

INVARIANT CAUSAL FACTORS IN THE SOCIAL SCIENCES AND ITS IMPORTANCE FOR POLICY IMPLEMENTATION. A CRITIQUE

LEONARDO IVAROLA*

Abstract: *Traditional manipulabilistic accounts consider that an effective policy implementation must be grounded on an invariant knowledge. This mode of thought is based on the ontological assumption that there are stable causal factors, both in the natural and in the social sciences. They also assume that only the ex-ante intervention is relevant for an effective implementation. In this article a critique of these approaches is carried out. In particular, it is shown that social processes do not fit into the logic of stable causal factors like mechanisms or nomological machines, but they are more suited to the logic of possibility trees or open-ended-results. On the basis of this ontological variation it will be argued that rather than seeking the support of an effective policy in a knowledge of invariant factors, it must be sought in the explicit constraints of a blueprint and in their feasibility of being satisfied in the target system. Furthermore, it will be shown that typical ex-ante interventions are not appropriate in the social realm. On the contrary, and in order to correct any kind of contingencies in a social process, interventions must be systematic.*

KEYWORDS: POLICY IMPLEMENTATION; OPEN-ENDED-RESULTS; SOCIAL PROCESSES; INVARIANCE.

Reception: 23/03/15

Acceptance: 31/07/15

* Facultad de Ciencias Económicas, Centro de Investigaciones en Epistemología de las Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, ivarola@economicas.uba.ar

FACTORES CAUSALES INVARIANTES EN CIENCIAS
SOCIALES Y SU IMPORTANCIA EN LA IMPLEMENTACIÓN
DE POLÍTICAS. UNA VISIÓN CRÍTICA

LEONARDO IVAROLA*

Resumen: Las corrientes manipulabilistas tradicionales consideran que una implementación de política efectiva debe estar fundamentada en un conocimiento *invariante*. Este modo de pensamiento está basado en el supuesto ontológico de que existen factores causales estables tanto en las ciencias naturales como en las sociales. También asumen que un sólo tipo de intervención *ex-ante* es pertinente para una implementación efectiva. En el presente artículo se realizará una crítica a estos enfoques. En particular, se mostrará que los procesos sociales responden a una lógica de “árboles de posibilidades” o “resultados de final abierto”. Sobre la base de esta variante ontológica se argumentará que más que un conocimiento de factores invariantes, el sustento de una buena política debe buscarse en los condicionamientos explicitados dentro de un anteproyecto y en la factibilidad de que los mismos se satisfagan en el sistema objetivo. Asimismo, se mostrará cómo las típicas intervenciones *ex-ante* no son adecuadas en el reino de lo social. Contrario a ellos, las intervenciones deberán ser *sistemáticas*.

PALABRAS CLAVE: IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICA; RESULTADOS DE FINAL ABIERTO; PROCESOS SOCIALES; INVARIANZA.

Recibido: 23/03/15

Aceptado: 31/07/15

* Facultad de Ciencias Económicas, Centro de Investigaciones en Epistemología de las Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, ivarola@economicas.uba.ar

LEONARDO IVAROLA

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con las corrientes manipulabilistas tradicionales, una correcta intervención debe basarse en un conocimiento previo de factores causales estables o invariantes. La invarianza es una condición necesaria para cualquier propósito intervencionista en general y de implementación de políticas en particular, pues en una intervención se desea conocer cuál será el resultado de manipular determinado factor o conjunto de factores, y sin invarianza dicha predicción sería prácticamente imposible.

El conocimiento de factores causales estables ha sido conceptualizado de diferentes maneras: como regularidades que justifican contrafácticos activos (Woodward, 1996, 2003), como mecanismos (Bunge, 2000, 2004; Machamer, Darden y Craver, 2000; Glennan, 2002; Hedström y Swedberg, 1998a, 1998b; Hedström e Ylikoski, 2010) y como máquinas nomológicas (Cartwright, 1997, 1999a). No obstante, estos enfoques fueron especialmente pensados para el descubrimiento de factores causales y no para su uso. O al menos ésta es la postura de Cartwright (2007a), quien les dirige una crítica por no ofrecer un argumento que vincule el *descubrimiento* de causas con el uso de las mismas. En un aporte más reciente, Nancy Cartwright y Jeremy Hardie (2013) ofrecieron una alternativa para superar dicha problemática: concentrarse en los aspectos concretos del contexto donde se hará la intervención y abstraer el *principio causal* lo suficiente como para utilizarlo en diferentes escenarios. La noción de estabilidad permanece: este principio causal expresa una contribución estable (Cartwright, 2011). Sin embargo, el mismo debe ser complementado con un acervo de *factores coadyuvantes* (Rol y Cartwright, 2012; Cartwright y Hardie, 2013).

La concepción anterior es muy intuitiva y permanentemente aplicada en el ámbito de las ciencias naturales. Conociendo que existe una relación invariante (o al menos, una contribución estable) entre la fexofenadina y la disminución de producción de histamina en el cuerpo, los médicos prescriben a sus pacientes la ingesta de dicha droga en caso de una reacción alérgica. Usando la terminología de Peter Machamer, Lindley Darden y Carl Craver (2000), se dice que la relación invariante es producto de actividades estables. Para el caso de las ciencias naturales, éstas son producto de las entidades interactuantes. Sin embargo, para el caso de las ciencias sociales, dichas actividades son las acciones de las personas. Ahora bien, a diferencia de los fenómenos de la naturaleza, la toma de decisiones

Factores causales invariantes...

de las personas depende de una mirada de factores, a saber, de la información que reciben del mundo, de cómo la interpretan, del modo en que forman sus expectativas, de determinados factores institucionales, etcétera. Esto significa que las acciones de las personas no presentan una estabilidad *per se*, lo que sí ocurre en los fenómenos de la naturaleza, mientras que los sociales se adecúan mejor a la lógica de los árboles de posibilidades o resultados de final abierto: dado un acontecimiento determinado (inflación, aumento del gasto público, huelga gremial, etcétera), existen diferentes caminos o alternativas. Cualquiera de éstos es en principio plausible. Su ocurrencia o no, dependerá de cómo las personas formen sus expectativas en ese momento, del marco cultural, institucional, etcétera.

Si lo anterior es cierto, entonces no parece viable requerir la obtención de un conocimiento invariante para propósitos de política. Por un lado, porque existen incompatibilidades a nivel ontológico: no hay contribuciones estables, sino resultados de final abierto. Por el otro lado, porque incluso obteniendo contribuciones estables, nada garantiza que en los periodos subsiguientes dicha estabilidad prevalezca.

