

# Karl R. Popper y la controversia «explicación-comprensión»\*

■ *Roody Réserve*

## 1. Introducción

Cuando la humanidad se pregunta por su peculiar modo de conocerse a sí misma y a las cosas de su entorno, es evidente que se enfrenta con una temática abierta, candente y, sin embargo, fundamental para su existencia. Es una pregunta fundamental porque, en definitiva, toca los mismísimos resortes de lo humano. Esto que llamamos “el hombre” surgió en un momento específico de la historia, del cual tenemos poco conocimiento y escasas noticias. Sin embargo, hay suficientes evidencias racionales para afirmar que esa nueva realidad llamada “humanidad” debió su surgimiento, sobrevivencia y posterior desarrollo gracias a cierto “conocimiento” acumulado; a tal punto que hoy en día no es concebible la vida humana sin todo el arsenal de conocimiento científico, religioso o mitológico que la determina.

De esta suerte, se puede afirmar que la vida humana descansa en saberes que le permiten, a la manera de las expectativas de los animales, adaptarse a su medio ambiente. “La vida tiene que estar adaptada a las condiciones futuras del medio ambiente; y en este sentido, aquí el saber general es anterior al saber momentáneo, el saber particular. Desde el principio, la vida tiene que haber sido

---

\* Este texto fue presentado como trabajo de investigación en el curso “Epistemología de las ciencias sociales”, de la Maestría en Ciencia Política de la UCA, en el ciclo 01-2001. Más de alguna de las ideas aquí planteadas ha sido discutida en el transcurso de la asignatura señalada.

dotada con saber general, el saber que usualmente denominamos *saber de leyes naturales*"<sup>1</sup>.

Por otro lado, lo candente en torno a la problemática del conocimiento reside en sus esfuerzos por determinar el alcance de lo que el hombre puede saber y del modo cómo lo sabe. Dilucidar lo anterior, evidentemente, no es tarea fácil, ni las respuestas planteadas son unánimes. Se puede abordar, desde especialidades epistemológicas distintas, la pregunta por la posibilidad, el alcance, formas y límites del conocimiento humano. La religión y las ciencias son ejemplos extremos de la manera como se ha abordado la problemática del conocimiento humano a lo largo de la historia. Los momentos de tensión o de distensión han caracterizado las culturas y las sociedades, según han asumido las propuestas epistemológicas de estas disciplinas de manera dogmática, intransigente o abierta.

En cuanto al carácter abierto de la pregunta por el conocimiento, es conveniente subrayar que éste depende inexorablemente de las ideas, valoraciones o inquietudes que el hombre tiene acerca de sí mismo en un determinado momento y contexto histórico. "Los que piensan haber agotado ya todo posible saber y hallarse en posesión de la sabiduría absoluta, son justamente los que nunca están dispuestos a cuestionar una determinada actividad o un determinado estado de cosas. Si queremos presentar a una determinada sociedad como la definitivamente justa y buena, nada mejor que decir que en ella se realiza para siempre lo que la única y verdadera sabiduría exige. Las posturas dogmáticas van frecuentemente unidas a la voluntad de legitimar absolutamente alguna sociedad o institución sin dejar ningún resquicio a la crítica"<sup>2</sup>. De ahí que se abra la puerta a una discusión y crítica permanente del propio conocimiento. La verdad y la sabiduría son algo que el hombre va "conquistando" en el día a día, y algo sobre lo cual vuelve constantemente según las demandas concretas de su entorno.

Sin embargo, el acceso a la verdad y al saber se logra con diversos métodos que se van renovando, reemplazando o rediseñando, según la peculiar concepción que el hombre tiene de su actividad cognoscitiva. Así, por ejemplo, el método religioso de acceso a la verdad no es igual al método científico natural<sup>3</sup> de conocimiento. Aquél se basa en la Revelación como método por excelencia de desvelación de lo Oculto, mientras que éste descansa en la íntima convicción de que la fuerza de la Razón es suficiente para realizar su tarea de escudriñar lo alcanzable al entendimiento humano. No obstante, ambos son modos humanos de conocer, válidos de acuerdo a los objetivos propuestos y a la idea que se tiene de la materia investigada. Por lo que la validez del método estaría determinada por la concepción que se tiene de la actividad de conocimiento emprendido y el ámbito de "realidad" sobre el que versa la "investigación"<sup>4</sup>. Así, el que se diseñen métodos diferentes según la investigación se preocupe del ámbito religioso, filosófico o científico se explicaría por lo anterior. No se puede pedir al filósofo que tenga los mismos métodos de investigación que el científico, por ejemplo, porque los dos se encargan de parcelas diferentes de la realidad.

Sin embargo, la relación entre las diferentes disciplinas que se encargan de la epistemología no ha sido tan armoniosa. A lo largo de la historia, las teorías del conocimiento, pese a que surgen casi siempre de una actitud crítica respecto de las ideas establecidas, no suelen abandonar la pretensión de constituirse a su vez en la única referencia metodológica para el acercamiento del hombre a la verdad. Algo así se observa en la vieja disputa acerca de la primacía del saber científico sobre los demás saberes. Muchos científicos suelen descalificar a los otros modos de saber, reduciéndolos a la categoría de pseudoconocimiento, debido a sus métodos poco fiables para la sensibilidad científica.

La inutilidad de la filosofía proclamada por el positivismo lógico y el consecuente sueño de que las demás actividades cognoscitivas sean regidas por los métodos de las ciencias naturales reflejan bastante bien esta pretensión dominante y avasalladora que a veces invade a las ciencias. Se ha conocido esta pretensión como cientificismo. "El cientificismo significa la fe de la ciencia en sí misma, o dicho de otra manera, el convencimiento de que ya no se puede entender la ciencia como una forma de conocimiento posible, sino que debemos identificar el conocimiento con la ciencia"<sup>5</sup>. La investigación en torno a la actitud que cada una de las ramas del saber ha tomado frente al desafío del cientificismo es un ejercicio interesante que puede arrojar muchas luces sobre el tema de la arrogancia de las ciencias naturales. Sin embargo, nos ha de ocupar a continuación la actitud de las ciencias sociales frente al dogmatismo epistemológico de las ciencias naturales.

