Valores, teorías, leyes y aptitudes científicas

Alfredo de la Lama G.

Resumen

Esta lectura discute la fuerza de los argumentos que han dado motivo para que se ponga en duda la capacidad científica de las disciplinas sociales para lograr acercamientos válidos y consistentes a los procesos sociales. La investigación científica es el sistema que promete las mayores posibilidades de éxito, si se hace con imaginación, compromiso, disciplina académica y rigor analítico.

Introducción

A lo largo de los cuatro últimos siglos, la investigación científica se ha mostrado como el método de acercamiento más eficaz para enfrentar y resolver problemas complejos. Esta se encuentra muy por encima de otros métodos de conocimiento practicados por la humanidad. Sin embargo, algunos miembros de la comunidad científica y ciertos filósofos manifiestan rechazo a que los fenómenos sociales sean tratados de manera científica. Además, para aumentar las dudas, algunos practicantes de las disciplinas sociales tienen resistencias marcadas para abordar el análisis de los fenómenos sociales bajo el amparo de la ciencia empírica.[1] Discutir la fuerza de los argumentos de estas personas y mostrar las ventajas que aporta la investigación científica al conocimiento de los problemas sociales es el objetivo de este artículo.

[1] La ciencia empírica busca lograr generalizaciones que sean corroboradas por hechos que se producen constantemente y que pueden ser observados, directa o indirectamente.

La aptitud científica, núcleo de las disciplinas que aspiran a elaborar ciencia

Con independencia de la disciplina científica que haya escogido y el tipo de problemas que aborda un científico, tiene en común con otros investigadores el desafío de probar, mediante métodos universales, la vigencia de las generalizaciones que planteó originalmente, es decir, mediante procedimientos que puedan ser replicados por profesionales con similares habilidades y aptitudes a las de él. No importa si el científico es químico, físico, geólogo, meteorólogo, biólogo, botánico, paleontólogo o neurólogo. Si ha sido capaz de formular una generalización científica y desea comunicarla al resto de la comunidad científica, antes de difundirla, deberá probar, mediante hechos pertinentes, el valor explicativo de su conjetura.[2]

Esto nos permite observar cierto grado de similitud entre los científicos naturales en un tema fundamental: la aptitud científica, que trata de aquellas capacidades para: 1) Plantear de la mejor manera el objetivo de la investigación. 2) Formular objetiva y racionalmente aquellos supuestos que prometen ampliar y mejorar las explicaciones anteriores. 3) Encontrar el enfoque adecuado que verifique el contenido de las hipótesis. 4) Diseñar o adecuar y practicar las técnicas, los instrumentos y las habilidades que se derivan de los procedimientos propuestos. 5) Ejercer la imaginación disciplinada con el fin de encontrar la mejor conclusión posible a partir de los resultados encontrados.

Sin embargo, si ahondamos en el tema de la aptitud científica encontraremos que los métodos, los procedimientos, las técnicas y los instrumentos pueden ser tan diferentes entre, digamos la física del estado sólido y las investigaciones sobre biodiversidad, que para un observador poco capacitado sería imposible encontrar la unidad manifiesta en lo que se conoce como la aptitud científica. Encontramos disciplinas como la meteorología, la geología, la paleontología, la astronomía, entre otras, que no han realizado experimento alguno o que rara vez lo han hecho, desde su aparición. Por ello, la solución de algunos problemas de esas ciencias no han requerido de

[2] Isaac Newton, por ejemplo, presentó a la comunidad científica su ley de la gravedad 20 años después de haber sido formulada, debido a que las medidas de la Tierra hasta entonces conocidas, no le permitían corroborar su supuesto. Posteriormente, una nueva medición, más exacta, verificó a la hipótesis y entonces Newton procedió a comunicar su hallazgo al resto de sus colegas.

ayuda matemática para verificar sus descubrimientos. En el ámbito de los médicos, por ejemplo, encontramos que en sus indagaciones deben recurrir, en la mayor parte de los casos, a teorías y métodos facilitados por otras disciplinas.[3] A pesar de esas diferencias o limitaciones, a veces notables, probablemente a nadie se le ocurriría afirmar que las disciplinas que hemos mencionado no son científicas. Los científicos aceptarían, en todo caso, que la prueba de las hipótesis verificadas bajo esas condiciones tienen un grado de control menor que las de un experimento hecho en física, en química o en biología.

Desde esta plataforma, es factible preguntarse ¿por qué las disciplinas sociales, entre ellas la historia, sufren el embate de críticos que pretextan la incompetencia de esas disciplinas para tener estatus científico? Con base en esas diferencias me parece pertinente reflexionar sobre: a) su limitación para realizar experimentos;[4] b) su incapacidad para servirse de las matemáticas para probar sus hipótesis; c) tener que recurrir a otras disciplinas para probar sus teorías.

El hecho de que las conclusiones alcanzadas en ciencias sociales no siempre logren un grado de certidumbre probabilístico o no puedan reproducirse en una experiencia controlada, sólo señalarían la complejidad de la materia estudiada y no la imposibilidad de probar en los hechos la validez de sus hipótesis. En referencia a este problema Wright Mills, señalaba: "Quizás seamos con frecuencia capaces de hacer [una] exposición detallada en la manera abstracta y más precisa de la investigación estadística. Para otros problemas y conceptos, nuestra verificación será como la del historiador"; y aclaraba, "es el problema de la prueba".[5]

Existen, en el otro extremo, inhibiciones metodológicas generadas por la propia comunidad practicante de las disciplinas sociales. Ello es resultado de escuelas miopes y rígidas que no se percatan que limitan la imagina-

[3] "No debe perderse de vista que la investigación para la salud vive de una tecnología prestada...", afirmación hecha por Ignacio Madrazo y Silvestre Frenk, "La investigación científica en el Instituto Mexicano del Seguro Social", *Ciencia. Revista de la Academia de la Investigación Científica*, vol. 45, núm. 4, diciembre de 1994, p. 335.