Sin embargo, se pueden implementar políticas aunque no haya un conocimiento invariante. De hecho, en la práctica esto es algo que comúnmente se hace (y muchas veces con éxito). En este sentido, el presente artículo tiene como objetivo reflexionar, por un lado, acerca de la clase de conocimiento que se puede utilizar para propósitos de implementación de políticas y, por el otro, acerca de las formas en que se llevan a cabo las intervenciones. Se argumentará que dicho conocimiento refiere a modelos o anteproyectos en los cuales se deberá especificar el acervo de condiciones que acotan el rango de posibilidades de un sistema social con el fin de llegar al resultado deseado. Siguiendo la distinción que hace Mario Bunge (2000) entre *sistema conceptual* y *sistema concreto*, se mostrará que el conocimiento brindado por los anteproyectos no es acerca de contribuciones causales estables, sino más bien sobre relaciones lógicas que podrían convertirse en causales una vez que se pase del sistema conceptual al concreto. También se tratará de arrojar luz sobre la noción de intervención. En los enfoques manipulabilistas tradicionales, las intervenciones siempre son *ex-ante*: se generan un conjunto de condiciones, se activa el factor disparador y se espera a que el resultado llegue de manera automática. Por el contrario, argumentaré que los procesos sociales requieren de intervenciones permanentes, esto es, no sólo *ex-ante*, sino también *durante* el transcurso de los mismos. Por un lado, dichas intervenciones apunta-

LEONARDO IVAROLA

rán a complementar las condiciones explicitadas en el anteproyecto. Por el otro, se intentarán corregir los posibles desvíos generados por cambios en la toma de decisiones de las personas.

CONOCIMIENTO INVARIANTE E INTERVENCIÓN

Los enfoques *manipulabilistas* modernos (Woodward, 2000, 2002, 2003; Cartwright, 2009, 2011, 2012; Cartwright y Hardie, 2013; Mitchell, 1997, 2003; Reiss, 2007; Hendry, 2004) defienden la idea de que para intervenir en el mundo real en general, así como para política y planeamiento en particular, es necesaria la utilización de un conocimiento estable o invariante. Dicha estabilidad es crucial, ya que con una intervención se busca predecir un resultado o controlar el valor de una variable a través de la manipulación de ciertos factores. Se cree que cuanto más estable o invariable sea este conocimiento, tendremos mayor confiabilidad de que surjan los resultados esperados.

Se han ofrecido distintas maneras de conceptualizar este tipo de conocimiento. Una de ellas es el enfoque manipulabilista de Jim Woodward (1996, 2000, 2002, 2003). De acuerdo con él, una correcta intervención debe estar basada en generalizaciones que describan patrones de dependencia contrafáctica de una clase particular, a la cuál llamar contrafácticos *activos* (1996) o *intervencionistas* (2002). Esto significa que dicha regularidad debe describir cómo el sistema —cuyo comportamiento se desea comprender— cambiaría ante diferentes condiciones especificadas. Para que esto pueda darse, la generalización referida debe ser invariante bajo intervenciones en las variables independientes. Estos dos conceptos —*invarianza e intervención*— son clave en el enfoque de Woodward, por lo que deben ser clarificados.

En primer lugar, hablar de *invarianza* implica hablar de estabilidad o de alta correlación ante cambios en ciertas condiciones o circunstancias.¹ Sin embargo, la invarianza *per se* no es suficiente para su utilización en propósitos intervencionistas

¹ “Una relación es invariante si se mantiene, o se mantendría, en la presencia de un cierto rango de cambios” (Woodward y Hitchcock, 2003: 7).

Factores causales invariantes...

o de política. Cualquier generalización, no importa cuán accidental sea, puede ser estable ante cambios de circunstancias. Por ejemplo, la regularidad “todas las monedas que tengo en mi bolsillo son de 10 centavos” es estable ante cambios climáticos. No obstante, ésta no es la clase correcta de cambios a la que Woodward refiere. Por el contrario, la clase correcta debe estar asociada con cambios en la variable independiente, en este caso, con la introducción de nuevas monedas en mi bolsillo. Claramente, la generalización mencionada no superaría el test de invarianza sugerido por Woodward, ya que existe la posibilidad de que las nuevas monedas introducidas en mi bolsillo no sean de 10 centavos.

Otro ejemplo útil para clarificar este punto es el siguiente. Sean A la altura de la columna de mercurio de un barómetro, P el nivel de precipitaciones, y U el término de error representando todos los factores causales omitidos. La regularidad existente puede expresarse de la siguiente manera:

$$P = F(A) + U(1)$$

Esta generalización describe el nivel de precipitaciones en función de la altura de la columna de mercurio de un barómetro. Esta relación es invariante ante un cierto rango de cambios.² Más aún, no sólo es invariante ante cambios en condiciones irrelevantes —como por ejemplo del precio del té en China—. También lo es respecto de cambios en la variable independiente A . Sin embargo, (1) se mantiene ante cambios en A en función de la dependencia de ambas variables respecto de una causa común: la presión atmosférica. Para que (1) sea una regularidad potencialmente utilizable en propósitos intervencionistas o de política, ésta debe permanecer invariante ante otra clase de cambios: las manipulaciones o intervenciones en la variable independiente.

De acuerdo con Woodward y Hitchcock (2003), una *intervención* es un proceso causal exógeno que produce el antecedente en cuestión. Heurísticamente, y sólo de esta manera, las intervenciones pueden ser entendidas como manipulaciones llevadas a cabo por la acción humana en un experimento idealizado. En

² Se dice que es invariante sobre cierto rango de cambios y no sobre todos, ya que si no estaríamos hablando de *leyes*, noción criticada en Woodward, 2002, 2003.

LEONARDO IVAROLA

otras palabras, la noción de intervención propuesta aquí trata de capturar, en un lenguaje no antropomórfico sin referencia alguna a nociones como la agencia humana, las condiciones que se deberían conocer en una manipulación ideal sobre una variable independiente llevada a cabo con el propósito de determinar si ésta causará algún cambio en la variable dependiente. Dicha manipulación no debe estar asociada con otras causas que provoquen un cambio en la variable dependiente, así como tampoco debe afectar a esta última a través de una ruta que excluya la variable a manipular (véanse Woodward, 2002, 2003).

Por lo tanto, no es relevante recolectar información sobre la invarianza entre P y A . Lo relevante es comprender qué pasaría si se interviniese físicamente (sea ya por la acción humana, o por un proceso natural) sobre A con el propósito de modificar el valor de P . Claramente, interviniendo sobre la altura de la columna de mercurio (por ejemplo, por la aplicación de calor al barómetro), no va a llover más o menos. La fuente de dicho problema estriba en que, como se dijo antes, ambas variables son producto de una causa común: la presión atmosférica (a la cual denominaré como “ Z ”). De ello se tiene que cambios en Z conducirá a cambios tanto en A como en P . Si bien Z actúa como variable interventora, resulta que manipulando la variable A a través de Z no cuenta como una intervención sobre A para modificar el valor de P (ni viceversa), ya que dicha manipulación afecta a P mediante una ruta que excluye a A .