## **2. ¿Explicación o comprensión de la realidad?**

Las ciencias sociales nacieron en la Modernidad sobre el modelo cognoscitivo de las ciencias naturales. Al igual que estas últimas, aquéllas pretenden conocer la realidad de manera racional, autónoma, independiente de la religión o de la vieja filosofía. En ese sentido, el sueño último de todo científico social es obtener un conocimiento seguro, fiable, útil y exacto de la parcela de realidad sobre la que versan sus investigaciones. Pero para obtener dicho conocimiento es necesario seguir un método epistemológico determinado. ¿Deben las ciencias sociales seguir el modelo cognoscitivo de las ciencias naturales o, pese a todo lo que puedan tener en común, deben aquéllas diferenciarse en su método de indagación de la realidad? La respuesta a esta pregunta no ha sido unánime entre los teóricos del conocimiento. En los apartados que siguen, vamos a abordar esta discusión.

### **2.1. La imposición de los modelos explicativos**

En el nacimiento de las ciencias sociales, no había duda alguna acerca del método de investigación que debía adoptar. El ideal científico era el de las ciencias naturales, por lo que quien quería prestigio, reconocimiento o simplemente alcanzar la verdad de las cosas humanas entendía, casi de manera mecánica, que tenía que seguir el modelo en boga, probado por su sorprendente efica-

cia: el modelo de las ciencias naturales. "Las «ciencias del espíritu», desarrolladas en siglo XIX, [...] fundan sus principios de investigación en la metodología explicativa propia del empirismo positivista. Se apoyan en una metodología que «reduce» el conocimiento de lo existente a lo que puede ser validado empíricamente. Esta reducción, como señala Otto Apel, se expresa en la opinión que «detrás del mundo de la vida, mundo cargado de significados, reducible en todo tiempo a lo subjetivo y a la expresión de la vida anímica histórica, se encuentra para la consciencia del siglo XIX el mundo de la ciencia natural exacta»<sup>6</sup>.

Así, el método epistemológico de las ciencias naturales se impuso como única vía metodológica para llegar al conocimiento seguro. Es la imposición del horizonte de la explicación al que se adhirieron entusiastamente científicos naturales y sociales. Se cree firmemente en la posibilidad de llegar a acuerdos definitivos que permitan explicar de manera exacta tanto los elementos humanos como los de la naturaleza. Se trata de someter la realidad humana y natural a leyes generales, "porque la explicación consiste en situar las cosas bajo leyes generales y bajo clases naturales"<sup>7</sup>.

En este panorama, las epistemologías científicas emprendieron marcha segura hacia el escudriñamiento de la realidad. El racionalismo, el empirismo y el positivismo lógico figuran en la historia como maneras diferentes de concebir la metodología epistemológica de las ciencias naturales, pero que, en el fondo, comparten la visión de la supremacía de las ciencias naturales sobre las ciencias sociales y la necesidad de que éstas orienten sus métodos investigativos sobre el modelo de aquéllas. La duda inicial cartesiana que terminó fundamentando el proceso del conocimiento en la capacidad de la inteligencia humana para ajustarse a la estructura del mundo y de éste para acoplarse a la estructura de la razón humana; el empirismo que duda de la razón especulativa para afirmar la necesidad de un conocimiento anclado en la *empíria*; o el positivismo lógico que hace descansar la veracidad, importancia y utilidad de un conocimiento en la posibilidad de verificación de sus resultados, enunciados o conocimientos<sup>8</sup>: todas estas posturas pretenden "la fundamentación de una ciencia, entendida de manera objetivista en una ontología de los hechos"<sup>9</sup>.

Es lo que Apel denominaba reducción óptica. "Si se tienen pretensiones de validez científica, de lo que se trata es de aplicar los procedimientos analíticos causales de las ciencias naturales a cualquier hecho real. Y, ciertamente, tal proceder no puede hacerse efectivo si no es tomando como punto de referencia un ente o un fenómeno determinado a partir del cual se puedan «medir» las demás realidades. El fenómeno que por excelencia sirve como patrón de medida es, precisamente el fenómeno físico natural: el desplazamiento espacial y los cambios cuantitativos en la estructura del ente sometido a estudio"<sup>10</sup>. Lo mismo debe ocurrir en la investigación científico-social, hay que buscar los elementos físico-naturales que fundan "las diferentes formas de la vida espiritual"<sup>11</sup>. Cuando Dilthey

se enfrentó «objetivamente» a hechos humanos como la literatura, el lenguaje, etc. encontró que era perfectamente válida la reducción óptica. Lo que sucede, en definitiva, es que “el lenguaje y la literatura están directamente vinculados a la realidad físico-natural subyacente. Esa realidad físico-natural no es otra que la de los procesos psíquicos propios de los individuos y las colectividades”<sup>12</sup>.

Así, proceder científicamente es observar objetiva y neutralmente los hechos. Se parte de la observación para llegar a la verdad. Aspirar a una explicación analítico-causal, luego de la adecuada observación, debe ser el objetivo de las ciencias naturales. Esa explicación, a su vez, se logra cuando se hayan reducido los fenómenos sociales observados a las leyes físico-naturales.