[4] Paul Samuelson y W. Nordhaus reconocidos expertos afirman: "Al igual que los astrónomos y meteorólogos, generalmente los economistas deben conformarse en gran medida con observar", *Economía*, 12ª ed., México, Mc-Graw Hill, 1986, p. 9. Carlos Rama opina que la historia es una ciencia, ya que, su método es semejante a otras ciencias no experimentales, "con las limitaciones que impone su particular tipo de realidad". *Teoría de la historia. Introducción a los estudios históricos*, Madrid, Tecnos, 1974, pp. 41-42.

[5] C. Wright Mills, *La imaginación sociológica*, 3ª ed., México, FCE, 1969, p. 141.

ción científica de sus discípulos, cuando restringen el tipo de prueba que debe servir para verificar las hipótesis. Ya sea porque rechazan todo ensayo que no sea cuantitativo, como es el caso de la sociología empiricista o porque rechazan pruebas y hechos que no se ajustan a un patrón estereotipado y limitado. Lynn White, un reconocido innovador en métodos, calificaba a estas opiniones como prejuicios que frenaban el desarrollo de la investigación histórica:

> "Los humanistas se enorgullecen de su libertad espiritual; raras veces piensan que están subyugados por la tradición. Sobre todo a la palabra escrita. Los textos lo son todo, y los otros medios por los cuales los hombres han dejado testimonio de sus pensamientos y pasiones, logros y fracasos, son descartados...", y advertía, "El humanismo no madurará mientras no sean consideradas y aprovechadas todas las posibles fuentes de comunicación".[6]

Otro cuestionamiento a la historia, en el ámbito de las aptitudes científicas, se basa en la idea de que ella resulta incapaz de lograr la generalización de los hechos. Para demostrar esto se afirma que la historia está compuesta de elementos singulares imposibles de replicarse. ¿Cuándo se ha visto –dicen ellos, no sin cierta sorna– que los hechos históricos se repitan?[7] ¿Acaso podemos reproducir a nuestro gusto los hechos históricos? Esta crítica olvida que todo hecho tiene componentes singulares y generales. Ningún fenómeno, aun los naturales, es idéntico entre sí.[8] Al respecto José Ortega y Gasset decía:

> La más humilde y previa de las técnicas historeográficas, por ejemplo, 'Crítica de fuentes', involucra ya toda una ontología de lo histórico, es decir, un sistema de definiciones sobre la estructura genérica humana. [Generalizaciones sin las cuales sería imposible entender los procesos históricos]. Lo que es humanamente imposible, lo que es imposible en cierta época, en cierto pueblo, en cierto hombre ...[9]

Otro argumento a que se recurre para impugnar el esfuerzo de aplicar métodos, procedimientos, instrumentos y técnicas científicos, nació en la

[6] Lynn White, "Historia de clavos y herraduras", en L. P. Curtis (comp.), *El taller del historiador*, México, FCE, 1975, pp. 75-76.

[7] "El hombre produce sus relaciones sociales (intencionalidad) en una situación histórica específica e irrepetible" argumenta Antonio Alonso, *Metodología*, México, Edicol, 1983, p. 113.

[8] Esa es la razón por la que la teoría de la probabilidad no sólo es un instrumento de la ciencia, sino que forma parte de su cimentación filosófica. Hans Reichenbach, *La filosofía científica*, México, FCE, 1983, p. 169.

[9] José Ortega y Gasset, "La 'Filosofía de la historia' de Hegel y la historeología", en *Obras completas*, Madrid, Alianza Editorial, 1986, t. 8, p. 534.

sociología y se aplica por extensión al resto de las ciencias sociales, incluida la historia. El razonamiento señala que mientras la observación en ciencias naturales es pasiva —no modifica al objeto de estudio— en cambio, la observación sociológica es activa o, en otras palabras, la sola presencia del observador afecta el comportamiento de los entes sociales y por ende al objeto de estudio.[10] Si fuera cierta esta afirmación, querría decir que deberíamos tener sistemas de observación diferenciados, unos para tratar hechos sociales, otros para operar los naturales. En consecuencia, el principio estratégico de observación de la ciencia empírica resultaría ineficaz para observar la realidad social.

Este obstáculo epistemológico[11] resulta interesante de abordar, por cuanto que efectivamente el paradigma de la física newtoniana planteó, entre otros valores, la neutralidad de las observaciones de los fenómenos naturales. La física clásica tenía como uno de sus principios que los fenómenos naturales no eran afectados por el observador. En consecuencia, si los procesos sociales se ajustan a este principio podrían considerarse dentro de dicho modelo de conocimiento, de otra manera deberían ser ignorados y sus métodos no deberían ser aplicados a esos fenómenos. Paradójicamente, el descubrimiento y verificación de nuevas hipótesis que ayudaron a entender mejor ciertos fenómenos físicos, como la de la curvatura del universo, en 1919 y la de la relación de incertidumbre para las partículas más pequeñas que el átomo, formulada por la física cuántica en la década de los veinte, dejaron en claro que el científico por el simple hecho de observar fenómenos físicos modificaba indefectiblemente el comportamiento del fenómeno estudiado. Estos descubrimientos invalidaron el papel pasivo de la observación en las ciencias naturales e inclusive dieron pauta para la impugnación del paradigma clásico de las ciencias naturales dando paso al modelo de conocimiento contemporáneo,[12] el cual reconoció el papel activo del observador. Como afirmó el físico León Bruillón: "Cualquier obser-

[10] Michel Lowy, "Objetividad y punto de vista de clase en las ciencias sociales", en *Sobre el método marxista*, México, Grijalbo, 1975.

[11] El concepto –obstáculo epistemológico– lo empleó con éxito el filósofo Gastón Bachelard. Aquí lo usamos en el mismo sentido que él. "La noción de obstáculo epistemológico", en Mario Casanueva y León Olivé (comps.). *La ciencia y sus métodos*, México, COSNET, 1986, p. 31.