Con esto, Woodward considera que el modo correcto de reconocer qué regularidad será útil para propósitos intervencionistas y cuál no, es a través de la justificación de condicionales contrafácticos. Sin embargo, no cualquier contrafáctico sirve para estos propósitos. La relación entre la altura del barómetro y la aproximación de la tormenta justifica contrafácticos del tipo “si la altura del barómetro disminuyese, la tormenta se estaría aproximando”. Los contrafácticos requeridos en el enfoque manipulabilista de Woodward son aquellos que involucran intervenciones hipotéticas: *si se interviniese sobre X , modificando su valor, cambiaría el valor de Y* . Woodward los llama contrafácticos *activos* (1996) o *intervencionistas* (2002). De este modo, y contrario a la regularidad (1), la relación entre la presión atmosférica y la columna del barómetro (o entre Z y A) sí permite justificar contrafácticos intervencionistas. Veamos los dos enunciados que se derivan de esto:

- Si se manipulase la columna de mercurio del barómetro, esto no modificaría la presión atmosférica.

Factores causales invariantes...

- Si se manipulase la presión atmosférica, la columna de mercurio del barómetro cambiaría de tamaño.

Si bien las dos aserciones refieren a una misma correlación de datos (y por tanto, justifican una determinada clase de contrafácticos), sólo la segunda aprueba contrafácticos *activos* o *intervencionistas*. Por tanto —y en general—, la regularidad válida para propósitos intervencionistas y/o de política será aquella que exprese a la variable que figura en el consecuente del contrafáctico activo, en términos de la variable que figura en el antecedente de dicho contrafáctico.

Sin embargo, en algunas ocasiones las generalizaciones invariantes pueden no constituir la herramienta más confiable para la implementación de políticas; la principal razón de porqué algunos de sus hacedores pueden sentirse renuentes a la utilización de esta clase de conocimiento estriba en que las regularidades invariantes proporcionan información al nivel de los hechos, pero no acerca de las razones que las justifican ni de las condiciones que podrían *desestabilizarlas*. Esto se observa en la investigación científica. A menudo, la ciencia descubre diversos patrones de conducta; sin embargo, no se contenta con ello. De ser posible, procurará descubrir el *mecanismo* que la explique.

Dentro de la concepción mecanicista, hay dos nociones que, implícitas en las regularidades invariantes, se hacen explícitas en la descripción de los mecanismos: la de *automaticidad* y la de *actividad*. Respecto a la última, uno de los trabajos más citados dentro de la nueva literatura mecanicista es el de Machamer, Darden y Craver (2000: 3), donde se define a los mecanismos como: “entidades y actividades organizadas de tal manera que son productoras de cambios regulares, desde las condiciones de inicio o *set-up* a las condiciones de finalización o terminación”.

Según estos autores, un mecanismo está formado por *entidades* y *actividades*. Las últimas producen los cambios en un mecanismo y se entienden como *causas materializadas*.³ Específicamente, las actividades no son una mera descripción de la clase de cambios que ocurren, sino que son responsables, en sentido causal, de los cambios que acontecen dentro de un mecanismo. Las entidades, en cambio, son objetos físicos (o cosas materiales) con propiedades específicas que hacen posible el ejercicio de determinadas actividades.

3 Término original utilizado en Machamer, Darden y Craver, 2000.

LEONARDO IVAROLA

En relación con la noción de *automaticidad*, existe consenso en concebir a los mecanismos como procesos automáticos: luego de activar un determinado factor causal, comenzará una secuencia de eventos que desembocará en un resultado conocido. Hay que recordar la definición de Machamer, Darden y Craver de mecanismos como procesos que van desde condiciones de *set-up* o inicio a condiciones de terminación o finalización. Estos procesos son automáticos en tanto, generando las condiciones apropiadas de *set-up*, se espera que el proceso prosiga ininterrumpidamente hasta su estadio final. Sólo se requiere de un tipo de intervención en las condiciones de inicio. En este sentido, la noción de automaticidad significa la no-necesidad de intervenir sucesivamente con el propósito de arribar a un resultado deseado.

Los mecanismos brindan mayor profundidad explicativa que las regularidades invariantes. Estas últimas muestran de qué depende el fenómeno *explanandum* (o fenómeno a explicar), mas no la secuencia completa que va de un estadio a otro. En cambio, los mecanismos apuntan a abrir la *caja negra* de las regularidades invariantes (véanse Hédstrom y Swedberg, 1998b; Bunge, 2000, 2004). Sin embargo, de esto no se sigue que los mecanismos sean más útiles *per se* para propósitos de implementación política. Los mecanismos son simplemente una manera alternativa de expresar una relación estable o invariante. Esta última no es lo que cambia, sino el grado de especificación del proceso descrito. No sólo se hace mención a patrones covariacionales que justifiquen contrafácticos intervencionistas, sino que también se muestra toda la secuencia. Esta información adicional puede darle, a quien desee hacer una intervención, mayor confiabilidad a la hora de implementar una política, ya que se explicitan las actividades y/o etapas del proceso que pueden ser perturbadas por factores exógenos. Así, mientras que las regularidades muestran tendencias, los mecanismos permiten dar cuenta de ellas y de porqué emergen sus respectivas excepciones.

El pensamiento mecanicista presenta múltiples variantes. Como la desarrollada por Cartwright (1995, 1997, 1999a), quien asevera que no hay regularidades en la naturaleza que esperan ser descubiertas. Por el contrario, éstas requieren de configuraciones muy especiales y apropiadamente *blindadas* de influencias externas a las que llama máquinas *nomológicas* (1997). Éstas son sistemas cuyos componentes están configurados de modo tal que funcionen siempre de la misma manera. Sin embargo, para que esto pueda darse, las influencias externas deben anularse. Por tal razón, la máquina debe presentar una suerte de *blindaje* que

Factores causales invariantes...

impida que estos factores repercutan en su correcto funcionamiento. Finalmente, el comportamiento sistemático de la máquina es lo que permite obtener una regularidad en un sistema concreto.

Un buen ejemplo de máquina nomológica lo proporcionan las conocidas expendedoras de gaseosas o de golosinas. Su funcionamiento repetido da lugar a una regularidad del tipo *input-output* (inserción de moneda-retiro del producto). Este proceso comienza cuando se inserta la moneda y se oprime el botón correspondiente al producto deseado. En el interior de la máquina ocurren una serie de procesos mecánicos que culminan con la obtención de lo seleccionado. La regularidad emerge del funcionamiento satisfactoriamente repetido de la máquina: (casi) *siempre que suceda X* (se inserte la moneda), *ocurrirá Y* (obtención del producto). Ahora bien, para que esto sea así, la máquina debe estar aislada de cualquier factor que pueda perturbar su buen funcionamiento. Esto precisamente ocurre con una máquina expendedora de gaseosas: el mecanismo está protegido de varios (aunque quizá no todos) tipos de influencia externas.