Pero, con el pasar de los tiempos, la imposición del modelo metodológico de las ciencias naturales sobre las ciencias sociales empezó a generar resquemores entre algunos científicos sociales. Empezaron a cuestionar esta manera uniforme y unilateral de pensar la epistemología. Se replantearon la pregunta por el método idóneo para conocer en ciencias sociales. En este contexto, la discusión acerca de la posibilidad de establecer diferencias metodológicas entre las ciencias sociales y naturales renacen a la discusión.

## **2.2. El horizonte de la comprensión**

Los que inician sus reflexiones estableciendo diferencias entre las ciencias naturales y sociales, suelen fundamentar su argumentación apelando a los ámbitos distintos de realidad que ocupan una y otra ciencia. Puesto que las ciencias naturales indagan sobre la naturaleza, es comprensible que sus métodos sean fríos, ordenados, cuantificados, recortados o manipulados, según las conveniencias. En cambio, las ciencias sociales operarían en un ámbito radicalmente diferente. Tratan con lo humano que consiste en ser abierto, sometido a los avatares y miserias de cada ser humano concreto. En cada caso, la psicología y los instintos incontrolados desempeñan un papel preponderante, imposible de cuantificar, recortar o manipular. De ahí que no se pueda predecir de manera segura y con fidelidad los comportamientos humanos, al contrario de lo que ocurre en las ciencias naturales.

De esta manera, inicia un nuevo esfuerzo encaminado a rescatar lo peculiar de cualquier investigación relacionada con lo humano. Husserl enfrentó con gallardía el desprecio acumulado en el círculo de los defensores de las ciencias naturales para reivindicar las características inconfundibles de cualquier investigación científico-social. En primer lugar, apunta al divorcio observado entre las ciencias naturales y el mundo de la vida. Ese divorcio y sus consecuencias se explican por el abandono de las ciencias del horizonte del sentido. El sentido es algo que las ciencias sociales deberían de retomar para reivindicar su peculiaridad en sus investigaciones.

Para Husserl, la explicación cuantitativo-empirista de mundo es algo secundario. "A él le parece que lo primario es la «estructura de sentido», que es la que permite interpretar de una manera u otra la realidad del mundo externo. Es desde esta estructura de sentido como el sujeto puede, *a priori*, acceder a los fenómenos, y no al revés, como sostienen los reduccionistas: los acontecimientos calculados podrán siempre sucederse independientemente del conocimiento humano, pero lo que pueda interpretarse de ellos tiene que volver a establecerse en el horizonte del mundo abierto por el lenguaje, del mundo en que fue primariamente descubierto el fenómeno que, como tal, dio iniciativa a la explicación exacta del sentido del mundo"<sup>13</sup>.

Este giro a los sentidos propiciado por la fenomenología de Husserl dio pie para que Heidegger iniciara una fundamentación del horizonte de la comprensión desde la desvelación del ser. Corrigiendo la idea del sentido husserliano que se pierde en un «mundo ideal», Heidegger trata de conectar el ser con el ente. La investigación de las ciencias naturales se encarga para él del ente, mientras que las ciencias sociales escudriñan en el ser. Pero no constituyen por ello dos mundos separados. Al contrario, considera que el ente y el ser están íntimamente imbricados, relacionados necesariamente en el mundo histórico en devenir. "La articulación estructural última, la del ser y el ente, es, pues, ella misma dialéctica: sin el hombre existente fácticamente, el ser no puede despejarse al mundo"<sup>14</sup>. El hombre logra comprender el "sentido del ser" en y a través de los entes concretos.

A partir de este momento, se entiende que la investigación científico-social no tiene por qué verse de menos respecto de las ciencias naturales que se encargan del ente. Tampoco debe seguir en el afán de reducción a lo físico natural de las realidades humanas. El positivismo, empirismo o la investigación científico-natural no puede dar cuenta de la totalidad del ser o del sentido que las cosas tienen para el hombre que las conoce. El lenguaje literario, para Heidegger, es el lugar predilecto de la manifestación de ese sentido, de esa desvelación del ser. Por medio de este autor y otros que iniciaron la reivindicación de lo auténtico de las ciencias sociales, se recupera el horizonte de lo humano, naufragado en el positivismo. De ahí que no se puede someter la investigación científico social a las mismas reglas que las ciencias naturales. Para todo lo humano hay un sentido que enfatizar.

Los criterios de objetividad de las ciencias naturales no valen para las ciencias sociales. Siempre, hay una cierta compenetración entre el sujeto que conoce y el objeto a conocer. La objetividad y la neutralidad exigidas por las ciencias naturales como criterio previo a cualquier investigación científica es algo al que, en este momento, no aspiran los científicos sociales. Pero al contrario de las opiniones anteriores, el científico social ya no se avergüenza del hecho de que su neutralidad y objetividad sean relativas. Está dispuesto a hacer todos los esfuerzos en tal sentido, pero sabe que el lenguaje en el que habla de los hechos sociales

que investiga está cargado de prejuicios y presupuestos útiles para su investigación y comprensión del conocimiento adquirido. Por eso, en este contexto se va a defender el círculo hermenéutico que es el modelo de investigación que se impone en el ámbito de las ciencias sociales.

El hermeneuta investiga en las ciencias sociales, cargando conscientemente con todos los presupuestos del pasado. Sabe que es imposible deshacerse de ellos. Al contrario, los valora positivamente y les rinde tributo porque le permiten acercarse a la realidad investigada. "La hermenéutica investiga más allá del paradigma del conocimiento especializado y metódicamente reglamentado, establecido por la tradición pero que es, sin embargo, un producto histórico, para así relativizar su pretendida autonomía. [...] Para acceder a lo humano, como contradistinto a lo natural, hay que acceder hermenéuticamente a los fundamentos lingüísticos del comportamiento humano, mismos que se manifiestan en las diversas tradiciones históricas que, a través de los textos, las generaciones del pasado han legado a las del presente"<sup>15</sup>.