[12] "El azar ha sido admitido, no meramente como una herramienta matemática para la física, sino como parte fundamental de la estructura de ésta ... se acaba el realismo ingenuo en la física". Norbert Wiener, *Cibernética y sociedad*, 2ª ed., México, CONACYT, 1981, pp.14-15 y 21-22.

vación representa una perturbación y tiene influencia sobre el curso de los hechos. Esto es particularmente importante cuando tratamos de las partículas más pequeñas".[13]

No deja de ser asombroso que quienes cambiaron su paradigma de conocimiento fueran los físicos y no los estudiosos de lo social. Pero debemos recordar que en las ciencias naturales el papel de la prueba o verificación permite consolidar una actitud crítica entre sus practicantes.[14] Lo anterior nos lleva a afirmar que tanto en las ciencias sociales como en las naturales, el observador por el simple hecho de realizar su función afecta a los fenómenos observados. Ello no cancela los métodos de la ciencia empírica en el estudio de los fenómenos naturales ni en los sociales. Si dicha limitación ha sido enfrentada y resuelta con éxito en las disciplinas naturales, por medio de la medición y el intento de control del grado de alteración que la observación provoca, ¿por qué habría de ser un obstáculo al conocimiento de lo social? Afirmamos que también está dentro de la imaginación del científico social la posibilidad de evadir eficazmente este obstáculo, o de tomarlo en cuenta al momento de estudiar los hechos. Ejemplo de estos esfuerzos ya existían desde mediados del siglo XIX. La investigación a que nos referimos la realizó un joven burgués adinerado que deseaba comprar una fábrica de hilados. La resistencia de un buen número de administradores a mostrar el interior de sus fábricas, se vino abajo frente a la posibilidad de hacer un buen negocio.[15]

En síntesis, si lo expuesto hasta ahora tiene fuerza persuasiva para el lector, es posible afirmar que la historia y por extensión las otras disciplinas sociales, no tienen impedimento para considerar que el conocimiento alcanzado por ellas es de carácter científico, si ha sido logrado por métodos de prueba, diferentes al experimento o la aplicación de las matemáticas. Tampoco lo sería porque los resultados analizados no pudieran ser generalizados, ni mucho menos porque la observación perturbara al fenómeno analizado. La condición para que ese conocimiento sea considerado científico es que siempre se utilicen medios y procedimientos que permitan la

[13] León Brillón, *La información y la incertidumbre en la ciencia*, México, UNAM, 1969, p. 24.

[14] Es una lástima que sean algunos estudiosos sociales quienes sigan sosteniendo una controversia que se zanjó hace ya 70 años.

[15] Esa fue la estrategia seguida por Federico Engels para escribir *La situación de la clase obrera en Inglaterra*, México, Ediciones de Cultura Popular, 1974, p. 29; "tuve, por veintiún meses, la ocasión de conocer de cerca, por observaciones y vinculaciones personales, al proletariado inglés".

verificación de los resultados encontrados, a través de observaciones sistemáticas, directas o indirectas, de los procesos involucrados. Es decir, a través del ejercicio eficaz de las aptitudes científicas.

LOS VALORES DE LA CIENCIA, OTRA PRUEBA DE CIENTIFICIDAD DE LAS DISCIPLINAS SOCIALES

Las disciplinas que aspiran a generar conocimientos científicos recurren en su elaboración a ciertos valores humanos que se consolidaron en el transcurso de los siglos XVII al XX, gracias a que estas normas o reglas se mostraron útiles en la resolución de problemas de enorme complejidad, planteados por la propia comunidad científica. Los valores científicos a que hacemos referencia son la racionalidad, la sistematización, la objetividad, la verificación y la generalización, principalmente.[16] De esas normas, la objetividad ha sido puesta en duda cuando se aplica al caso de las disciplinas sociales, en particular la sociología. Inclusive, muchos sociólogos afirman que al observar a su objeto de estudio —al hombre social— se pierde la ecuanimidad y neutralidad que priva. En cambio, en las ciencias naturales, creen ellos ilusamente, que el encono, los intereses particulares, la envidia, la involucración y los sentimientos encontrados, se pueden controlar fácilmente o sencillamente no existen. Por ejemplo, si reflexionamos un poco, encontraremos que en la medicina, una disciplina catalogada dentro de las ciencias naturales, la observación resulta mucho más comprometida que en la sociología o cualesquiera de las otras ciencias sociales. No olvidemos que el médico tiene en sus manos la vida del paciente y una equivocación puede resultar fatal. Tan cercano es este problema que existe un código ético que impide al médico tratar a sus parientes, ante la posibilidad, en este caso muy alta, de perder la objetividad.[17] A pesar del alto riesgo latente de perder la objetividad, la comunidad médica no ha tenido dudas en considerarla un valor al cual sus miembros deben y pueden aspirar. Cabe preguntarse: ¿Qué misteriosa incapacidad moral, ética o actitudinal tienen los estudiosos sociales para que resulten incapaces de hacer un esfuerzo similar?

[16] Existen, por supuesto, otros valores que pertenecen a otros modelos científicos desarrollados antes y durante la consolidación del paradigma científico contemporáneo. Tales como la belleza, la pertinencia, la certeza, la verdad, la completez, entre otros.

[17] Sólo conozco un caso semejante en ciencia social y se aplica a la psicología.

La ciencia contemporánea es consciente de que el científico también es un ser humano y por ello no ignora sus limitaciones y debilidades, más bien las asume. Para la ciencia, la objetividad, es la capacidad que el individuo puede llegar a adquirir para someter sus intereses particulares y sus pasiones a los resultados que ofrecen las pruebas aportadas. En otras palabras, el científico debe aprender a tener el coraje para aceptar la fuerza de los hechos. Por ello, para la ciencia la objetividad es un valor humano al cual el científico debe aspirar si desea realizar investigaciones científicas. En otras palabras, es un compromiso existencial que asume el científico y no una condición de la materia estudiada. La incapacidad del individuo para cumplir con este valor pondrá a prueba la actitud crítica del científico, y ello será independiente de la disciplina científica que practique, sea natural o social. Los casos de fraudes, hurtos y pruebas conscientemente adulteradas,[18] así como de omisiones inconscientes son riesgos siempre posibles en la ciencia.

