

El alcance de la concepción popperiana de la predicción en las ciencias sociales

Autor: Jorge Sergio Aramburu

Estudiante de la Licenciatura en Sociología. (Leg. 54858/4)

Facultad de Humanidades y Ciencias. de la Educación (U.N.L.P.)

Dirección: 150 n° 1715. La Plata Tel: 450-2435

[seraramburu@yahoo.com.ar](mailto:seraramburu@yahoo.com.ar)

## **El alcance de la concepción popperiana de la predicción en las ciencias sociales**

Autor: Sergio Aramburu

### **Popper y la predicción**

Karl Popper asigna dentro de su concepción del desarrollo de la investigación científica un papel muy específico para la predicción. Esta cumple una función muy importante dentro de la lógica de la justificación de las teorías de las ciencias fácticas. Para él el conocimiento científico se desarrolla mediante “conjeturas y refutaciones”, esto significa que no hay teorías verdaderas ni leyes, principios o hipótesis con ese carácter, sino en el mejor de los casos teorías y leyes que aun no han sido refutadas, cuya falsedad aun no podemos decir que conocemos, pero que, en tanto que han resistido las pruebas a que fueron sometidas se encuentran aceptadas de modo provisional. A esto lo llama corroboración. No todas las teorías corroboradas, no obstante, lo están en el mismo grado, ya que el estatus epistemológico de una teoría depende de que no esté refutada y del contenido empírico que posea. Este último depende de cuánto sea lo que la propia teoría prohíbe. Para Popper el interés por un criterio de demarcación está referido a la necesidad de una pauta para establecer claramente qué teoría es científica y cuál no lo es. En este sentido afirma que una teoría que siempre puede echar mano de una estratagema o una hipótesis *ad hoc* para proporcionar una explicación de algún hecho o fenómeno que aparentemente la disconfirma carece por completo

de carácter científico porque sencillamente no puede ser refutada nunca<sup>1</sup>. Cita como ejemplos el psicoanálisis y el marxismo<sup>2</sup>, que por lo tanto se encuentran en un mismo nivel epistemológico que, por ejemplo, la astrología. Para garantizar que una teoría posea carácter científico, entonces, establece como requisito que esté formulada de una manera tal que puedan deducirse de ella, con el auxilio de condiciones iniciales, proposiciones referidas a hechos considerados como “prohibidos”. A las proposiciones empíricas incompatibles con la teoría las denomina *enunciados básicos* y son fundamentales para el sometimiento a prueba de una hipótesis porque éste determina la corroboración o la refutación de una teoría empírica universal. Estos enunciados tienen la forma lógica de existenciales singulares y expresan hechos observables susceptibles de contradecir la teoría, por lo que son sus refutadores potenciales<sup>3</sup>. Por lo tanto, un solo caso empírico en contra es suficiente para demostrar la falsedad de una teoría o una hipótesis legaliforme. Esto es de suma importancia para Popper pues es el fundamento de su prescripción de que deben buscarse teorías arriesgadas, de que hay que intentar refutar las teorías antes que confirmarlas (buscar confirmaciones es lo más sencillo y no es prueba de científicidad)<sup>4</sup> y de que cuanto más sea lo prohibido (aquello susceptible de falsear la teoría) tanto mayor será su capacidad explicativa y mejor será la teoría.

Ahora bien, si como afirma Popper el método de la ciencia es uno solo, el de “las conjeturas audaces y las refutaciones”, y para intentar refutaciones mediante

---

<sup>1</sup> Conjeturas y refutaciones, p. 61

<sup>2</sup> Op. cit., p. 57-60

<sup>3</sup> Op. cit., p. 459

tests hemos de deducir predicciones arriesgadas<sup>5</sup>, el papel de la predicción es fundamental para el desarrollo de la ciencia.

Las predicciones científicas son enunciados que afirman algo desconocido a partir de lo conocido, o sea que a partir del conocimiento probado que poseemos sobre alguna teoría o hipótesis, obtenemos por vía deductiva un enunciado predictivo cuyo valor de verdad no conocemos. Cuando se trata de una nueva hipótesis o teoría, cuyo estatus veritativo desconocemos, se procede de modo análogo bajo la suposición provisional de su verdad para investigar qué consecuencias se deducen de ella, con vistas a su posterior comparación con otros enunciados cuyo valor de verdad conocemos o para someterlas a testeo mediante experimentos u observaciones<sup>6</sup>.