Sin embargo, ¿qué tal si toda esa discusión comprensión-explicación estuviera mal enfocada? ¿No habría que desandar todo el camino para pensar en un nuevo tipo de relación entre ciencias sociales y ciencias naturales? ¿Cuáles son los supuestos de una y otra postura frente al debate? Son algunas de las preguntas a las que necesariamente hay que responder a la luz de la posición de Popper sobre el problema que nos ocupa. Un análisis del planteamiento popperiano sobre esta materia nos ha de ocupar a continuación.

### **3. Popper y el debate explicación-comprensión**

De entrada, se puede decir que Popper juzga como equivocada la discusión entre epistemología de las ciencias sociales y ciencias naturales. Además, cree que es absurdo pretender someter a las ciencias sociales a un servilismo metodológico respecto de las ciencias naturales. "Tenemos, por ejemplo, el erróneo y equivocado naturalismo o cientificismo metodológico, que exige que las ciencias sociales aprendan por fin de las ciencias de la naturaleza lo que es método científico. Este equivocado naturalismo impone exigencias como éstas: comienza con observaciones y mediciones, es decir, con sondeos estadísticos, por ejemplo, y avanza inductivamente a posibles generalizaciones y a la formación de teorías. De este modo te aproximarás al ideal de objetividad científica, sin embargo, debes ser perfectamente consciente de que en las ciencias sociales la objetividad es mucho más difícil de alcanzar (si es que es en absoluto, alcanzable) de lo que lo es en las ciencias de la naturaleza; porque la objetividad equivale a neutralidad valorativa, y sólo en casos muy extremos logra el científico social emanciparse de las valoraciones de su propia capa social accediendo a cierta objetividad y asepsia en lo tocante a los valores"<sup>16</sup>.

Frente a esta concepción equivocada de la relación entre ciencias naturales y ciencias sociales, Popper nos presenta una propuesta diferente. Sin embargo, hay que analizar, en primer lugar, las consideraciones popperianas en torno a esta equivocación que llevó al sometimiento de las ciencias sociales por las ciencias naturales. A su modo de ver, la acusación de falta de objetividad y neutralidad no resiste el menor análisis. Pero también todo se debe a una falsa comprensión de parte de los científicos naturales de las características de sus ciencias. Por lo que, para repensar la relación entre ciencias naturales y ciencias sociales, hay que corregir el rumbo. Hay que redefinir el trabajo del científico natural. Determinar en qué consiste la lógica de la investigación en ciencias naturales, es la pregunta que nos ha de ocupar en el siguiente apartado.

### **3.1. Lógica de la investigación en ciencias naturales**

Para Popper, dilucidar la controversia entre el método de las ciencias sociales y el método de las naturales, pasa por dilucidar la pregunta por el método de investigación de la ciencia en general. Porque, aunque no lo presenta de esta manera, de algún modo se puede decir que el modelo de investigación que orientó el trabajo de Popper es el de las ciencias naturales. Al llegar a sus conclusiones, se da cuenta de que se puede aplicar indistintamente en todas las ciencias. Sin embargo, inicia el trabajo aclarando las cuentas con los científicos naturales.

#### **3.1.1. Una doble demarcación**

Al abordar esta temática, Popper pretende echar las bases de su investigación acerca de la lógica de la investigación científica. En primer lugar, se separa del concepto de demarcación que venían sosteniendo los científicos positivistas. “Los positivistas suelen interpretar el problema de la demarcación de un modo naturalista: como si fuese un problema de la ciencia natural. En lugar de considerar que se encuentran ante la tarea de proponer una convención apropiada, creen que tienen que descubrir una diferencia —que existiría, por decirlo así, en la naturaleza de las cosas— entre la ciencia empírica por una parte y la metafísica por otra. Tratan constantemente de demostrar que la metafísica, por su misma naturaleza, no es sino un parloteo absurdo”<sup>17</sup>.

Pero, la pretensión positivista de demarcación y aniquilamiento de la metafísica no satisface los intereses de una verdadera ciencia. Porque los positivistas desacreditan a la metafísica desde su concepción inductiva de lo que consiste la tarea de la ciencia. Pero para él, el criterio inductivista es un tema controversial sobre el que conviene reflexionar. Mientras se entable el diálogo sobre el verdadero método científico, hay que decir que Popper rechaza el método inductivo y sitúa más allá de esa discusión el problema de la demarcación. “El criterio inductivista de demarcación no consigue trazar una línea divisoria entre los sistemas científicos y los metafísicos, y por qué ha de asignar a unos y otros el mismo estatuto:



pues el veredicto del dogma positivista del sentido es que ambos son sistemas de pseudoaserciones sin sentido. Así, pues, en lugar de descartar radicalmente la metafísica de las ciencias empíricas, el positivismo lleva a una invasión del campo científico por aquella”<sup>18</sup>.

Por ello nos aclara lo que entiende por demarcación. “Llamo *problema de demarcación* —nos dice Popper— al de encontrar un criterio que nos permita distinguir entre las ciencias empíricas, por un lado y los sistemas «metafísicos»”<sup>19</sup>. Lejos queda cualquier intento por derribar la metafísica o liarse en una discusión sobre su validez. Al contrario, considera que la metafísica, pese a constituirse, a veces, en un claro estorbo para la tarea científica, en algunas ocasiones ha ayudado a la ciencia en su tarea investigativa. Cita el caso del atomismo especulativo que, a su juicio, ha sido de gran importancia para la ciencia. Además, considera que “si miramos el asunto desde un ángulo psicológico, me siento inclinado a pensar que la investigación científica es imposible sin fe en algunas ideas de una índole puramente especulativa (y a veces sumamente brumosas): fe desprovista enteramente de garantías desde el punto de vista de la ciencia, y que —en esta medida— es «metafísica»”<sup>20</sup>.