Otro caso destacado de resistencia a la verificación en las ciencias sociales lo ha presentado otra corriente sociológica que se apoya en la teoría dialéctica y cuyos representantes más conocidos, pero no los únicos, autodenominan a su postura "teoría crítica", cuyos antecedentes se hayan en Hegel y Dilthey,[19] aunque se consolidó en Francfort, Alemania, a finales de la década de los veinte de este siglo. Esta partida de estudiosos afirma sintéticamente, que el cúmulo de hechos que sirven para poner a prueba una hipótesis en el área socio-histórica no son relevantes para extraer una inferencia válida. Es decir, que la verificación, un valor fundamental del paradigma científico contemporáneo, no puede aplicarse al conocimiento de lo social.[20] En palabras menos precisas, los hechos sociales esconden la verdad, por tanto cualquier aproximación por la vía de los hechos será fallida. La verdad social sólo sería asequible a los hermenéuticos, gracias a su capacidad crítica de un razonar holístico.[21]

[18] Recuérdese los casos del arqueólogo Dawson y su famoso eslabón perdido, y el del proestalinista Lisenko en la biología.

[19] Dilthey abogaba por dos clases de ciencias, las de la naturaleza y las humanas. Marisela Connely, *Cambios del análisis histórico*, México, Edicol, 1977, p. 49. Esta corriente tiene sus seguidores en México. Antonio Alonso afirma: "El mundo humano y social (a diferencia del físico) sólo puede ser comprendido desde el interior, porque las relaciones de los hombres son de valor o intención", en *op. cit.*, p. 34.

[20] Theodor W. Adorno y Jürgen Habermas son sus representantes más relevantes. Véase a Gabriel Gutiérrez, *Metodología de las ciencias sociales*, México, Harla Harper & Row Latinoamericana, 1986, pp. 296 y 306.

[21] "Una teoría dialéctica de la sociedad afirma la dependencia de los fenómenos particulares respecto de la totalidad", J. Habermas, "Teoría analítica de la ciencia dialéctica", en G. Gutiérrez, *op. cit.*, p. 307.

Este modelo de conocimiento parte de que lo social forma un todo estructurado y dialéctico,[22] y que su estudio debe reflejar esos aspectos en sus conceptos: la dialéctica y la crítica. Ambos conceptos se consideran insertos en la categoría de totalidad (holista), lo que permite formular una teoría dialéctica de la ciencia. Dice Jürgen Habermas: "El concepto dialéctico de totalidad exige que los instrumentos analíticos y las estructuras sociales se entrecrucen como engranes".[23] Dentro de esta teoría existen otras condiciones de lo social que norman su propio estudio. Según T. W. Adorno, las teorías sociales son *telos* –intencionales– no vehículos (sic) de la sociología.[24] Ello significa que existen ciertas especificidades de los hombres que los hace diferentes al resto de la naturaleza. Estas cualidades son su voluntad consciente y la unicidad del proceso histórico,[25] es decir, su no repetibilidad. Debido a estas diferencias se hace indispensable construir una teoría y un método diferente a los empleados por la ciencia empírica.

Habermas y Adorno coinciden en afirmar que no todos los teoremas sociológicos son hipótesis,[26] por lo que ciertas afirmaciones de la realidad tienen validez analítica, aunque de ninguna manera ella debe ser identificada con la verificación. Asegura Habermas: "Aun sin resultar susceptibles, ni siquiera indirectamente, de falsación estricta, un determinado pensamiento puede seguir conservando su legitimación estricta";[27] y Adorno lo ratifica: "Hay teoremas sociológicos que en la medida que dan cuenta de los mecanismos operantes al otro lado de la fachada contradicen los fenómenos de tal manera, que a partir de ellos no pueden ni siquiera ser suficientemente criticados".[28]

Si las explicaciones dialécticas no pueden ser probadas, ¿cómo, entonces, serían verdaderas? La teoría crítica-dialéctica responde a este reto de la siguiente manera: "La totalidad significa: realidad como un todo estructurado y dialéctico, en el cual puede ser comprendido racionalmente cualquier hecho (clase y/o conjunto de hechos)".[29] Al respecto, Habermas se-

[22] Karel Kosík, *Dialéctica de lo concreto*, México, Grijalbo, 1967, p. 55.
[23] J. Habermas, *op. cit.*, p. 306.
[24] T. W. Adorno, "Sobre la lógica de las ciencias sociales", en G. Gutiérrez, *op. cit.*, p. 296.
[25] *Ibid.*, pp. 166 y 173; y también Habermas, en *op. cit.*, p. 307.
[26] *Ibid.*, p. 296.
[27] *Ibid.*, pp. 306 y 307.
[28] T. W. Adorno, *op. cit.*, p. 296.
[29] K. Kosík, *op. cit.*, p. 55.

ñala que: "Una teoría dialéctica de la sociedad afirma la dependencia de los fenómenos particulares respecto a la totalidad".[30]

A la teoría dialéctica le sigue un método peculiar de enfrentar los problemas sociales, el cual se denomina hermenéutico. Éste sería algo así como el arte de interpretar a la sociedad para darle su verdadero sentido. La pretensión de la hermenéutica es establecer un razonamiento por medio del cual se haga una interpretación en torno al sentido de cualquier fenómeno y después se realice la comprensión del mismo.[31] Ello se hace a través de un discurso argumentativo[32] que ayuda a la propia clarificación "hermenéutica de la autointelección de los sujetos que actúan".[33] Por las consecuencias que se derivan del razonamiento holista, es claro que ningún científico empírico será capaz de refutar una sola de las generalizaciones hermenéuticas, dado que no existirá dato o hecho contrario a sus afirmaciones que tenga peso o valor para contradecirle, porque su valor es nulo. Los hermenéuticos consideran que tienen algo así como el monopolio de la verdad.

A pesar del halo acrítico que genera esta corriente, las posturas en su contra no se han hecho esperar. Los filósofos dialécticos, pero de la corriente marxista, atacan a la teoría dialéctica cuyo método es el hermenéutico. Karel Kosík afirma que es incorrecto el supuesto de que la realidad natural sea diferente al mundo humano y que por tanto, sólo la realidad, la humana, sea comprensible, mientras que la otra realidad, la natural, sólo sea explicable.[34] "La diferenciación de la ciencia conduce con sus resultados y sus consecuencias reales a un descubrimiento más profundo de la unidad de la realidad".[35] Inclusive para Kosík, el método para indagar los procesos sociales o naturales es uno solo: "El conocimiento es siempre una oscilación dialéctica, oscilación entre los hechos y el contexto (totalidad); ahora bien, el centro mediador activo de esa oscilación es el método de investigación (científico)".[36] Por su parte, Robert Haveman, físico y filósofo marxista, no

[30] J. Habermas, *op. cit.*, p. 307.