Para Cartwright, las regularidades invariantes son posibles, pero condicionadas por cláusulas *ceteris paribus*. La visión tradicional supone este condicionamiento para las ciencias sociales. La autora rechaza esta postura, enfatizando que casi todas las regularidades científicas sólo son verdaderas dentro de un ámbito restringido. Incluso ciencias como la física necesitan de estas cláusulas —materializado en máquinas— para generar regularidades; máquinas en el sentido de configuraciones estables de componentes en un medio protegido de influencias externas.⁴

SOBRE EL “USO” DE LOS FACTORES CAUSALES. EL APORTE DE NANCY CARTWRIGHT

Hasta aquí se han explorado las clases de conocimiento invariante recomendadas por distintas corrientes manipulabilistas para la implementación de políticas. Sin

⁴ Para una discusión detallada sobre este punto véase Cartwright, 1995.

LEONARDO IVAROLA

embargo, este procedimiento presenta el inconveniente de extrapolar el conocimiento obtenido en un contexto bajo condiciones completamente diferentes. Esta problemática de *validez externa* ha sido estudiada a detalle por Nancy Cartwright, quien, por un lado, asevera la falta de un *punte* que conecte el descubrimiento de factores causales con su respectivo uso. Sin éste, no hay ninguna seguridad de que un determinado factor funcione en diferentes circunstancias, independientemente de su grado de invarianza (Cartwright, 2007a; Cartwright y Efstathiou, 2009). Por el otro, sugiere que la mejor manera de superar este problema de validez externa es concentrarse en los detalles de la población en la que se pretende hacer la intervención (Cartwright, 2011, 2012; Cartwright y Hardie, 2013; Rol y Cartwright, 2012).

Cartwright y Hardie (2013) examinan los problemas de validez externa que subyacen a las *políticas basadas en la evidencia* cuyo principio fundamental es usar políticas que funcionaron en algún lugar y momento determinado. Se asume que existe un factor causal invariante que, siendo descubierto con métodos como la *prueba de control aleatorio*, se puede utilizar en diferentes escenarios. No obstante, estos métodos sólo proporcionan información respecto de una política que funcionó en *alguna parte*: donde la prueba se llevó a cabo. Ahora bien, el verdadero interés que subyace a la implementación de una política está asociado con la relevancia del conocimiento causal para una nueva, y no para otras. En este sentido, Cartwright y Hardie (2013), así como Cartwright (2012) diferencian entre tres tipos de afirmaciones causales:

1. funciona en alguna parte
2. funciona en general
3. funcionará aquí y ahora

las cuales consideran ineludibles si se pretende tener éxito en la implementación de una política. Es necesario conocer cómo, bajo determinadas circunstancias, un factor causal produce cierto efecto (*funciona en alguna parte*); ésta es la piedra angular de la política basada en la evidencia. Sin embargo, de ello no se sigue que funcionará para el caso objetivo (*funcionará aquí y ahora*); ni para siempre (*funciona en general*). La extrapolación de políticas no está garantizada simplemente por basarse en una inferencia inductiva (Cartwright, 2012). El escenario donde la

Factores causales invariantes...

política tuvo éxito no es el mismo en el cual ahora se pretende hacer la implementación. Por consiguiente, en lugar de buscar las causas del fracaso de un programa o política, en realidad deberíamos preguntarnos por qué esperar su éxito.

Un claro ejemplo (tomado de Cartwright y Hardie, 2013), de cómo pueden fracasar las políticas basadas en la evidencia, es el programa creado por el Banco Mundial para combatir la desnutrición infantil en Bangladesh: el *Bangladesh Integrated Nutrition Project* (BINP). El BINP se basó en un programa llevado a cabo en la India: el *Indian Tamil Nadu Integrated Project* (TINP), con poco esfuerzo para adaptar el proyecto a circunstancias locales (Banco Mundial, 2005). El TINP cubría las áreas rurales de los distritos con peores índices de desnutrición, el cual involucraba casi la mitad del estado de Tamil Nadu. El programa fue efectivo, reduciendo considerablemente los índices de desnutrición.

No obstante, el BINP no logró el éxito del TINP. Uno de los principales objetivos del BINP era mejorar el estatus nutricional de mujeres embarazadas y en periodos de lactancia, así como también de infantes en las comunidades más pobres de Bangladesh. Para lograrlo, el BINP proporcionó asesoramiento nutricional a mujeres embarazadas y alimentación suplementaria para niños menores de 24 meses. Se esperaba que esto fuera efectivo no sólo para mejorar los índices de malnutrición, sino también para provocar a mediano plazo una transformación de ciertas normas y creencias de los habitantes de Bangladesh.⁵

¿Por qué no funcionó el BINP, si el TINP logró tener éxito? Hay dos factores que contribuyeron a esto: la *filtración* y la *sustitución* de alimentos. En primer lugar, la comida pensada como suplementaria era en realidad usada como sustituta. Además, ciertos alimentos destinados a madres y niños eran *filtrados* hacia otros miembros de la familia. Estos dos factores están vinculados con un patrón sociocultural muy significativo para el resultado de la política: el control de las madres en el hogar. El TINP era un programa pensado para la cultura de la India, donde las madres de familia son las encargadas de la administración del hogar, pero en Bangladesh esto no es así. Por el contrario, las suegras son las que tienen

5 Por ejemplo, dentro de esta cultura existe la concepción de que, al comer menos, los bebés serán más pequeños, lo que hará más fácil la carga.

LEONARDO IVAROLA

el control. Las madres tampoco hacen las compras; son los padres quienes se encargan de ello.

En la India, el factor “las madres tienen el control del hogar” no era significativo debido a su omnipresencia, mientras que en Bangladesh sí, donde su ausencia contribuyó a la generación de resultados muy diferentes a los esperados. Aparentemente, tanto el TINP como el BINP estarían diseñados sólo para aquellos casos en los cuales las mujeres administran el hogar en general, al tiempo que controlan el suministro de alimentos.

Para que efectivamente una política funcione *aquí y ahora*, Cartwright y Hardie (2013) consideran que se necesita tener mucha más información; no sólo acerca de factores causales centrales —o *variable política*—, sino también acerca de los factores contextuales que la complementan —también llamados *factores coadyuvantes*—. El descubrimiento de ambos se puede llevar a cabo sobre la base de dos tipos de investigaciones: la *vertical* y la *horizontal*.

La primera consiste en averiguar si el factor causal central ha sido descrito en el nivel de abstracción correcto, el cual debe ser lo suficientemente general como para que sea aplicable tanto al sistema en estudio, como al sistema objetivo. Continuando con el ejemplo, el TINP resultó ser un programa exitoso, y sirvió de base para el diseño del BINP. No obstante, el resultado no fue el esperado. Esto se debe a que el principio causal utilizado no presentaba el grado correcto de abstracción. Para comprender mejor este punto, considérese el siguiente enunciado:

Principio 1: *mejor conocimiento nutricional de las madres más suministro de alimentación suplementaria pueden mejorar el estatus nutricional de los niños*

Se trata de un principio basado en la observación de un programa exitoso en algún lugar (por ejemplo, Tamil Nadu), pero no en otro (como Bangladesh). Extrapolar este principio del TINP para diseñar el BINP fue un error, pues hay factores presentes de un nivel de concreción aplicable a un sitio, pero no a otro. Y puesto que hay al menos dos poblaciones que no comparten este principio, Cartwright y Hardie (2013) sugieren *ascender* hacia un principio más abstracto, como por ejemplo:

Principio 2: *mayor conocimiento nutricional puede mejorar la nutrición de los niños si las personas que tienen el conocimiento son aquellas que*

Factores causales invariantes...