Entonces, la demarcación que propone Popper es doble. Por un lado, es una demarcación respecto de la vieja teoría de investigación inductiva y luego de los sistemas metafísicos. La diferencia entre la ciencia y la metafísica está en el hecho de que la ciencia investiga sobre “un mundo de experiencia”. “Por tanto, puede describirse la teoría del conocimiento, cuya tarea es el análisis del método o del proceder peculiar de la ciencia empírica, como una teoría del método empírico —una teoría de lo que normalmente se llama experiencia”<sup>21</sup>. Por otro lado, la diferencia con la vieja ciencia está en el rechazo de la inducción. Así las cosas, la falsabilidad se convierte en el criterio por excelencia de demarcación tanto de la metafísica como de la vieja concepción de la ciencia.

### 3.1.2. ¿En qué consiste la falsabilidad?

La falsabilidad, para Popper, es el criterio de demarcación que permite, tanto diferenciar la ciencia empírica de la metafísica, como echar abajo las pretensiones de la ciencia inductiva. “El criterio de demarcación que hemos de adoptar no es el de verificabilidad, sino el de la falsabilidad”<sup>22</sup>. “La falsabilidad consiste en someter a los sistemas teóricos a un *test* lógico y empírico. El *test* lógico consiste en revisar la coherencia lógica interna del sistema teórico en cuestión, en examinar críticamente su forma lógica (o sea, ¿qué tipo de enunciados y de inferencias lógicas emplea?) y en compararlo con otros sistemas anteriores, similares, competidores y rivales. El *test* empírico consiste en aplicar experimentalmente los enunciados predictivos, que se deducen de la teoría y de las condiciones iniciales de un evento, para después comparar los resultados de la experiencia con la predicción deducida. La falsabilidad observa principalmente el

incumplimiento de la predicción y busca el cumplimiento empírico del enunciado que la teoría prohíbe. Es decir, la falsación del sistema teórico porque sólo dicha falsación genera conocimientos nuevos y mueve a crear nuevas hipótesis, con las cuales proceder para incidir y transformar el mundo”<sup>23</sup>.

Por lo anterior, se deducen algunas características de la investigación científica que conviene apuntar. Estos elementos no sólo nos permiten alejar a la ciencia empírica de la metafísica, sino también de la vieja ciencia. Estas características son la provisionalidad, la deducción y carácter crítico de los sistemas teóricos de la ciencia.

Recalcar el carácter *provisional* de los sistemas de la ciencia es, de alguna manera, poner el acento en la necesidad de que nunca se tome como definitivo un enunciado o conjeturas científicas. Nada hay de definitivo en las teorías científicas. La ciencia no debe ser considerada “como un «cuerpo de conocimientos», sino más bien como un sistema de hipótesis, es decir, un sistema de conjeturas o anticipaciones que —en principio— no son susceptibles de justificación, pero que con las que operamos mientras salgan indemnes de las contrastaciones, y tales que nunca estaremos justificados para decir que son verdaderos, más o menos ciertos, ni siquiera probables”<sup>24</sup>.

Por lo que en este sistema, la tarea *crítica* toma una importancia inusitada. Sólo por medio de la crítica, la ciencia se libra del dogmatismo; tan sólo por ella se abre la posibilidad de avanzar hacia nuevos conocimientos. Como toda conjetura debe ser sometida a la crítica, se está seguro que la ciencia va avanzando y logrando mejores conocimientos. “De este modo es como en ciencia avanza el conocimiento y se busca la verdad de una teoría. Si no procediéramos de esta forma, es decir críticamente, únicamente encontraríamos y aceptaríamos los hechos que verifican nuestras teorías, y rechazaríamos toda idea que las ponga en peligro. Este proceder crítico consiste en estar disponible a someter nuestras teorías a constantes críticas, lógicas y empíricas, exponiéndolas a discusiones y experimentos estrictos dentro de la comunidad científica”<sup>25</sup>.

Pero también un rasgo esencial de la ciencia es que procede *deductivamente*. Al contrario de lo que piensan los positivistas, hay que subrayar la importancia de la deducción para la investigación científica. La creencia en la inducción —nombre que toma la inferencia cuando pasa de enunciados particulares a enunciados universales—, es una mala interpretación perniciosa para la ciencia. “El problema de la inducción puede formularse, asimismo, como la cuestión sobre cómo establecer la verdad de los enunciados universales basados en la experiencia —como son las hipótesis de los sistemas teóricos de las ciencias empíricas. Pues muchos creen que la verdad de estos enunciados se «sabe por experiencia»; sin embargo, es claro que todo informe en que se da cuenta de una experiencia —o de una observación, o del resultado de un experimento— no puede ser originariamente un enunciado universal, sino sólo un enunciado singular. Por lo tanto, quien dice

que sabemos por experiencia la verdad de un enunciado universal suele significar que la verdad de dicho enunciado puede reducirse, de cierta forma a la verdad de otros enunciados —éstos singulares— que son verdaderos según sabemos por experiencia; lo cual equivale a decir que los enunciados universales están basados en inferencias inductivas<sup>26</sup>.

No obstante, los defensores de la inducción no se dan cuenta que “todo principio de inducción es superfluo y que lleva forzosamente a incoherencias (incompatibilidades) lógicas”<sup>27</sup>. Pues, “si intentamos afirmar que sabemos por experiencia qué es verdadero, reaparecen de nuevo justamente los mismos problemas que motivaron su introducción. Para justificarlo, tenemos que utilizar inferencias inductivas; para justificar éstas, hemos de suponer un principio de inducción de orden superior, y así sucesivamente. Por tanto, cae por su base el intento de fundamentar el principio de inducción en la experiencia”<sup>28</sup>.

