalmente a la transdisciplina y los sistemas complejos,⁴³ pero los modelos no han dado respuesta a los grandes desafíos conceptuales del mundo contemporáneo. La interdisciplinariedad ha terminado por reforzar las fronteras de las grandes disciplinas científicas; las ciencias sociales y humanas han seguido por su lado y las naturales por el suyo. Los posmodernistas se han detenido ante un proyecto relativizado y generalizado, manteniéndose como absolutistas epistémicos en ciencia y como relativistas culturales. El fortalecimiento de la epistemología posmoderna y, particularmente, del relativismo epistémico, ocurre en este ambiente anti-unidisciplinario.

⁴² Knorr-Cetina, *op. cit.*, 1998.

⁴³ Edgard Morin, *El método: el conocimiento del conocimiento*, Madrid, Cátedra, 1999.

Frente a este diagnóstico, coincidimos en parte con Latour⁴⁴ cuando indica que la crisis de la naturaleza es una crisis epistemológica. Pero no podemos compartir su idea en todas sus implicaciones pues consideramos que además de una crisis epistemológica existe una crisis real de la relación hombre-naturaleza, aunque también hay un problema realmente ecológico.

Después de identificar los problemas sobre la comprensión relativizada de la naturaleza y de la política y sobre la comprensión parcializada del mundo contemporáneo, habría que buscar una posible solución a esta crisis cognitiva modernista que no sea la aplicación del relativismo generalizado surgido del juego de universalismo-relativismo, alimentado por la guerra de ciencias y que, finalmente, mantiene una visión fracturada del mundo.

¿Es posible una epistemología política que solucione la asimetría entre naturaleza única y política relativa?

Tratando de organizar la discusión hasta aquí presentada, recapitularemos indicando que la epistemología política contemporánea está preformada para inscribir el conocimiento reconociendo una naturaleza única y una política relativizada; que los epistemólogos posmodernos han generalizado la aplicación del relativismo epistémico pero, paradójicamente, en la cultura aceptan un relativismo cultural de sustento natural universalista; que el fisicalismo de s&b y el socialismo de los autores del PF configuran un relativismo generalizado al mantener separados los conocimientos sobre la naturaleza y la sociedad y que este relativismo resulta ser un absolutismo de carácter científico frente al relativismo de la política; que la epistemología política contemporánea tiene dificultades para la comprensión de los fenómenos cultural-naturales actuales y, finalmente, que las epistemologías políticas revisadas no explican las íntimas relaciones entre relativismo y absolutismo,

⁴⁴ Latour, *op. cit.*, 1999.

entre posiciones cognitivas relativas a los actores y conocimiento negociado y compartido.

Partiendo de la recapitulación anterior, en este apartado abordamos las alternativas a la epistemología política contemporánea, reuniendo elementos que reconstructivamente coadyuven a una epistemología que permita aprehender los fenómenos sacionaturales, para esto nos apoyaremos en la reflexión epistemológica de las ciencias y de los resultados de la antropología de la naturaleza y de los laboratorios científicos.

Si descontamos que el relativismo posmodernista no propone superar nada y por lo tanto tampoco superar la crisis de conocimiento y que los absolutismos de la sociología de la ciencia del PF y del fisicalismo del movimiento s&B mantendrían indefinidamente el relativismo generalizado, sólo restarían los intentos sectoriales para mejorar la comprensión de sociólogos y naturalistas. En el sector de las ciencias sociales tenemos las propuestas de la doble hermenéutica de Giddens,⁴⁵ la dualidad de sistema y mundo de la vida de Habermas⁴⁶ y la tesis de los sistemas complejos de Morin,⁴⁷ entre otros. Desde el sector de las ciencias físicas, tenemos principalmente la búsqueda de las teorías del campo unitario de Steven Weinberg y Abdus Salam,⁴⁸ etcétera. Pero de seguir esta línea sectorial, tendría como logro la interdisciplinariedad acotada a los sectores y el reforzamiento de la epistemología modernista. Así las cosas, la comprensión de los fenómenos social-natural seguirán siendo dualistas.