[31] Gabriel Gutiérrez, *op. cit.*, p. 139.

[32] Agapito Maestre Sánchez, "Habermas y Apel o la fundamentación última de la ética. Conversación con Apel", en *Investigación humanística*, núm. 4, México, UAM, 1988.

[33] J. Habermas, *op. cit.*, p. 318.

[34] K. Kosík, *op. cit.*, pp. 64 y 65.

[35] *Ibid.*, p. 51.

[36] *Ibid.*, p. 70.

considera que el *telos* humano sea una razón para separar al conocimiento social del resto: "Cabe resaltar que la idea de que el hombre por su conciencia se automodifica en tanto que a la naturaleza (al resto) no le sucede algo semejante es paradójicamente una idea mecánica y antidialéctica".[37]

Las críticas desde otras perspectivas filosóficas son igualmente agresivas contra teorías o especulaciones que sostienen la unicidad de los fenómenos humanos. José Ortega y Gasset rechazaba el supuesto de que los fenómenos humanos son únicos e irrepetibles. "La verdadera misión de la historia es determinar en cada caso lo que hay de constante y lo que hay de azaroso, si es que lo hay".[38] Hans Albert, racionalista crítico, apunta en contra del método hermenéutico: "El secreto de su funcionamiento queda siempre oculto".[39] Harold Pilot, por su parte, dice que la teoría crítica no es capaz de determinar "cómo pueden ser ciertos 'a priori' los estándares de la autorreflexión. Su dialéctica ha de ser fijada también a priori".[40] Haveman resume el juicio a la teoría crítica desde la perspectiva de la ciencia empírica, al señalar que la prueba de la verdad para dicha teoría resulta una invitación a la elaboración de explicaciones posteriores a la aparición del fenómeno, con la prerrogativa de que el autor no tiene que molestarse en probar si las conexiones argumentadas efectivamente existen. "Las afirmaciones de conexiones sólo establecidas *ad hoc* para salvar un prejuicio, sin que la teoría ofrezca posibilidad alguna de establecer un procedimiento para examinarla experimentalmente, debe considerarse anticientífica".[41]

Bajo la perspectiva de la ciencia empírica, cabría agregar, ¿por qué los hechos producidos por los humanos esconden la verdad y los hechos del mundo físico, químico y biológico no?; y, ¿son los seres humanos tan diferentes del resto de la naturaleza que sus actos implican cosas diferentes?

Para la filosofía científica ambas preguntas resultan irrelevantes, dado que para ella no existe diferencia, ambos, hombre y universo, forman parte de la naturaleza. En cambio, para un racionalista la diferencia es básica. El hermenéutico o teórico crítico, en consecuencia, se descubre como un racionalista y como tal rechazará el valor de la ciencia empírica, aquélla que

[37] Robert Haveman, *Dialéctica sin dogma*, Barcelona, Ariel, 1971, p. 202.

[38] José Ortega y Gasset, *op. cit.*

[39] Hans Albert, "¿A espaldas del positivismo?", en G. Gutiérrez, *op. cit.*, p. 325.

[40] Harold Pilot, "La filosofía de la historia empíricamente falsable de Jürgen Habermas", en G. Gutiérrez, *op. cit.*, p. 326.

[41] R. Haveman, *op. cit.*, pp. 119-120.

estudia los hechos, percibidos u observados, directa o indirectamente. Si los hermenéuticos no desean o no pueden hacer que los procesos producidos por los humanos les sirvan para verificar hipótesis sociales, es claro que de los hechos no sacarán ninguna conclusión. Pero su incapacidad analítica no le autoriza a censurar el que otras personas, con más sentido común, sí realicen este esfuerzo conceptual.[42] La hermenéutica es un paradigma de conocimiento opuesto al paradigma de la ciencia contemporánea y por tanto irreconciliable con él.

En rigor la teoría crítica estimula minimizar a los hechos para darle al discurso político un poder decisivo frente a la realidad. En otras palabras, querría decir: peor para los hechos si no se ajustan a mis especulaciones. Nada tan cercano a esta teoría racionalista como el discurso autoritario y como su opuesto dialéctico el populismo irresponsable. Sin embargo, es necesario reconocer que, frente a estas críticas, los más connotados filósofos de la corriente "crítica" han recapacitado y en última instancia se han desdicho sobre las restricciones que impone el *telos* o intencionalidad, a la ciencia empírica en el ámbito de lo social. Adorno apuntaba que "A diferencia de lo que ocurre en psicología, los ensayos sin más, son, en sociología bien poco productivos".[43] Lo paradójico de esta afirmación es que la psicología, donde Adorno considera que los ensayos sí son productivos, también es una ciencia social. Luego surge la pregunta de por qué en esta ciencia la intencionalidad no resulta un obstáculo para realizar experimentos. J. Habermas es más claro todavía, al apuntar: "En modo alguno me propongo, como parece dar por hecho (Albert), oponer los métodos de la comprensión a los de la explicación [...] Quienes buscaran este tipo de inmunización no podrían ser sino malos dialécticos [...] Coincido con Albert en que nuestra disciplina debería esforzarse por conseguir más y mejores informaciones (de las regularidades empíricas del comportamiento social)".[44] Si en verdad para Adorno y Habermas la intencionalidad y la unicidad de los fenómenos sociales fueran tan determinantes como para separar al conocimiento social del natural, difícilmente habrían transigido de la manera como lo hicieron, en los párrafos anteriores.

[42] A los empirisistas les viene como anillo al dedo esta crítica, cuando se niegan a establecer hipótesis, aduciendo la pérdida de objetividad, sin ver que por ese mismo hecho están estableciendo un supuesto previo.

[43] T. W. Adorno, *op. cit.*, p. 297.

[44] J. Habermas, *op. cit.*, p. 318.