- a.** *proveen al niño con alimentación suplementaria*
- b.** *controlan qué comida es adquirida*
- c.** *controlan cómo se administra la comida*
- d.** *mantienen los intereses del niño como central al llevar a cabo a, b y c.*

A diferencia del primer principio, sólo este último es viable tanto para el caso de Tamil Nadu, como para el de Bangladesh. En general, Cartwright y Hardie (2013) consideran que, a mayor nivel de abstracción, mayor es la posibilidad de que los elementos enunciados en un programa sean aptos para el logro de resultados.

La abstracción permite razonar si una política fundamentada en un determinado principio causal es factible de funcionar en diferentes escenarios. Empero, se trata de una ayuda parcial; ahora se debe *bajar* en niveles de abstracción, para especificar los elementos puntuales que serán cruciales en el éxito de una política en un contexto determinado. Aquí es cuando la investigación *horizontal* se hace presente. En ésta el hacedor de políticas examina si los factores coadyuvantes obtenidos en la población estudiada (Tamil Nadu) también se van a obtener en la población objetivo (Bangladesh). Por ejemplo, la investigación horizontal revelaría que en Bangladesh quienes controlan la adquisición y administración de la comida son los padres y las suegras, mientras que en Tamil Nadu son las madres de familia.

La investigación vertical se complementa con la horizontal. Saber que el aconsejar a la persona que distribuye la comida ayudará a la nutrición infantil, no aclara a quién aconsejar en Tamil Nadu, en Bangladesh o en Dock Sud. Asimismo, conocer todos los factores coadyuvantes de una política no permite su extrapolación a escenarios diferentes. El conocimiento de factores causales invariantes es necesario, pero no suficiente. Por un lado, éstos deben estar descritos en un grado de abstracción tal que su extrapolación sea plausible en cualquier escenario. Por el otro, no es suficiente su descubrimiento para implementar una política, ya que existen factores muy precisos de cada escenario que por razones evidentes no pueden ser especificados en la variable política.

LEONARDO IVAROLA

LOS PROCESOS SOCIALES. SU ADECUACIÓN CON LOS *RESULTADOS DE FINAL ABIERTO*

Los enfoques manipulabilistas examinados inicialmente suponen la existencia de factores causales estables. Su descubrimiento es fundamental para el armado e implementación de políticas. Entre estos enfoques existen algunas variantes: Woodward (1996, 2002, 2003) habla de regularidades que justifiquen contrafácticos activos, Cartwright menciona por un lado máquinas nomológicas (1998, 1999a) y por el otro la necesidad de complementar los *principios causales* con factores coadyuvantes (Cartwright, 2011, 2012; Cartwright y Hardie, 2013). Sin embargo, éstos comparten dos supuestos fundamentales: el ontológico de que existen factores causales estables, y el epistémico de que es posible obtener un conocimiento invariante.

Ahora bien, si nuestro propósito estriba en conocer las condiciones que favorecen la implementación de políticas en el terreno de lo social, un primer paso consiste en examinar algunos aspectos ontológicos de los fenómenos sociales. En este sentido, el enfoque dualista de *entidades y actividades* propuesto por Machamer, Darden y Craver puede servirnos como inicio.

Para éstos, las actividades son la causa de los cambios, producto de las propiedades de las entidades participantes. Sin embargo, Machamer, Darden y Craver examinan los aspectos ontológicos de los mecanismos en las ciencias naturales. Para el campo de lo social, esta noción de actividad debe ser replanteada. Particularmente, los fenómenos sociales son producto de las acciones de los individuos. Por consiguiente, la noción de actividad en el reino de lo social debe estar necesariamente relacionada con las acciones de las personas. Asimismo, en éstas influyen, al menos, dos clases de factores: 1) las *señales del mundo*, que son interpretadas por los sujetos para tomar decisiones; y 2) las *condiciones del contexto*, que acotan el marco de acción de las personas.

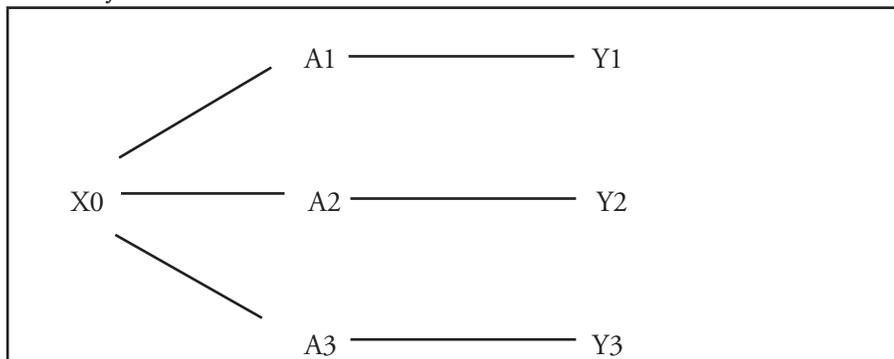
En principio, cuando las acciones de las personas dependen de las señales del mundo significa que la información recibida por los agentes (*verbi gratia*, cambios en variables económicas, anuncios políticos, tapa de un periódico, un rumor) constituye una señal a ser captada e interpretada por las personas. Lo anterior conduce a la formación de expectativas sobre estados del mundo futuro, las cuales servirán de base para la toma de decisiones de los agentes. Asimismo,

Factores causales invariantes...

estas acciones provocarán nuevas señales a ser captadas e interpretadas por otros agentes, quienes, desde la base de sus expectativas formadas, tomarán determinadas decisiones, y así sucesivamente. Respecto al segundo punto —las *condiciones del contexto*—, existen ciertas restricciones estructurales (sean ya institucionales, ambientales, culturales, morales, etcétera) que, funcionando tanto como factores habilitantes como in-habilitantes de la acción humana, influyen de manera determinante en el proceso de toma de decisiones.

Una particularidad de los procesos sociales es que su estructura básica responde a la lógica de los árboles de posibilidades. Más precisamente, al activarse un determinado factor causal, las expectativas formadas —y en consecuencia las acciones llevadas a cabo— pueden ser múltiples. Dependiendo de qué acciones se hayan tomado, los resultados serán distintos sobre la economía. Así, por ejemplo, sea X la variable independiente (o causa), Y la variable dependiente (o efecto), y A la acción o actividad de las personas. Supongamos que X toma un valor X_0 . Por definición, la variable Y podrá tomar más de un valor (Y_1, Y_2, \dots, Y_n). Todo dependerá de las acciones A_1, A_2, \dots, A_n de las personas.