En términos de la reflexión epistemológica, la separación de ciencias naturales y sociales, disciplinas heredadas de la modernidad, representa, a juicio de Serres, un gran obstáculo para la comprensión del mundo contemporáneo. Siguiendo esta idea, Latour considera que la incompreensión de los fenómenos contemporáneos se debe a la agudización de un proceso

⁴⁵ Giddens, *op. cit.*, 1987.

⁴⁶ Habermas, *op. cit.*, 1987.

⁴⁷ Morin, *op. cit.*

⁴⁸ R. Luis Valencia, *Introducción a la física*, Santiago, Universidad de Santiago de Chile, 2003 y Steve Weinberg, *Le Réve d'une theorie ultime*, Paris, Odile Jacob, 1997.

paradójico entre la construcción práctica del mundo, caracterizada por la producción de entidades híbridas, y la representación del mismo, caracterizada por la especialización cognitiva que divide las causas naturales de las sociales, por la repartición entre ciencias naturales y social-culturales y por el establecimiento de fronteras infranqueables entre ellas.

Serres considera que la crisis del conocimiento contemporáneo puede superarse eliminando las rupturas que sobre el mundo han creado las perspectivas disciplinarias y propone conciliar mediante un procedimiento de traducción a las dos grandes entidades epistemológicas en las que han dividido la realidad. La noción de traducción, consiste en rendir equivalente las ciencias y las humanidades a partir del modelo desarrollado partiendo del mito del dios Hermes, y alude al proceso de mediación por el cual un personaje puede representar legítimamente a una entidad y ser aceptada –legítimamente, también– por otra.⁴⁹ Esta idea ha sido retomada por los autores de la teoría del actor-red, principalmente por Latour, Callon y Law, el primero para elaborar la noción de híbrido mediante la fusión de dos entidades de origen diferente⁵⁰ y los siguientes, para explicar las teorías sociales elaboradas por los propios actores.⁵¹

Los resultados de los antropólogos de la ciencia y de la naturaleza han mostrado que la separación epistemológica, naturaleza y sociedad, no necesariamente ha existido siempre, ni se encuentra en todos los ámbitos.

La especialización disciplinaria no es el resultado de la evolución única de la razón, ni el síntoma de todas las sociedades ni de todos los tiempos. Algunos antropólogos clásicos han mostrado cómo en las sociedades premodernas, la representación no especializada del mundo coincidía con la construcción práctica de éste y que las representaciones e imágenes del mun-

⁴⁹ Michel Serres, *Hermes III, la traduction*, París, Éd. de Minuit, 1974 y *Eclaircissements, entretiens avec Bruno Latour*, París, François Bourin, 1994.

⁵⁰ Latour, *op. cit.*, 1991.

⁵¹ John Law y John Hassard, *Actor Network Theory and After*, Oxford, Blackwell and Sociological Review, 1999 y Law, *After method: mess in social science research*, Londres, Routledge, 2004.

do no permitían una clara distinción categorial entre mundo natural y social. Así, como dice Habermas:

a los que pertenecemos a un mundo de la vida moderno, nos irrita el que en un mundo interpretado míticamente no podamos establecer con suficiente precisión determinadas distinciones que son fundamentales para nuestra comprensión del mundo. Desde Durkheim hasta Lévi-Strauss, los antropólogos han hecho hincapié [...] en la peculiar confusión entre naturaleza y cultura (entre los grupos premodernos).⁵²

En efecto, en otros periodos de la humanidad, la construcción práctica del mundo, caracterizada por la ausencia de grandes especializaciones productivas, ha coincidido con la inexistencia disciplinaria en las representaciones teóricas, de manera que se ha ignorado siquiera algún tipo de relación entre naturaleza, cultura y conocimiento.⁵³

Trabajos como los realizados por el antropólogo Philippe Descola entre los Achuar de la selva del Amazonas⁵⁴ muestran que las representaciones simbólicas de los Jíbaro aluden a realidades híbridas naturaleza-cultura y las representaciones de la naturaleza y de la sociedad no están escindidas como en la cultura influenciada por la ciencia. En esta misma línea se encuentra el complejo de representaciones duales naturaleza-cultura elaborada por las culturas mesoamericanas incomprensibles para los conquistadores españoles y las actuales mentes occidentalizadas. *Grosso modo* podemos decir que las sociedades tradicionales omiten representar la separación naturaleza-cultura.