Los seguidores de la teoría crítica, a su vez, enjuician a la ciencia empírica, porque afirman que este tipo de estudios ideologizan al conocimiento a través de convertir a la "opinión", que es subjetiva, en un conocimiento pretendidamente objetivo. Citan a las encuestas de opinión pública, a la prospección de mercados y a las encuestas sobre preferencias políticas como ejemplos de esta manipulación,[45] y la acusan de ignorar a la objetividad social, es decir, el todo. Si la pretensión de la ciencia empírica fuera elaborar sólo este tipo de estudios –de opinión– quizá, no sólo tendrían razón en acusar de ideológica a la ciencia social empírica, sino que debería de sumarse la crítica de Wright Mills a los empiricistas. Sería una ciencia "inhibida metodológicamente". Pero las ciencias sociales de carácter empírico no consideran a la opinión pública como la parte más importante de su objeto de estudio.

> "La cosa es muy sencilla" dice —socarronamente— C. W. Mills "La información de Franz Neuman sobre la estructura social nazi es por lo menos tan empírica –y tan 'sistemática'– como la de Samuel Stouffer sobre la moral de la unidad 10079 del ejército; la de Max Weber sobre el mandarín chino, o la de Barrington Moore sobre la Unión Soviética, o la de Eugene Stanley sobre los países subdesarrollados, son tan 'empíricas' como los estudios de Paul Lazarsfeld sobre la opinión en el distrito de Erie o la pequeña población de Elmira".[46]

La aprehensión de regularidades e interrelaciones legales lo que busca es establecer hipótesis sobre la estructura de la realidad. Los controles empíricos no pretenden otra cosa que asegurarnos la validez de lo que imaginamos. Lo que se investigue y su relevancia para la cultura es responsabilidad del investigador. Si el científico elude la importancia de lo investigado y se refugia en la sofisticación del método, eso, no sería culpa de la investigación científica, sería responsabilidad del científico y de quienes pagan o prestigian ese tipo de esfuerzos. El contenido de los problemas a que el científico se enfrenta no es una responsabilidad del método científico. Si parodiamos al modelo, diríamos que si se le mete basura, sacará basura. Si se le introducen insignificancias, el resultado será miserable. Pero si se le aplica a cuestiones significativas, sus resultados informarán, con una alta probabilidad de ser cierto, sobre aspectos antes ignorados que interesan al hombre.

[45] *Ibid.*, pp. 279-280.
[46] C. Wright Mills, *op. cit.*, p. 140.

Los científicos empíricos representan a una gran cantidad de concepciones filosóficas: neopositivistas, funcionalistas, operacionalistas, empirisistas,[47] marxistas,[48] entre otros. Su divisa, si pudiera ser condensada sería: "Nosotros queremos informarnos del mundo en que vivimos". Si entre ellos existe gente que usa a la ciencia empírica para fines ajenos al conocimiento científico, nuestra obligación es desenmascararlos mostrando cómo se manipulan arbitrariamente los hechos, las hipótesis o sus métodos.

No existe razón para pensar que la reflexión crítica es prerrogativa de los dialécticos críticos, porque ni su teoría ni sus métodos son abiertos al examen. La explicación científica, en cambio, exige un pensamiento crítico, riguroso y racional, al cual se le añade una amplia observación sistemática y una serie de pruebas y criterios ajenos a la voluntad del investigador para determinar la validez de su razonamiento. Hasta ahora, no existe otro tipo de razonamiento que acepte someterse a pruebas tan rigurosas, para determinar su grado de adecuación a la realidad. El científico empírico, natural o social, se enfrenta al hecho de que entre más amplio sea su deseo de generalizar, más extensa deberá ser la observación y más aguda y crítica deberá ser su reflexión. La importancia, entonces, de la verificación para la ciencia empírica es determinante, porque si no fuera posible probar las conjeturas mediante la observación controlada de los procesos, no podría decirse que los científicos procuran alcanzar el conocimiento objetivo. Se renunciaría a la cognosibilidad del mundo en que vivimos.

Así, por lo que se refiere a la naturaleza de los valores, principios y aptitudes que conlleva la práctica del paradigma científico, puede decirse que son aplicables sin muchas restricciones a ambos tipos de procesos, naturales y sociales. Las coincidencias de ambos tipos de conocimientos son mucho más cercanos que lo que sus críticos argumentan. Por lo que se refiere a las aptitudes y los valores científicos, se puede afirmar que estos son similares para quienes practican ambos tipos de disciplinas.

[47] Es difícil en este caso afirmar que los empíricos se sumen al modelo de la ciencia empírica por su resistencia a aceptar formulaciones teóricas e hipótesis, aunque de hecho toda observación conlleva una concepción del mundo y por ende una hipótesis implícita.

[48] Uno de ellos, el distinguido economista Oskar Lange afirmó que: "En sus rasgos más generales, el método de la economía política no difiere del método de todas las ciencias teóricas (química, física etc.) que investigan los diversos dominios del mundo empírico". *Economía política*, México, FCE, 1974, p. 95.

¿SON MOTIVO DE DIFERENCIACIÓN LAS TEORÍAS, PROCESOS Y LEYES ENTRE LAS CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES?

Otra crítica al carácter científico de las disciplinas sociales que utilizan los procedimientos históricos para verificar sus hipótesis proviene de estudiosos de la filosofía racionalista, los cuales insisten en que el conocimiento científico se alcanza únicamente cuando una disciplina logra axiomatizar su teoría.

Los estructuralistas son quizás los más radicales, en campos como la antropología y la lingüística. A esta postura se asocian las comunidades científicas más ortodoxas. Ellas insisten en que un elemento sustancial a la ciencia es el carácter exacto y verdadero de sus resultados.[49] Todos ellos pretenden rescatar un paradigma científico que fue muy apreciado por sus implicaciones de lograr una teoría unitaria, verdadera y única. Este fue el paradigma de la física clásica, mismo que fue superado por los resultados de la física relativista y la física cuántica, a principios del siglo XX —ahora existe un modelo diferente— el cual demanda demostrar que las explicaciones o hipótesis deben ser corroborados por los hechos, a través de algún tipo de observación controlada. Cabría agregar que si la axiomatización fuese una exigencia vigente, ni la astronomía, ni la geología, ni la medicina, ni la biología entre, otras ciencias naturales, alcanzarían el grado de ciencia, dado que ellas no han axiomatizado su conocimiento.[50] Es de suponer que en la actualidad pocos científicos, estarían dispuestos a excluir públicamente a estas disciplinas de la ciencia.