Como Popper sostiene que las explicaciones nomológico-deductivas son las únicas verdaderamente científicas, y que la predicción posee la misma estructura lógica que la explicación, toda predicción ha de deducirse de enunciados legaliformes. Esto significa que los enunciados de las ciencias empíricas rigen de manera universal, por lo que ni los enunciados generales que expresan tendencias ni los probabilísticos son adecuados para hacer predicciones<sup>7</sup>. Sólo es posible que las conclusiones conserven la verdad de las premisas si se ha procedido de modo

---

<sup>4</sup> “Es fácil obtener confirmaciones o verificaciones para casi cualquier teoría, si son confirmaciones lo que buscamos” en op. cit., p. 61

<sup>5</sup> “Las confirmaciones sólo cuentan si son el resultado de *predicciones riesgosas*”, en op. cit., p. 61 cursiva del autor.

<sup>6</sup> Sobre la predicción científica véase Bunge (1965), (1969) y Klimovsky (1994)

<sup>7</sup> En *La lógica de la investigación científica*, señala que los enunciados probabilísticos son “en principio, *refractarios a toda falsación estricta*” (p. 137, cursiva del autor). Además hay que señalar que de un enunciado general probabilístico no es posible deducir uno particular que afirme la ocurrencia de un fenómeno, sino que sólo es posible afirmar una determinada probabilidad de ello.

deductivo a partir de enunciados nomológicos, o sea de generalizaciones que no contemplen la posibilidad de excepciones.

Las predicciones científicas son posibles como medio para establecer la condición de científicidad de una nueva teoría o hipótesis, o como formas de aplicación de una teoría luego de que ha sido aceptada. Ya sea que se la tome como verdadera o como confirmada, deja de ser algo problemático su aceptación o su rechazo para dar lugar a su empleo práctico o tecnológico.

### **Las ciencias sociales**

Cuando Popper analiza la predicción en las ciencias sociales en el capítulo XVI de *Conjeturas y refutaciones* titulado “Predicción y profecía en las ciencias sociales”(1948) hace algunas afirmaciones que le dan un carácter específico y diferenciado de lo que ocurre en las ciencias naturales, aunque sin expresarlo de manera explícita. Allí argumenta que “Las predicciones comunes de la ciencia son condicionales” o sea que revisten la forma lógica “p entonces q”, donde p son las condiciones para la aparición, el cambio o bien el cese del fenómeno q. Algunos ejemplos de estos enunciados condicionales legaliformes, tomados de las ciencias sociales, son que

“así como el físico nos enseña que en determinadas condiciones físicas una caldera estalla, así también podemos aprender del economista que en ciertas condiciones sociales –tales como la escasez de mercadería, el control de precios y, digamos, la ausencia de un efectivo sistema punitivo- surgirá un mercado negro”<sup>8</sup>

Estas afirmaciones son posibles –dice Popper- en virtud del conocimiento desarrollado por las ciencias teóricas, por lo que poseen una adecuada

justificación, a diferencia de lo que ocurre con las afirmaciones basadas en las doctrinas historicistas del desarrollo de las sociedades.

Agrega luego que, sin embargo, por medio del *modus ponens*

“a veces es posible derivar predicciones científicas incondicionales a partir de estas predicciones científicas condicionales, junto con enunciados históricos que afirman que se cumplen las condiciones en cuestión”.<sup>9</sup>

En este tipo de predicciones la segunda premisa afirma el cumplimiento de las condiciones iniciales, lo que permite afirmar la ocurrencia de q a partir de su derivación de p de forma incondicional.

Pero, dice Popper, cuando en el ámbito de las ciencias sociales se pretende hacer predicciones incondicionales a largo plazo, se las formula de manera engañosa o, en el mejor de los casos, por equivocación. Aquí argumenta contra lo que denomina *historicismo*, al que caracteriza como aquellas doctrinas que sostienen que existe una pauta, una trama o un plan determinado del desarrollo de las sociedades en la historia, que esa trama es susceptible de ser conocida, y que quienes acceden a tal conocimiento se encuentran en una situación epistemológica y política privilegiada, la que les permitiría introducir cambios en la sociedad a partir del conocimiento de lo que inevitablemente sucederá<sup>10</sup>. En el mencionado artículo, polemiza en particular con el marxismo, al que critica la pretensión de poder predecir acontecimientos históricos como revoluciones de la misma manera como la astronomía predice la ocurrencia de eclipses, esto es a partir de su

---

<sup>8</sup> “Predicción y profecía en las ciencias sociales” (1948), en *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*, Barcelona, Paidós, (1963) 1989, p. 406.