También, innumerables etnografías de laboratorios científicos han servido para mostrar cómo en las condiciones de la producción simbólica y material contemporánea la separación de las entidades naturalísticas y sociales no

⁵² *Teoría de la acción comunicativa II*, Madrid, Taurus, 1987: 76-77.

⁵³ Latour, *op. cit.*, 1999.

⁵⁴ Philippe Descola y Gísli Pálsson (eds.), *Nature and Society, Anthropological Perspectives*, Londres, Routledge, 1996 y Descola, *La nature domestique: Symbolisme et praxis dans l'écologie des Achuar*, París, Éds. de la maison de l'Homme, 1986.

existe de manera purificada, general ni definitiva. Los sociólogos de ciencias han evidenciado, por su parte, que la elaboración de hechos científicos no corresponde con las divisiones disciplinarias evocadas por la epistemología clásica.

Buena parte de los trabajos antropológicos de ciencias⁵⁵ han relativizado las grandes definiciones modernistas sobre la ciencia y la tecnología, dando cuenta de la construcción de la objetividad en términos realistas al interior de los procesos de investigación, ya sea en los diálogos informales sostenidos por los investigadores y prácticas cotidianas en los laboratorios,⁵⁶ la inscripción de signos,⁵⁷ la construcción de objetos técnicos y conocimientos,⁵⁸ y los procesos de construcción de redes sociotécnicas heterogéneas,⁵⁹ entre otros temas.

El estudio de la construcción de la naturaleza aprehendida mediante hechos científicos ha sido puesto en evidencia por la antropología de la tecnociencia, mostrando cómo en las controversias científico-tecnológicas se negocian los contenidos de los conceptos y categorías científicas y las características técnicas de los artefactos tecnológicos.⁶⁰

Reuniendo los trabajos de las antropologías de la investigación científica y de la naturaleza, encontramos que los antropólogos de las culturas premodernas están aportando elementos epistemológicos que no escinden la naturaleza de la sociedad y están reconstruyendo la genealogía de la separación de las entidades ontológicas naturaleza y sociedad en la explicación del mundo. Asimismo, los estudios antropológicos de la ciencia evidencian que en la práctica de investigación cotidiana, los científicos borran las fronteras entre las dos entidades. Por ambos frentes de la práctica antropológica, se

⁵⁵ Francis Chateauraynaud, "Forces et faiblesses de la nouvelle anthropologie des sciences, Michel Callon et Bruno Latour: La science telle qu'elle se fait", en *Critique*, tomo XLVII, x, 1991: 529-530.

⁵⁶ Michael Lynch, *Art and Artifact in Laboratory Science: A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory*, Londres, Routledge and Keagan Paul, 1985a.

⁵⁷ Latour y Woolgar, *op. cit.*, 1988.

⁵⁸ Knorr-Cetina, *The Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivism and Contextual Nature of Science*, Oxford, Pergamon, 1981.

⁵⁹ Law, *op. cit.*, 2004.

⁶⁰ Callon, "Pour une sociologie des controverses technologiques", en *Fundamenta Scientiae*, vol. 2, 3-4, 1981: 381-399 y Dominique Raynaud, *Sociologie des controverses scientifiques*, París, PUF, 2003.

pueden encontrar recursos para abogar por la interpenetración de las ciencias y las humanidades para sincronizar y compatibilizar la práctica híbrida de producción material con las representaciones simbólicas, hasta ahora escindidas.