Existen notables similitudes entre las ciencias naturales y las sociales, no puede negarse, sin embargo, que existen ciertas características particulares del conocimiento social, que si no son tomadas en cuenta el trabajo del investigador posiblemente se tornaría estéril. Es cierto, por ejemplo, que para la explicación de los procesos sociales se hace necesario, por lo general, desarrollar una percepción espacio-temporal diferente, más amplia y profunda, que la que comúnmente tiene la gente. Los fenómenos

[49] No deja de ser paradójico que si aplicamos este criterio racionalista a los hallazgos de Pasteur en la microbiología, tendríamos que concluir que no fueron parte de la ciencia. Véase la forma de investigar de este eminente científico en Paul de Kruif, *Cazadores de microbios*, 8ª. ed., México, Editores Mexicanos Unidos, 1986, caps. 3 y 5.

[50] Para Carl Popper la ciencia se interesa sólo por los procesos de justificación lógica y de ninguna manera por procesos de verificación, *La lógica de la investigación científica*, Madrid, Tecnos, 1982, p. 31.

sociales deben interpretarse bajo una perspectiva geográfica e histórica pertinente para entender su prognósis. Esto se debe a que los fenómenos sociales, por lo general, son más relativos y menos generalizables que muchos fenómenos naturales. De esta limitación puede surgir la siguiente pregunta: ¿pueden las disciplinas sociales identificar relaciones y procesos y de los hechos sociales mismos inferir leyes?; y si ello es así, ¿son equivalentes esas leyes a las naturales? La filosofía científica, inspirada en los pensadores jónicos, afirma que la naturaleza posee leyes, las cuales son producto de procesos naturales que resultan independientes de la conciencia de los hombres.[51] El paradigma contemporáneo de la ciencia además afirma que esas leyes sólo tienen una probable ocurrencia.[52]

La pregunta que debe hacerse a las disciplinas sociales es la siguiente: ¿formulan ellas leyes objetivas? ¿acaso ellas son independientes de la conciencia de los hombres, la ley de la oferta y la demanda, la del estímulo-respuesta o la de parentesco? En principio, esta idea parece contradecirse con otra que establece que las acciones de los hombres son intencionales[53] y muchas de ellas conscientes, o sea que buscan finalidades. Por tanto, podría afirmarse que, si esas acciones generan leyes, éstas carecerían de objetividad[54] dado que serían manipulables. Es cierto, en alguna medida, que el hombre puede tomar decisiones por voluntad propia, pero ello no condiciona que pueda relacionarse con su entorno social como le plazca, principalmente porque esas decisiones se ven confrontadas, mezcladas, desviadas, entorpecidas o aceleradas por otras múltiples decisiones de sus contemporáneos. Además, las relaciones establecidas tienen antecedentes históricos y geográficos, que las habrían definido de antemano, aunque en la interacción social y el desarrollo material de la sociedad se modifiquen, aunque no en el sentido en que lo quisieran los hombres. Expliquémonos: un individuo puede dejar de pertenecer a una clase social o puede renunciar a su familia o una empresa; puede ignorar el mercado y actuar como mejor le plazca, pero eso no evita que esas relaciones y esos procesos sociales existan, mientras las condiciones sociales, culturales y económicas que las

[51] Isaac Asimov, *Historia universal Asimov. Los griegos*, 5ª ed., México, Alianza Editorial, 1983, p. 66.

[52] Hans Reichenbach, *Objetivos y métodos del conocimiento físico*, México, FCE, 1946, p. 77.

[53] La intencionalidad, por lo además, es un atributo generalizable a todos los seres vivos y a las máquinas, para contrariedad de los racionalistas. N. Wiener, *op. cit.*, pp. 18-19.

[54] Afirma Alberto Pla: "No hace falta ser marxista para rechazar la supuesta objetividad de la historia", en *La historia y su método*, Barcelona, Fontamara, 1980, p. 6.

generaron no cambien. En otras palabras, las leyes de parentesco, las leyes económicas, las leyes que regulan los procesos de enseñanza y aprendizaje, las que regulan la relación entre patrones y obreros, etcétera, también son leyes positivas, es decir, pueden ser descritas, explicadas y pronosticadas en función de los hechos, las circunstancias y las relaciones sociales que las provocan. Por tanto, las leyes sociales también resultan independientes de la conciencia de los hombres, y además no son exactas, sólo se cumplen en promedio, es decir, no son leyes universales, sino históricas y de carácter estadístico.

La parte normativa de los procesos sociales también existe, pero se refiere a la ética y a los juicios de valor implícitos en las decisiones propias del ámbito social. Esta parte tiene un importante papel que desempeñar, en cuestiones como: cuánto es el monto que debemos pagar en impuestos. Se debe o no pagar una deuda. Debe subsidiarse a la educación superior. Debe darse atención médica a los menesterosos, entre otros problemas. Todo ello se puede discutir y decidir pero no es válido apelar a la ciencia o a los hechos[55] para justificar una toma de decisión. Se trata de decisiones que se resuelven mediante la elección política. Lo que si se puede investigar científicamente son las consecuencias de esas decisiones en el ámbito social, familiar, político, económico, entre otros. De lo anterior se puede concluir que existe un amplio campo de lo social que puede ser sometido a las exigencias de la ciencia empírica, aquélla que estudia los procesos sociales que se producen sistemáticamente y que pueden ser observados, de forma directa o indirecta.

CONCLUSIONES

Después de esta revisión de los impedimentos que algunos críticos han formulado para que las disciplinas sociales no puedan aspirar a generar conocimiento científico, podemos llegar a una conclusión: ni las cuestiones de aptitud científica (matematización, experimentación, observación activa), ni los productos de la ciencia, es decir, las teorías, leyes y procesos, ni los valores o normas científicas que prevalecen hoy día (objetividad y

[55] P. Samuelson y W. Nordhaus, *op. cit.*, p. 11

verificabilidad), se muestran como un impedimento significativo para que las disciplinas sociales puedan aspirar a producir conocimiento científico.