<sup>9</sup> Op. cit. en nota 8, p. 406

<sup>10</sup> Sobre la crítica al historicismo véanse: *La sociedad abierta y sus enemigos* y *La miseria del historicismo*.

derivación del conocimiento teórico probado. El marxismo, y el historicismo en general, no pueden –afirma- predecir ningún fenómeno o acontecimiento a largo plazo referido a la evolución o el desarrollo de las sociedades humanas, pues ello está vedado incluso para ciencias sociales teóricas como la economía y la sociología. La razón para tal limitación cognoscitiva reside en que

“sólo es posible derivar profecías a largo plazo de predicciones científicas condicionales si se aplican a sistemas que pueden ser descriptos como aislados, estacionarios y recurrentes. Estos sistemas son muy raros en la naturaleza, y la sociedad moderna, sin duda, no es uno de ellos.”<sup>11</sup>

Aquí cabe recordar que, en el modelo de método de desarrollo científico que Popper piensa para la física en *La lógica de la investigación científica*, el sometimiento a prueba de una hipótesis para establecer su estatus científico está fundamentado en parte por la posibilidad de realizar experimentos<sup>12</sup>. La característica que define el experimento es la posibilidad de repetición de las condiciones relevantes a partir de la acción del investigador. Este requisito de repetibilidad de las condiciones de testeo garantiza que distintos investigadores lleguen a idénticos resultados a partir de la puesta en marcha de los mismos procedimientos. Esto también, al facilitar la manipulación, permite la especificación de qué tipos de fenómenos van acompañados de cuáles otros. El método de la observación no experimental es posible para testear hipótesis solo excepcionalmente, en campos como la astronomía. Y ello ocurre por las mismas razones que permiten realizar predicciones a largo plazo de fenómenos como los eclipses:

“porque nuestro sistema solar es un sistema estacionario y repetitivo...debido al accidente de que se encuentra aislado de la influencia de otros sistemas mecánicos por inmensas regiones de espacio vacío, lo cual hace que esté relativamente libre de interferencias exteriores”.<sup>13</sup>

Aclara Popper que este caso es “muy excepcional” y que la forma que adopta su estudio no es algo “típico de la ciencia natural”. Por esta razón desestima la creencia en que las predicciones incondicionales a largo plazo son algo típico de tales ciencias. No obstante ello, reconoce también otro tipo de excepciones: se trata de los sistemas del campo de la biología. Afirma que

“Los ciclos vitales de los organismos forman parte de una cadena biológica de sucesos semiestacionaria o que cambia muy lentamente. Es posible hacer predicciones científicas acerca de los ciclos vitales de los organismos en la medida en que nos abstraemos de los lentos cambios evolutivos, es decir, en la medida en que tratamos el sistema biológico en cuestión como estacionario”.<sup>14</sup>

Hay dos formas en que podemos realizar predicciones científicas dentro de la epistemología popperiana, que corresponden a las dos funciones de la predicción científica. Una de ellas es la que tiene como fin poner a prueba una hipótesis; la otra es la que basándose en el conocimiento de una o varias hipótesis legaliformes corroboradas obtiene enunciados predictivos, también por una vía estrictamente deductiva, con fines de aplicación práctica o tecnológica del conocimiento teórico,

---

<sup>11</sup> Op. cit. en nota 8, p.407

<sup>12</sup> Véase al respecto el artículo de Manuel Comesaña “Racionalismo crítico”

<sup>13</sup> Op. cit. en nota 8, p. 407 .

aunque sus enunciados son igualmente falsadores potenciales de las teorías entendidas como una determinada combinación de hipótesis fundamentales. Pero ¿cuáles son las predicciones que pueden realizar las ciencias sociales y por qué? Cuando Popper se refiere al ámbito social afirma que “La sociedad humana cambia, se desarrolla. Y ese desarrollo no es, en lo fundamental, repetitivo”<sup>15</sup>. Esto –afirma- es lo que impide realizar predicciones a largo plazo.

Hay otra característica importante del mundo social: cuando el hombre actúa en él a menudo genera cursos de acción, cadenas causales cuyas consecuencias no eran previstas ni deseadas. La observación de esta peculiaridad lo lleva a formular una conclusión fundamental para la epistemología de las ciencias sociales.