Desde nuestro punto de vista, los fenómenos cultural-sociales se corresponden con la presencia humana en el mundo y nos parece que el anuncio habermasiano de la desaparición de fronteras entre personas y cosas⁶¹ y el giddensiano de la aparición del *riesgo manufacturado* representan la crisis de la epistemología modernista y no la aparición de nuevos fenómenos.

La asimetría de la epistemología contemporánea consiste en aplicar políticamente el absolutismo en la ciencia y el relativismo en la política, totalitarismo con la ciencia pero tolerancia con la política. De acuerdo a la epistemología política modernista, si la ciencia es la encargada de comprender la naturaleza y la política de regular la vida social, fenómenos como el calentamiento del planeta, nos confrontan ante situaciones catastróficas a las que ni la ciencia ni la política han sabido responder. Esto muestra que el tiempo de la dictadura de la ciencia objetiva e inapelable se ha agotado, ahora es necesario abrir la caja de la investigación científica y tecnológica para entender cómo, en asociación con ella, construimos los nuevos colectivos.⁶²

Latour ha intentado superar la paradoja del mundo contemporáneo proponiendo un relativismo híbrido, constituido por binomios naturaleza-cultura.⁶³ Esta propuesta es loable pues corresponde con los resultados de investigación de dos grupos: el de ciertos antropólogos clásicos que abordan el tema de comunidades y ambientes naturales y el de antropólogos y sociólogos de ciencias. En el plano antropológico clásico, aceptando que la relatividad de culturas es solidaria de la relatividad de naturalezas, y con la antropología y la sociología de ciencias, mediante la aceptación de que las controversias científicas corresponden al binomio señalado por la noción de

⁶¹ Habermas, *op. cit.*, 2002: 27.

⁶² Latour, *op. cit.*, 1999.

⁶³ Latour, *op. cit.*, 1991.

paradigma aludiendo a estructuras cognitivas compartidas por disciplinas científicas.

A juicio de Latour, con un esquema como el indicado antes, nos encontraríamos en una situación en la que no tendríamos que defender al sujeto de la reificación ni al sujeto de la construcción social, dicho en otros términos, en realidad las cosas (incluyendo la tecnología) no amenazan a los sujetos, ni la construcción social debilita al objeto (cosa, naturaleza, objetividad).

La propuesta latouriana tiene algunas ventajas teóricas y epistemológicas. Si la tecnología no amenaza a los sujetos, la sociedad no es propiamente de riesgo sino de investigación, pero en otro sentido, la sociedad no debilita a la naturaleza ni a los objetos. Dicho de otra manera, la crisis ecológica es un problema humano y natural.

La incompreensión del fenómeno cultural-social es producto de la epistemología modernista. A juicio de Latour esto puede resolverse aplicando el método de la hibridación. Sin embargo, los métodos de análisis actuales de estos fenómenos como el de la hibridación, propuesto por Latour, y el de la traducción, planteado por Serres, siguen siendo dualistas. En efecto, reducen la perspectiva de la realidad a la presencia agregada de humanidad y de naturaleza tal y como se distribuyen el conocimiento las grandes disciplinas, ignorando que el plexo de la práctica humana en el mundo tiene diferentes dimensiones. En este sentido, juzgamos que serán necesarios nuevos esfuerzos para elaborar un método de estudio más acorde con una teoría que no sea cautiva de la guerra entre modernistas y posmodernistas subyacente en la noción de hibridación y la traducción.⁶⁴

La solución hibridista planteada por Latour es limitada, en otros puntos. Los aspectos de hiperdisciplinarietà cognitiva y adisciplinarietà práctica que se pretenden resolver siguen teniendo ontológicamente una configuración modernista, descrita por el viejo debate cartesiano entre naturaleza y cultura (cuerpo y espíritu). Desde nuestro punto de vista, la hibridación o

⁶⁴ Arellano, *op. cit.*, 2000.

la traducción resolverían problemas de conocimiento socio-naturales de fenómenos caracterizados en estas mismas dos dimensiones. Considerando que los problemas tienen una dimensión social, pero también material, simbólica e intersubjetiva, la hibridación es provisionalmente pertinente pero limitada pues carece de otras dimensiones presentes en la interacción hombre-naturaleza y hombre-hombre.