Si las puertas para practicar la investigación científica en el estudio de los procesos sociales están abiertas, ¿qué nos queda, entonces, como investigadores sociales? ¿Deberíamos practicar una investigación científica sin reticencias? Si es así, ¿qué ventajas obtendríamos? ¿Acaso no tiene limitaciones el paradigma científico contemporáneo? Por otra parte, ¿no correremos el riesgo de resultar una pobre imitación de los científicos naturales?

Las respuestas a estas cuestiones no merecen una respuesta simple. Si el método científico es percibido como un trámite más, como una simple receta, como una fórmula mágica que no requiere imaginación, ni disciplina académica, ni poder de análisis, ni de síntesis, no debemos dudar. La aptitud científica se convertirá en un macizo inaccesible. Muchos metodólogos han logrado fortalecer este rechazo en el ambiente académico y entre sus alumnos, gracias a la difusión de una concepción maniquea y mecánica de los procedimientos científicos. Si los valores de la ciencia no los aceptamos como simples creencias, que sin embargo se consolidaron históricamente gracias al poder que han dado a los científicos para resolver problemas de enorme complejidad. Si por el contrario, a los valores los suponemos componentes intrínsecos a los fenómenos estudiados y no como valiosos componentes necesarios en la formación profesional, ellos se convertirán efectivamente en un bloqueador que impedirá lograr acercamientos eficaces a lo que efectivamente acontece en el ámbito social. Si las leyes y teorías sociales descubiertas a partir del sistema científico las convertimos en creencias inamovibles, en verdades absolutas con el fin inconsciente de satisfacer nuestro primitivo y nunca alcanzado deseo de seguridad, ellas resultarán obstáculos insalvables para comprender mejor las problemáticas sociales futuras. Si llegamos a creer que sólo el conocimiento derivado de la ciencia sirve para acercarnos a los procesos sociales, pecaremos de soberbios y correremos la suerte de producir resultados estériles.

Sin embargo, si los estudiosos de lo social reconocen en la investigación científica y en sus valores y aptitudes al más poderoso método que la humanidad ha creado hasta ahora, para encontrar las mejores y más amplias explicaciones de lo que acontece en el mundo que nos rodea, entonces, la ciencia se podría trasformar en una formidable herramienta para

indagar los universos sociales que apenas han comenzado a explorarse. Si la práctica de la investigación científica ha producido, por lo general, una ventaja significativa sobre otros tipos de aproximaciones frente a las variadas problemáticas que el hombre ha enfrentado, entonces, el esfuerzo individual que los estudiosos del ámbito social tienen que realizar debiera ir dirigido a la mejor manera de aprender, crítica y profundamente, este tipo de práctica. Esto debiera ser así, sencillamente porque éste ha sido el método más efectivo que ha encontrado el hombre para enfrentar y resolver los problemas que le depara el futuro.

Casi ningún otro tipo de conocimiento —de sentido común, hermenéutico, racionalista, filosófico, religioso, autoritario, paternalista o empirisista—, ha resultado capaz de lograr con precisión, profundidad y certidumbre los resultados que se obtienen a través de la investigación científica.[56] Esto significa que los esfuerzos para mejorar el conocimiento de las teorías sociales, de fortalecer la disciplina académica y de introyectar los valores y los métodos; los procedimientos y las técnicas de las ciencias sociales deberán formar parte del proceso de enseñanza aprendizaje del científico social. Ello representa un esfuerzo por lo menos tan intenso y sostenido a todo lo largo de su vida útil como el desplegado por el científico de las ciencias naturales.

Los científicos sociales tienen como ventaja que los fenómenos que estudian son intuibles, gracias a la experiencia cotidiana. La abstracción que se demanda en muchas ciencias naturales representa un escollo gigantesco para la mente humana. Pero esa ventaja no hace más fácil el trabajo del investigador social. Nuestros instrumentos y técnicas para la observación de lo social son tan pocos, tan nuevos, tan rudimentarios y simples, comparados con los que despliegan las ciencias naturales, que por fuerza los fenómenos adolecen del control necesario para lograr conclusiones creíbles.[57] Estas limitaciones hacen que los problemas tratados se vuelvan de una complejidad exasperante. La combinación de problemas complejos con la limitación de técnicas e instrumentos de control y observación, exigen

[56] Otros poderosos sistemas de conocimiento alternativo para cierto tipo de problemas puede encontrarse en trabajos como los del psicoanalista Erik Erikson, *Infancia y sociedad*, 11ª ed., Buenos Aires, Paidós, 1987.

[57] Los estudios sociales tienen en su contra, por ejemplo, el comportamiento de las hipótesis auxiliares, dado que el poco o nulo control que se tiene sobre ellas las convierte en auténticas bombas de tiempo, capaces de comportarse de manera inesperada en el momento más inoportuno.

del investigador social una imaginación, una concentración, un poder analítico y una disciplina académica extraordinarios para poder arribar a conclusiones válidas.

En estas condiciones resultaría una balandronada hablar de certidumbre probabilística en la mayoría de los problemas relevantes de la ciencia social. Quizás apenas se pueda hablar de descripciones reveladoras. Pero esta situación resulta más exigente para el científico social, porque sólo su esfuerzo analítico le permitirá lograr un control más efectivo de las variables, auxiliares y dependientes, y pasar paulatinamente al pronóstico y al control de las variables sociales independientes y relevantes a la sociedad. La selección de la vocación profesional por lo social, si está dirigida por el quehacer científico, no implica menos imaginación creativa, ni menos esfuerzo intelectual, ni menos trabajo académico, ni menos capacidad crítica que el de otros colegas que hacen aproximaciones semejantes en otros fenómenos quizá más abstractos y diferentes. Estas son las condiciones que no debemos olvidar si queremos desempeñarnos eficazmente en nuestro oficio. Esta es, finalmente, la humilde pero cierta lección que se desprende de la pretensión de tratar de comprender los fenómenos sociales a través del actual paradigma científico de conocimiento.