Por ello, hay que concluir que la inducción es lógicamente inválida. “Porque, por una parte, si la inducción es el método de la ciencia, entonces la cosmología moderna está, por lo menos, aproximadamente, en lo cierto; y por otra parte, la cosmología moderna nos enseña que generalizar a partir de observaciones tomadas en su mayoría en nuestra región increíblemente idiosincrática del universo sería casi siempre bastante inválido. Así pues, si la inducción es «inductivamente válida» casi siempre nos llevará a obtener conclusiones falsas; y, por tanto, es inductivamente inválida”<sup>29</sup>.

Y lo más grave, es que esas dificultades de la inducción son insuperables. Por lo que la deducción se muestra como el camino “ideal” para resolver el dilema inductivo. Los métodos que la ciencia debe seguir son los de contraste deductivo. Y debería proceder de la siguiente manera: “con ayuda de otros enunciados anteriormente aceptados se deducen de la teoría a contrastar ciertos enunciados singulares —que podemos denominar predicciones—; en especial, predicciones que sean fácilmente contrastables o aplicables. Se eligen entre estos enunciados los que no sean deducibles de la teoría vigente, y más en particular, los que se encuentren en contradicción con ella. A continuación tratamos de decidir en lo que se refiere a estos enunciados deducidos (y a otros), comparándolos con los resultados de las aplicaciones prácticas y de experimentos. Si la decisión es positiva, esto es, si las conclusiones singulares resultan ser aceptables, o verificadas, la teoría a la que nos referimos ha pasado con éxito las contrastaciones (por esta vez); no hemos encontrado razones para desecharla. Pero si la decisión es negativa, o sea, si las conclusiones han sido falsadas, esa falsación revela que la teoría de la que se han deducido lógicamente es también falsa”<sup>30</sup>.

De esta manera, Popper consigue un criterio de fundamentación de la ciencia que le permite alejarse tanto de la metafísica como la vieja concepción inductiva positivista. Se aleja de la metafísica en tanto que su lógica científica se asienta en el mundo de la experiencia, elaborando teorías falsables. Y se aleja de la vieja

ciencia rechazando la inducción, el dogmatismo. Además, contrapone los criterios de falsabilidad, provisionalidad y de deducción de toda teoría científica a la verificabilidad, seguridad e inducción reinante anteriormente en las ciencias empíricas. En ese sentido, para Popper, el conocimiento científico es una conjetura provisional sobre la realidad, elaborada a partir de criterios deductivos. El conocimiento logrado debe ser falsable, empíricamente criticable. Pero, cuál es el método a seguir para llegar a este conocimiento falsable.

Por lo que llevamos dicho, tenemos suficientes elementos para decir en qué consiste exactamente el método científico. El método científico para Popper se encarga de “la elección de métodos de las decisiones acerca de la manera como hay que tratar las aseveraciones científicas”<sup>31</sup>. Y, para tomar las decisiones «correctas» hay que aplicar las reglas del método que para nuestro autor, consisten en: “(1) El juego de la ciencia no tiene fin. Quien decida un día que las aseveraciones científicas no necesitan más pruebas, y que pueden considerarse definitivamente verificadas se retira del juego. (2) Una vez que se ha puesto a prueba una hipótesis, y que se ha comprobado su valor, no deberá abandonarse sin una «buena razón». Una buena razón podría ser, por ejemplo: sustituir la hipótesis con otra que sea más comprobable; o la falsificación de una de las secuencias de la hipótesis”<sup>32</sup>. De esta manera, la metodología entraña de manera directa, el “analizar la capacidad característica de la ciencia para avanzar, y la manera característica en que se hace una elección, en casos decisivos, entre sistemas de teorías en conflicto”<sup>33</sup>.

Además, hay que recalcar que, para Popper, “la teoría del método no es pura lógica de la ciencia ni una mera ciencia empírica, sino que además de buscar y resolver incoherencias, contradicciones e impropiedades lógicas en las teorías, se encarga de contrastarlas empíricamente, sometiénolas a intentos sistemáticos por falsarlas, para sustituirlas por mejores teorías con mayor capacidad heurística y predictiva”<sup>34</sup>. En la investigación científica de Popper, se parte de conjeturas que proponen una solución a los problemas. Pero esta solución es algo provisional, falsable, contrastándola con la realidad. En la medida en que resiste la prueba de la falsación, se incorpora de manera provisional en el cuerpo doctrinario de la ciencia, hasta que aparezcan nuevas propuestas de solución mejores para acercarse a la verdad sobre el mismo problema. Así, para nuestro autor, el proceso de investigación científica es teoría, deducción y contrastación con la realidad. Pero, ¿hasta qué punto esta nueva idea de investigación científica puede ayudar a repensar la relación ciencias naturales y ciencias sociales? Es lo que hemos de ver a continuación.

### **3.2. Lógica de investigación de las ciencias sociales**

La investigación científico social, nos dice Popper, al igual que las ciencias naturales, arranca con problemas, algunos prácticos (como la pobreza, el analf-

betismo) y otros teóricos. “Al igual que todas las otras ciencias, también las ciencias sociales se ven acompañadas por el éxito o por el fracaso. Son interesantes o triviales, fructíferas o infructíferas, y están en idéntica relación con la importancia o el interés de los problemas que entran en juego; y, por supuesto, también en idéntica relación respecto de la honradez, linealidad y sencillez con que estos problemas sean atacados”<sup>35</sup>.