A nuestro juicio, el tema debería resolverse generalizadamente, no sólo como la resolución de la separación de naturaleza y política, sino incluyendo las grandes dimensiones que configuran una matriz epistemológica antropológica. Se trataría de una propuesta en la que se debería conciliar e integrar un dispositivo heterogéneo, más al estilo de Michel Foucault⁶⁵ cuando ha abordado la conformación de disciplinas, prácticas médicas, instituciones, arquitecturas, pacientes, etcétera; dando cuenta de la conformación de elementos naturales, sociales, materiales e intersubjetivos de manera copresente e interactiva. Estos elementos podrían representar a otros no por una prioridad axiomática sino por su utilidad metodológica.

Así las cosas, las entidades híbridas latourianas no sólo serían agregados de naturaleza-cultura, sino una matriz antropológica que cambia su constelación en cada movimiento, su organización y su heterogeneidad. De modo que el diagnóstico de la práctica humana y su relación con la naturaleza no consistiría, como dice Latour, en el proceso incesante de hibridación y purificación de entidades. El problema anterior impone la caracterización de las entidades originarias que participan en la mezcla híbrida en un estado prístino, cuando en realidad su originalidad es resultado de otras interacciones y otras mezclas; a nuestro juicio, las entidades en el mundo existen en permanente reorganización y reconstrucción de las relaciones precedentes. Las dimensiones que escojamos como campo de intervención y estudio serán resultado de una primera selección guiada por el interés de los actores; en este sentido optamos por las dimensiones que la antropología ha trabajado en

⁶⁵ Michel Foucault, *et al.*, "L'enjeu de Foucault", en *Bulletin peridique du champ freudien*, 10, julio 1977: 62-93.

tanto procesos de hominización desde sus estudios clásicos.⁶⁶ Las dimensiones comprometidas en la hominización corresponden con aquellos elementos que posibilitan la interacción humana mediada por instrumentos naturales (antropología de la naturaleza y ambiental), materiales (antropología cultural y arqueología), simbólicos (antropología cultural), sociales (antropología social) e intersubjetivos (antropología cultural). Estos elementos se encuentran permanentemente en reorganización y dan indicios de los diferentes arreglos del proceso de hominización.

No malinterpretemos, no tratamos de fundar de una vez por todas una epistemología de sustento antropológico absolutista; por el contrario, se trata de una propuesta de formulación de una epistemología surgida del reconocimiento de los campos de estudio de una disciplina abocada al estudio del mundo con presencia del fenómeno humano. El trabajo epistemológico está por realizarse, este texto no es más que una propuesta de exploración que pudiese continuarse de forma enriquecedora con la participación y crítica de otros grupos de investigación y, desde luego, con la incorporación de los antropólogos en estas discusiones.

La propuesta de una epistemología de sustento antropológico tiene como antecedentes toda la discusión hasta aquí planteada de manera generalizada. Luego de haber discutido la epistemología a partir de un esquema binario ciencias-política, los esquemas siguen siendo limitados; sin embargo, en este estudio hemos aprendido que las relaciones son más complejas y que una vía para continuar el camino de eliminación de las fracturas y relativizaciones desenfrenadas sería contemplar las dimensiones de hominización, entre las cuales ciencia y política deberían ponerse en un debate que, relativizando las propuestas, apuntase a la discusión de consensos alcanzados, de ese modo lograríamos no sólo relativizar las propuestas sino incorporarlas en un proceso de objetivación negociada.

⁶⁶ L. H. Morgan, J. G. Frazer, Marcel Mauss, entre otros.