Gráfico 1



Un buen ejemplo de lo que es un proceso social es lo que en economía se conoce como el *efecto Keynes*. De acuerdo con este proceso, un aumento en la cantidad de dinero puede conducir a un descenso en la tasa de interés, estimulando inversión y en consecuencia el empleo y la producción. En algunas interpretaciones se asume que este cambio en la cantidad de dinero conducirá de manera

LEONARDO IVAROLA

automática e invariante a un cambio inverso en la tasa de interés; *idem* con el resto de la secuencia. Sin embargo, esto no es así. Por el contrario, de acuerdo con el marco contextual y con las interpretaciones y expectativas que formen las personas, distintos serán los caminos que puedan tomar esta clase de procesos. Consciente de estas limitaciones, Keynes comenta:

[...] si bien puede esperarse que, *ceteris paribus*, un aumento en la cantidad de dinero reduzca la tasa de interés, esto no sucederá si las preferencias por la liquidez del público aumentan más que la cantidad de dinero; y mientras que puede esperarse que, *ceteris paribus*, un descenso en la tasa de interés aumente el volumen de la inversión, esto no ocurrirá si la curva de la eficiencia marginal del capital baja con mayor rapidez que la tasa de interés; y mientras es de suponer que, *ceteris paribus*, un aumento en el volumen de la inversión haga subir la ocupación, esto puede no suceder si la propensión marginal a consumir va en descenso. (2001: 150)

INESTABILIDAD DE FACTORES CAUSALES SOCIALES

Los enfoques manipulabilistas examinados inicialmente suponen, como condición necesaria de una intervención exitosa, la utilización de factores causales invariantes. Sin embargo, el hecho de que los fenómenos sociales dependan de las acciones de las personas —las cuales son *vulnerables* a la información que reciben del mundo y al contexto que las rodea— cuestiona la posibilidad de dar cuenta de dichos factores en el mundo real.

Comenzaré con el caso de las regularidades invariantes. Un proceso social depende de las acciones de las personas, las cuales a su vez dependen de las expectativas que forman, de factores culturales, institucionales, entre otras. La invarianza es una posibilidad fáctica: mientras los individuos no cambien de manera sistemática sus decisiones, haya poca volatilidad en la formación de expectativas, los arreglos institucionales sean estables a través del tiempo, etcétera, se podrán observar regularidades invariantes. Sin embargo, cualquier cambio en las expectativas o en las condiciones macro-estructurales podrá terminar esa regularidad, ella misma no es producto de una contribución estable que *ceteris paribus* genera siempre el mismo resultado.

Factores causales invariantes...

Para el caso de los mecanismos el análisis es similar. Hay dos características importantes señaladas respecto de los mecanismos: la de *automaticidad* y la de *actividad*. En cuanto a la primera, es sencillo percatarse de que los procesos sociales pueden ser interrumpidos (por ejemplo, se detienen en alguna fase intermedia de la secuencia estimada), así como también pueden desviarse del objetivo (es decir, arriban a resultados diferentes de los predichos). El efecto Keynes, antes comentado, ilustra con claridad esta falta de automaticidad en los procesos sociales. Es erróneo pensar que un cambio positivo en la cantidad real de dinero conducirá *de manera automática* a un descenso en la tasa de interés, este último a un aumento en la inversión, por consiguiente, a un incremento en el nivel de empleo y de renta nacional. Por el contrario, de acuerdo con el marco contextual, así como con las interpretaciones y expectativas que formen las personas, distintos serán los caminos que puedan tomar esta clase de procesos.

Respecto a la noción de actividad, se ha visto que los mecanismos son estables justamente porque las actividades que se llevan a cabo dentro del mismo también lo son. En contraste, aquellas realizadas al interior de los procesos sociales se corresponden con las acciones de las personas, las cuales pueden ser muy volátiles. Por ejemplo, un cambio en la interpretación de las señales recibidas podrá redundar en una importante modificación en el proceso de formación de expectativas; cualquier cambio institucional podrá re-direccionar los cursos de acción de las personas, etcétera. Puesto que las actividades de las personas no son necesariamente estables, se sigue de ello que los procesos sociales tampoco lo serán.

Los procesos sociales tampoco son producto de máquinas nomológicas. Para la construcción de éstas se requiere que sus elementos constituyentes estén correctamente configurados unos con otros, así como protegidos de cualquier influencia externa, a los efectos de que (casi) siempre que se haga *X*, se obtenga el resultado *Y*.

Supongamos por un momento que esta configuración fuera posible. El problema surgirá cuanto se intente proteger a la máquina de influencias externas. En una máquina expendedora de gaseosas el mecanismo interno está protegido de numerosos tipos de manipulaciones, sean ya humanos o de la naturaleza. Esto permite que la misma se comporte de manera regular, en el sentido de que (casi) siempre al introducir una(s) moneda(s) en la ranura, la máquina proporcione la gaseosa seleccionada previamente por el comprador. ¿Es esto posible en los sistemas sociales? ¿Podemos blindar mecanismos sociales en el mundo real?

LEONARDO IVAROLA

La tarea parece, más que compleja, imposible, pues los procesos sociales son una secuencia de fenómenos que tienen lugar en sistemas abiertos por definición (véase Lawson, 1997). Eso significa que cualquier factor exógeno puede perturbar el buen funcionamiento de la maquinaria. Si bien uno puede controlar algunas variables en un sistema social, no parece sensato pretender controlarlas todas. En estos sistemas prevalece la incertidumbre, pues no sabemos a ciencia cierta qué sucederá en el futuro próximo. Podemos prever con cierta confianza la ocurrencia de algunos acontecimientos, pero no hay garantía de ello. Y con respecto a otros hechos, ni siquiera pensamos acerca de su posibilidad fáctica. Si no sabemos qué circunstancias acontecerán, entonces no parece adecuado pretender blindar o proteger un mecanismo de las mismas.

LOS ANTEPROYECTOS COMO BASE TEÓRICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS

Lo examinado anteriormente muestra que la lógica de los resultados de final abierto y la existencia de factores estables no son compatibles. Sin embargo, en numerosas ocasiones las políticas sociales tienen éxito (*verbi gratia*, el programa TINP en Tamil Nadu). ¿Cómo es entonces posible el éxito de las mismas, dada la baja factibilidad de dar cuenta de factores invariantes, condición necesaria de los enfoques manipulabilistas?