Por lo que la reflexión acerca de la lógica de la investigación científico-social no puede iniciar justificando su grado de neutralidad y objetividad, o interrogando por la validez del conocimiento que pueda alcanzar. “Porque en todos los casos, sin excepción, son el carácter y la cualidad de los problemas —juntamente, desde luego, con la audacia y singularidad de la solución propuesta— lo que determina el valor o la falta de valor del rendimiento científico”<sup>36</sup>. Así, respecto de la acusación que suele deslegitimar la investigación científico social por la pureza de sus observaciones, Popper nos recuerda que no hay ciencia observacional pura. Quien cree lo contrario, está equivocado y sigue perdido. Además, es prueba patente de que no ha captado la lógica del conocimiento científico. “No hay ciencia puramente observacional, sino sólo ciencias que más o menos consciente y críticamente elaboran teorías. Esto vale también para las ciencias sociales”<sup>37</sup>.

De esta manera, las ciencias sociales, deben llevar a cabo un esfuerzo por elaborar teorías sobre los problemas con los que se encuentran en su entorno. Su miseria o sus éxitos dependen de la agudeza de sus teorías y los nuevos problemas a que dan lugar. No tienen que preocuparse por el problema de la objetividad, porque Popper resuelve este tema denunciando la falsa objetividad que la ciencia positivista exigía a las ciencias sociales. Nuestro autor dice que la objetividad a la que los autores positivistas hacía referencia era la objetividad del científico. “Es de todo punto erróneo conjeturar que la objetividad de la ciencia depende de la objetividad del científico. Y es de todo punto erróneo creer que el científico de la naturaleza es más objetivo que el científico social. El científico de la naturaleza es tan partidista como el resto de los hombres y, por regla general, es —si no pertenece al escaso número de los que constantemente producen ideas nuevas— en extremo unilateral y partidista en lo concerniente a sus propias ideas. Algunos de los más descollantes físicos contemporáneos han fundado incluso escuelas que oponen una fuerte resistencia a toda idea nueva”<sup>38</sup>.

Sobre esta base, es necesario redefinir el tema de la objetividad. “Lo que puede ser calificado de objetividad científica radica única y exclusivamente en la tradición crítica, esa tradición que a pesar de todas las resistencias permite a menudo criticar un dogma dominante”<sup>39</sup>. De esa manera, se puede afirmar que la objetividad no hay que exigírsela a los científicos como individuos, sino a la tradición crítica de la ciencia. En ese sentido, el científico que elabora teorías a partir de los problemas que surgen en su ambiente, sin importar su condición social, económica o sus traumas psicológicos, alcanza la objetividad en la medida en que sus conjeturas son sometidas a crítica por la comunidad científica.

Desde este ámbito es que se decide aceptar o no sus postulados, en cuanto constituyan mejores formas de explicación o comprensión de los problemas que pretenden abordar. De lo contrario, sus conjeturas no gozarán de ninguna relevancia en el mundo de la ciencia. De esta manera, Popper destierra de la discusión científica el tema de los intereses que no sean estrictamente científicos. Así, en vez de hablar de la objetividad del científico, en ciencias sociales, Popper habla de la *comprensión objetiva o lógica de la situación*.

La lógica de la situación o método de comprensión objetiva puede considerarse como el método por el cual se conoce en ciencias sociales. Es un método que no involucra subjetividad alguna y que, al contrario, cree que se puede obviar las ideas psicológicas o subjetivas de los investigadores científico-sociales. La lógica de la situación “consiste en analizar la situación de los hombres que actúan lo suficiente como para explicar su conducta a partir de la situación misma, sin más ayudas psicológicas. Con otras palabras, la situación queda analizada con la suficiente amplitud como para que los momentos de inicial apariencia psicológica —como, por ejemplo, deseos, motivos, recuerdos y asociaciones— hayan quedado convertidos en momentos de la situación. El hombre que alimenta tales o cuales deseos es convertido en un hombre a cuya situación se debe que persiga tales o cuales fines objetivos. Y un hombre con tales o cuales recuerdos y asociaciones es convertido en un hombre a cuya situación corresponde que venga objetivamente pertrechado de ésta o aquella teoría o de ésta o aquella información”<sup>40</sup>.

A partir de este momento, queda demostrado para Popper que las ciencias naturales, en la medida en que sigan la metodología correcta, pueden alcanzar una comprensión objetiva de la realidad, de las acciones del hombre, objeto de su estudio, independientemente de la subjetividad del investigador y sin compromiso subjetivo alguno con el investigado. La comprensión de los actos del hombre equivale, según la lógica de la situación, a predecir el comportamiento de un individuo poniéndolo en la misma situación que otro. De ahí que se pueda hablar de una nueva relación entre ciencias sociales y ciencias naturales.

### **3.3. Una nueva relación entre ciencias naturales y sociales**

Sobre la base de lo que llevamos expuesto, estamos en capacidad de contestar a la pregunta por el tipo de relación que defiende Popper entre las ciencias naturales y las ciencias sociales. Se puede decir que la concibe según un criterio de marco común. Las ciencias naturales y las ciencias sociales para él se demarcan de la metafísica en tanto que intentan acercarse a la verdad desde el marco de la experiencia. Sobre esta base, entiende que las fricciones anteriores radicaban en una mala interpretación de la tarea de las ciencias de la experiencia.

Es equivocado creer que “la ciencia —o el científico— comienza por la observación y la colección de datos, hechos y mediciones, y de allí pasa a conectar o correlacionar estos últimos, y así llega —de alguna manera— a generalizacio-

nes y teorías"<sup>41</sup>. Es necesario superar esta separación infundada. Lo hace Popper, reinterpreta metodológicamente el trabajo del científico. Para él, "el trabajo del científico no comienza con la recolección de datos, sino por la selección sensible de un problema, un problema que sea dentro de la actual situación problemática, que a su vez está completamente dominada por nuestras teorías"<sup>42</sup>.