Como los resultados difieren con frecuencia de las intenciones, las ciencias sociales deben limitarse en cuanto a lo que afirman y a lo que pueden hacer<sup>16</sup>. Este giro tiene consecuencias teóricas y metodológicas. Por un lado la lógica del desarrollo y la justificación de teorías sociales no es la misma que la de las ciencias naturales. En economía y en sociología ya no se han de buscar las conjeturas audaces y las predicciones riesgosas, tampoco el énfasis está puesto en el intento de refutar las teorías vigentes. Popper asume una posición epistemológica conservadora respecto de lo social al asegurar que la tarea principal de las ciencias sociales teóricas “*Consiste en discernir las repercusiones sociales inesperadas de las acciones humanas intencionales*”<sup>17</sup> a partir de “la formulación

---

<sup>14</sup> Op. cit. en nota 8, p. 407

<sup>15</sup> Op. cit. en nota 8, p. 407

<sup>16</sup> Aquí es pertinente la consideración del momento histórico en el que escribe Popper, apenas concluida la guerra. Sin embargo, sus aseveraciones epistemológicas se refieren a características de lo social no contextuales.

<sup>17</sup> Op. cit. en nota 8, p. 410 cursivas del autor.

de reglas tecnológicas prácticas que enuncian *lo que no podemos hacer*<sup>18</sup>. Son ilustrativos al respecto dos ejemplos que presenta: “sin aumentar la productividad no se puede elevar el salario real de la población trabajadora” y “no se puede igualar los salarios reales y al mismo tiempo elevar la productividad”<sup>19</sup>. Aquí ya no cabe la búsqueda de teorías con mayor contenido empírico (que prohíban más que las vigentes), sino que hay una aceptación mayor de las teorías establecidas para reducir la actividad científica social al plano tecnológico. Popper ya no prescribe la búsqueda e investigación teóricas en el ámbito social, sino que dice que debemos limitarnos en la creación de teorías porque algunos efectos sociales de la aplicación de sus consecuencias podrían ser muy nocivos. Además afirma de las teorías sociales que “sabemos que no pueden ser verdaderas”<sup>20</sup>, aunque acepta las vigentes. Esto modifica profundamente la importancia de la predicción para las ciencias sociales. En ellas, al no buscarse las “predicciones riesgosas” aumentando la refutabilidad, se pierde el único criterio para establecer que, dadas dos teorías corroboradas, una es mejor que otra. Además queda de lado la relevancia de la predicción en el proceso de justificación de hipótesis. Las predicciones que pueden formularse son sólo aquellas que tienen como fundamento el conocimiento teórico vigente. Popper desarrolla una epistemología de las ciencias sociales con un criterio practicista<sup>21</sup>, relegando los contextos de descubrimiento y de justificación ante los requerimientos de aplicaciones tecnológicas y de “racionalidad política”. Propone como único método posible

---

<sup>18</sup> Op. cit. en nota 8, p. 410 cursivas del autor.

<sup>19</sup> Op. cit. en nota 8, p. 411.

<sup>20</sup> Op. cit. en nota 1 p. 287/288.

<sup>21</sup> Op. cit. en nota 8, p. 408 y 411

de testeo de hipótesis la “*ingeniería social fragmentaria*”<sup>22</sup>, aunque existen otros métodos válidos para ello en las ciencias sociales, como las técnicas de análisis estadístico.

Por otra parte, no proporciona un criterio para establecer con claridad qué tipos de sistemas son los que permiten hacer predicciones a largo plazo ni qué plazo debe ser considerado como largo, ya que varían la forma y el grado de aislamiento y de los cambios que se producen en los diferentes sistemas. Tampoco queda claro por qué teorías como las sociales permiten predecir, si “sabemos que no pueden ser verdaderas”.