Una política comienza con un anteproyecto. Desde la base de un conjunto de proposiciones se infiere un resultado, el cual se espera que ocurra en el mundo real una vez implementada dicha política. De acuerdo con los enfoques manipulabilistas mencionados antes, dicho anteproyecto debería involucrar la presencia de un principio causal o variable política, cuya contribución sea estable o invariante. Sin embargo, para ser así, debería asumirse previamente que no habrá cambios en la formación de expectativas de las personas, que ciertos factores de la estructura social permanecerán estables, etcétera. Ésta es una postura un tanto arriesgada, ya que parte de un preconcepto ontológico equivocado: no hay contribuciones estables —de la clase requerida por los enfoques manipulabilistas— en el reino de lo social, sino resultados de final abierto.

Factores causales invariantes...

Contrario a estos enfoques, los anteproyectos pueden entenderse como *re-cortes* o *cierres* del árbol de posibilidades: dada la multiplicidad de escenarios posibles, en el anteproyecto se pueden conocer aquellas condiciones que conducen a un resultado determinado, al tiempo que restringen la factibilidad de otros. Lo más probable es que exista más de un camino o alternativa para llegar al resultado final. Así, podrá haber más de un anteproyecto que conecte una misma situación inicial y final. Desde estas opciones (en caso de que sea efectivamente posible), el hacedor de políticas tendrá que elegir entre los diferentes modelos, aunque deberá examinar cuál de ellos se ajusta mejor al contexto donde desea implementar la política.⁶

Ilustraré esta idea a través de un ejemplo sencillo. El gráfico 2 muestra las alternativas posibles que se siguen de la activación de un nodo determinado. Cada uno de ellos representa un evento social diferente. Para llegar a cualquiera de estos se necesitan satisfacer ciertas condiciones S_j . Supongamos entonces que estamos en el punto A y queremos arribar a X. Tenemos dos caminos para llegar al mismo:

A→B1→D1→X

A→B3→D3→F2→X

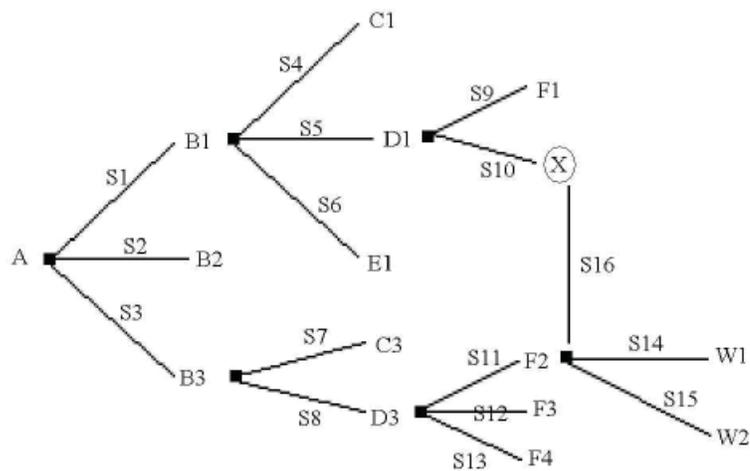
Supongamos que escogemos la primera variante. Para ello, primero debemos llegar a B1, y para llegar a éste, debemos satisfacer las condiciones S1. Esto es importante, pues de no cumplirse, podríamos ir hacia B2 o B3. Supongamos que se satisfacen esas condiciones y arribamos a B1. El próximo paso estriba en ir hacia D1. Para ello, las condiciones S5 deben ser cumplidas. En caso contrario, podríamos terminar en C1 o E1. Finalmente, una vez en D1 debemos satisfacer las condiciones S10 para llegar a X.

6 Esta postura es en buena medida similar al enfoque defendido por Robert Lucas (1980), pues entiende a los modelos (económicos) en tanto sistemas artificiales que sirven como “laboratorios” para conocer el resultado de diferentes políticas.

LEONARDO IVAROLA

Si algunas de todas esas condiciones no se pudiesen llevar a cabo en la práctica, el modelador podría optar por la segunda variante. En este caso, para llegar a B3 deberían cumplirse las condiciones S3; para llegar a D3 deberían cumplirse las condiciones S8; para arribar a F2 deberían cumplirse las condiciones S11; y finalmente, para culminar en X deberían cumplirse las condiciones S16.

Gráfico 2. *Árbol de posibilidades*



Ahora bien, es importante señalar que el conocimiento obtenido a través de los anteproyectos no expresa una contribución causal, sino lógica. Siguiendo a Bunge (2000), existen al menos dos clases de sistemas: concreto y material. El primero “es un conjunto de cosas reales que se mantienen unidas por vínculos o fuerzas, comportándose en algunos aspectos como una unidad, y que están incluidas en un entorno” (Bunge, 2000: 57). En cambio, las teorías, los modelos, las clasificaciones y los códigos no son otra cosa que *sistemas conceptuales*, cuyos enlaces no son materiales, sino lógicos. En los sistemas concretos, las relaciones son causales: decimos que el crecimiento de la base monetaria aumentó el nivel

Factores causales invariantes...

general de precios, o que la fexofenadina inhibió la producción de histamina. Todos estos son fenómenos donde las partes se conectan causalmente. Sin embargo, en un sistema conceptual, las relaciones no son causales, sino lógicas. Supongamos la ecuación $Y = 2X$. Si le asignamos distintos valores a X, el valor que le corresponda a Y también será diferente en cada caso, de manera precisa a una tasa de cambio 2-1. Sin embargo, no hay asociación causal alguna; la relación entre X e Y es meramente lógica. Clarificar la distinción entre sistema conceptual y concreto es importante, pues los anteproyectos pueden comprenderse como experimentos mentales donde se descubren factores causales teóricos (véanse, por ejemplo, Mäki, 1992, 2011; Cartwright, 1999b, 2007a, 2007b). Esto no es así. La contribución que se descubre en el modelo sólo es *potencial*: de darse un conjunto de condiciones C, *podría* emerger un resultado R.

Si se le concibe propiamente como una contribución causal, ello implicaría que, bajo condiciones muy precisas de laboratorio, C producirá *necesariamente* R. Y en condiciones que no sean de laboratorio, C *contribuirá* en la producción de R, aunque existe la posibilidad de que R no aparezca si un conjunto de factores perturbadores tienen lugar. Esta es la clásica distinción tripartita que Cartwright (1989) propone en su tesis sobre las *capacidades*: (1) la existencia/obtención de una capacidad, (2) su ejercicio, y (3) sus resultados manifiestos. Tomemos como ejemplo de esto la noción de gravedad: la *capacidad* que tienen los cuerpos de ser atraídos mutuamente; la cual es una contribución estable presente en el universo. Ahora bien, en el supuesto caso de que en un sistema no se dé la presencia de al menos dos objetos, esta capacidad puede no *ejercitarse* nunca. También existe la posibilidad de que, *ejercitándose*, los resultados no se manifiesten (por ejemplo, si existe un tercer cuerpo, el cual ejerza una fuerza opuesta). La contribución de la capacidad es estable, empero, de ello no se sigue que ésta vaya a ser directamente observable al nivel de los eventos.