De ahí que se pueda afirmar que tanto las ciencias sociales como las ciencias naturales siguen rigurosamente una misma metodología de investigación. Es lo que consigna en los famosos cuatro pasos de la epistemología científica. El primer paso consiste en seleccionar los problemas; el segundo, en tratar de resolverlos presentando una teoría como solución tentativa; el tercero, en criticar las teorías, para que se pueda desarrollar el conocimiento, por medio de la eliminación de los errores, lo que a su vez permite volver sobre los problemas y las teorías para una mejor comprensión; y el cuarto, en la discusión crítica de las teorías para dar paso a nuevos problemas.

Es el esquema básico de investigación al que las ciencias se sujetan y por medio del cual conocen la realidad tanto natural como humana. En ese sentido, para nuestro autor, el procedimiento científico es único: que se encargue de cosas naturales o sociales. De esta manera, para Popper la discusión "explicación-comprensión" pasa a un segundo plano en la pregunta acerca del método científico. La falsabilidad se convierte en el criterio por excelencia para determinar la epistemología científica. Y, esto último, vale tanto en ciencias sociales como en ciencias naturales.

A partir de este momento tanto las ciencias sociales como las naturales tienen un mismo estatus epistemológico. La pregunta no se debe abordar intentando magnificar o insistir en sus diferencias. Se trata más bien de corregir los errores, falsas apreciaciones, acerca del tema de la investigación científica. Una vez superado el positivismo, entendiendo correctamente el curso de la investigación de las ciencias naturales, se nos despeja el panorama y podemos entender mejor el proceso investigativo en ciencias sociales. Es la conclusión a la que llega Popper y la que nos invita a asumir al término de sus investigaciones. De esta manera, las ciencias sociales cobran una nueva importancia, adquieren créditos a los ojos del investigador científico.

Al final, hay que reconocer que la postura de Popper acerca del debate sobre la validez o no de los resultados de las investigaciones de las ciencias sociales, nos permite resituar la discusión acerca de los fundamentos de la investigación epistemológica. Hay que recalcar el hecho de que este autor llama la atención sobre la importancia del proyecto racionalista crítico. Su lógica de la investigación científica recoge, de manera sistemática, una tradición importante en la epistemología occidental. Conviene subrayar la importancia del mismo para cualquier consideración sobre los avances y los retrocesos en el terreno de la investigación científica.

Es un debate de mucha actualidad, y constituye un tema neurálgico, insoslayable, en toda consideración sobre la epistemología. Además cualquier reproche que se pueda hacer a Popper en torno a su proyecto de investigación epistemológica de las ciencias, debe hacerse, irremediablemente, dentro esta tradición racionalista crítica occidental. Desde esta perspectiva, se puede decir que el autor de la Lógica de la investigación científica no andaba tan perdido.

## NOTAS

1. Karl Popper, *La responsabilidad de vivir*, Ediciones Paidós, Barcelona, 1995, pp. 114-115.
2. Antonio González, *Introducción a la práctica de la filosofía*, UCA Editores, San Salvador, El Salvador, 1995, p. 45.
3. Al decir "método científico" no estamos suponiendo que la ciencia tenga un único método de investigación. Al contrario, según la concepción que se ha tenido de la ciencia se han diseñado los métodos respectivos. Además, nuestra investigación es un buen ejemplo de cómo puede haber concepciones diferentes en cuanto a métodos científicos.
4. Para evitar todo malentendido, hay que decir en seguida que esta frase se debe leer en un contexto de respeto mutuo donde las diferentes ramas del saber humano se entienden como intentos de respuestas a las realidades con las que se enfrenta el hombre desde ámbitos determinados.
5. Jurgen Habermas, *Conocimiento e interés*, Taurus Ediciones, S.A., Madrid, 1989, p. 13.
6. Luis Armando González, "Notas en torno al debate explicación-comprensión", *Realidad* No. 60. San Salvador, 1997, pp. 629-630.
7. Ver Apel, *Consequence of Four Incapacities*, citado por Habermas en *Conocimiento e interés*, op. cit., p. 111.
8. Op. cit., pp. 622-636.
9. *Conocimiento e interés*, op. cit., p. 91.
10. Op. cit., p. 640
11. Ibid., p. 640
12. Ibid., p. 640
13. Ibid., p. 642.
14. Ibid., p. 642.
15. Ibid., pp. 645-646.
16. Karl Popper, *La lógica de las ciencias sociales*, Textos vivos, Editorial Grijalbo, México, 1978, pp. 12-13.
17. Popper, *Lógica de la investigación científica*, Editorial Tecnos, Madrid, 1999, p. 34
18. Ibid., pp. 36-37
19. Ibid., p. 35
20. Ibid., p. 38.
21. Ibid., p. 39.
22. Ibid., p. 40.
23. Marcelino Rojas, "Aproximación filosófica al concepto de ciencia en Karl Popper", Tesis de licenciatura, San Salvador, enero de 1999, p.12.
24. Op. cit., p. 294.
25. Op. cit., p. 9.



26. Op. cit., pp. 27-28
27. Ibid., p. 28.
28. Ibid., p. 29
29. David Miller, *Popper. Escritos Selectos*, Fondo de Cultura Económica, México, 1997: pp. 129-130.
30. Ibid., pp. 32-33.
31. *El Método científico (1934)*, David Miller, op. cit. p. 149.
32. Ibid., p. 153
33. Ibid., p. 149.
34. Marcelino Rojas, *Aproximación filosófica al concepto de ciencia en Karl Popper*, op. cit., p.45.
35. Karl Popper y otros, *Lógica de las ciencias sociales*, Editorial Grijalbo, México, 1978, p.11.
36. Ibid., 11.
37. Ibid., p. 24.
38. Ibid., p. 17
39. Ibid., pp. 17-18
40. Karl Popper, *Lógica de las ciencias sociales*, op. cit., p. 25.
41. Popper, *Mito del marco común*, p. 154.
42. Ibid., p. 154.