## **Conclusiones**

Para Popper no es posible desarrollar métodos específicos en las ciencias sociales. Pero estas poseen características específicas: su objeto, las sociedades, cambia constantemente, y ese cambio provoca que a menudo los resultados de la aplicación del conocimiento difieran mucho de lo esperado, pudiendo ser muy perjudiciales desde el punto de vista político, económico y social. Esto implica que no es posible elaborar leyes que expliquen el desarrollo o la evolución de las sociedades y que las condiciones experimentales necesarias para establecer el estatus científico de las hipótesis sociales sólo son posibles mediante la aplicación tecnológica (*ingeniería social fragmentaria*). Esta inexistencia de leyes de desarrollo determina la imposibilidad de predicciones a largo plazo. De las leyes

---

<sup>22</sup> Véase *La miseria del historicismo* cap. 3.

posibles, de más bajo nivel de generalidad, dice Popper que sabemos que “no pueden ser verdaderas”, aunque permiten hacer predicciones a plazos no largos. Sin embargo en las ciencias sociales la actitud científica no es la misma que en las ciencias naturales –ya no debemos buscar conjeturas audaces- y la predicción no tiene como fin principal refutar teorías, sino facilitar tareas prácticas, particularmente la elaboración de políticas racionales, por lo que queda subordinada a valores políticos. Estas tareas están orientadas por reglas que “enuncian lo que no podemos hacer”. Esto reduce aun más las posibilidades de predecir, puesto que si las predicciones son aquello que no conocemos y hemos deducido de teorías conocidas, y si las mencionadas reglas han de orientar los cursos de acción a partir de enunciados y consecuencias conocidos –al menos de aquellos por los que conocemos lo que sí podemos hacer-, las posibilidades de predecir en ciencias sociales son mínimas, si no nulas. Como consecuencia de este giro conservador en la epistemología popperiana, se puede concluir que los experimentos sociales poseen un carácter *confirmatorio* más que refutacionista.

## **Abstract**

Karl Popper niega la posibilidad de hacer predicciones a largo plazo en las ciencias sociales, que sólo pueden realizar predicciones incondicionales a partir del conocimiento de ciencias teóricas como la economía y la sociología.

Sostiene además que existe un solo método científico, propio tanto de las ciencias naturales como de las sociales.

En su concepción del desarrollo de la investigación científica es fundamental la predicción como paso previo a la testeabilidad de una teoría: las “predicciones riesgosas” son enunciados falsadores potenciales de dicha teoría, criterio de refutabilidad y, por lo tanto, de estatus científico.

Popper afirma que las predicciones a largo plazo sólo son posibles en sistemas “aislados, estacionarios y recurrentes”, aunque acepta la posibilidad de predicción sobre los ciclos vitales de los organismos, que no son estacionarios.

Para él las explicaciones científicas poseen la misma estructura lógica que las predicciones, y estas son posibles en las ciencias sociales (siempre que no sean a largo plazo), pero niega que en estas últimas tengan el mismo papel central que en las ciencias naturales. Sostiene que la tarea principal de las ciencias sociales teóricas es “discernir las repercusiones sociales inesperadas de las acciones humanas intencionales” a partir de “la formulación de reglas tecnológicas prácticas que enuncien lo que no podemos hacer”, reduciendo su actividad científica al ámbito de la aplicación tecnológica. Esta limitación confirmacionista se ve reforzada por su opinión contraria a la posibilidad de desarrollar métodos específicos en las ciencias sociales.

## **Bibliografía**

**Bunge, Mario.** *Causalidad. El principio de la causalidad en la ciencia.* 2<sup>a</sup>

edición, Buenos Aires, Eudeba, 1965

**Bunge, Mario.** *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía.* Barcelona,

Ariel, 1969

**Comesaña, Manuel.** “Racionalismo crítico” en *Metodología de las ciencias*

*sociales*, Eduardo R. Scarano (coord.), Buenos Aires, Macchi, 1999

**Klimovsky, G.** *Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a*

*la epistemología*, Buenos Aires, A•Z editora, 1994.

**Newton-Smith, William H.** *The Rationality of Science*, Londres, Routledge &

Kegan Paul, 1981; versión castellana de Marco Aurelio Galmarini, *La*

*racionalidad de la ciencia*, Barcelona, Paidós, 1987

**Popper, Karl R.** *Conjectures and Refutations*, Londres, Routledge & Kegan Paul,

1963; traducción en castellano de Néstor Miguez: *Conjeturas y refutaciones. El*

*desarrollo del conocimiento científico*, edición revisada y ampliada, Barcelona,

Paidós, 1983.

**Popper, Karl R.** *The Logic of Scientific Discovery*, Londres, Hutchison, 1934;

versión castellana: *La lógica de la investigación científica*, Madrid, Tecnos, 1985.

**Popper, Karl R.** *The Poverty of Historicism*, Londres, Routledge & Kegan Paul, 1944; version en castellano de Pedro Schwartz, *La miseria del historicismo*, Madrid, Alianza-Taurus, 1973