Aquí se propone una categoría anterior a las postuladas por Cartwright (1989). Cuando se dice que la contribución de C hacia R es *potencial*, se entiende que, en principio, la relación entre C y R es lógica; sin embargo, existe la posibilidad de convertirse en causal; si el paso del sistema conceptual al sistema concreto es efectivo. Nótese cómo no se habla de contribución estable, pues bien puede ocurrir que C no contribuya a la producción de R, sino de R*, el cual no es el deseado.

LEONARDO IVAROLA

Diversas son las razones por las cuales la contribución podría no emerger. Por ejemplo, algunos de los supuestos o condiciones del modelo pueden no coincidir con la realidad. En un modelo, los resultados son producto de *principios* postulados por el modelador. En contraste, en una intervención en el mundo real, los resultados son producto de los principios de la naturaleza. Claramente, si los principios de uno y otro son diferentes, lo más probable es que los resultados también lo sean. Tal es el caso del modelo del Banco Mundial aplicado en Bangladesh: sus principios se condecían con los de Tamil Nadu, pero no con los de Bangladesh.

También existe la posibilidad de que, siendo plausibles los supuestos de efectivizarse en el mundo real, dicha realización no sea obtenida. Ejemplos de ello son las numerosas políticas económicas, las cuales en el plano teórico parecen prometedoras, pero al ser implementadas terminan fracasando, pues no son aceptadas por grupos de presión como las agrupaciones gremiales, los *holdings*, etcétera.

Finalmente, incluso si se diseñen *todos* los condicionamientos especificados en el modelo o anteproyecto, el resultado podría no emerger. Esto se debe a que los fenómenos sociales son procesos cuyo lugar no son sistemas cerrados como las máquinas nomológicas, sino sistemas abiertos, donde cualquier elemento exógeno no previsto puede perturbar el resultado planeado. En cualquiera de los tres casos, la contribución de C hacia R no sería contrarrestada por la presencia de otros factores causales, sino que en realidad se tomarían caminos diferentes.

INTERVENCIONES PERMANENTES

Sobre la base de lo examinado en los acápites anteriores es natural preguntarse si tiene sentido implementar políticas en el campo de lo social, dadas las pocas posibilidades de encontrar factores causales invariantes. Si seguimos la visión tradicional, es claro que la respuesta será negativa. De hecho, éste ha sido uno de los argumentos de los primeros neoliberales (*v. gr.*, Robert Lucas, Thomas Sargent, Edmund Phelps, etcétera) para sugerir la no intervención de las autoridades gubernamentales en las problemáticas económicas.

Sin embargo, uno puede responder favorablemente a esa pregunta si cambiamos el orden de los términos: no es que se requieran regularidades invariantes para intervenir, sino que *las regularidades invariantes en general y los resultados en particular se obtienen sobre la base de intervenciones previas*, las cuales no sólo

Factores causales invariantes...

conciernen a las autoridades gubernamentales, sino a todo tipo de agente con la capacidad de influir en la generación de señales y/o en la modificación de la estructura social.

Llevado al plano de la implementación de políticas, no sólo será necesario intervenir en las condiciones de inicio de un proceso socioeconómico, también será crucial intervenir en las *etapas intermedias* de dicho proceso, generando expectativas e instituciones que permitan arribar al resultado deseado. Así, la aplicación exitosa de una política no dependerá sólo de su buen diseño, ni de su correspondencia con los principios del sistema donde se implementará dicha política. Si bien esto puede ser importante, lo es más saber intervenir *durante* el curso del proceso, corrigiendo los posibles desvíos del camino buscado en un proceso social.

Tomemos el caso del efecto Keynes. Éste no es un *mecanismo* (en el sentido tradicional del término), sino un proceso cuyo lugar está en la medida en que ciertas condiciones (estructurales y de formación de expectativas) se cumplan. Respecto a su funcionamiento, más de una intervención será necesaria para lograr el aumento en el ingreso nacional. La primera (la que actúa como factor disparador del proceso) consiste en aumentar la cantidad real de dinero, pero esto puede no ser suficiente. También será necesario que las personas aumenten su demanda de activos financieros (con el fin de reducir la tasa de interés), que los empresarios tengan buenas expectativas de ventas futuras, etcétera. Supongamos que inicialmente las autoridades interventoras pueden llevar a cabo este proceso sin inconvenientes. En tal caso, se presentaría una intervención *ex-ante*, la cual es defendida por los enfoques manipulabilistas tradicionales.

No obstante, el sistema donde se desarrolla un proceso social es abierto, y como tal, no está *blindado* de influencias perturbadoras. Esto significa que cualquier factor (señales, variables estructurales, modo en que los individuos interpretan los hechos, etcétera) puede generar una perturbación, desviando así al proceso del sendero esperado. Continuando con el ejemplo, existe la posibilidad de que ciertas señales provoquen malas expectativas de ventas futuras, haciendo caer la eficiencia marginal del capital. Este infortunio puede ser (de hecho, la mayoría de las veces suele ser así) no previsto por las autoridades interventoras. Por ende, la sola intervención *ex-ante* es insuficiente para el logro de objetivos. Nuevas intervenciones deben ser puestas en funcionamiento, destinadas —en este preciso caso— a mejorar la confianza en la clase empresarial. Ahora bien, suponiendo que

LEONARDO IVAROLA

éstas radican en el ofrecimiento de incentivos para la producción o en acuerdos (entre los trabajadores, el gobierno y el sector industrial), y se hacen teniendo en cuenta el marco sociocultural del momento, es claro que dicha intervención no estará basada en un conocimiento de regularidades invariantes.

La ruptura con los enfoques manipulabilistas tradicionales es evidente. Dichos enfoques, al asumir un conocimiento previo de factores causales estables, sostienen que la intervención debe ser siempre *ex-ante*. No niegan las intervenciones sucesivas, porque ni siquiera las consideran. Asumir la existencia de regularidades estables lleva a estos enfoques a establecer analogías de intervenciones sobre entidades como las máquinas expendedoras de gaseosas (como lo ha hecho Cartwright). Pero si los procesos sociales no son producto de factores causales estables, entonces la analogía no debe buscarse con las máquinas, sino con casos que involucren intervenciones sistemáticas, como el conducir un automóvil o el dirigir un partido de fútbol. En el primer caso se debe intervenir permanentemente. Por más que tenga un GPS, sepa cómo pasar los cambios, haya revisado la presión de las cubiertas, el aceite, etcétera, el conductor debe estar atento todo el viaje, haciendo las intervenciones oportunas que le permitan llegar a su destino. Quien maneja se enfrenta a un mundo que en cierta medida es *incierto*: no sabe si el camino estará cortado, si habrá baches en la ruta (y a causa de estos puede dañarse el automóvil), algunas veces podrá confundirse de camino y en tal caso el GPS deberá redireccionar, etcétera. De forma similar, el director técnico de un equipo de fútbol puede diseñar una estrategia, considerando a los jugadores de su equipo y del contrario, asume que los últimos saldrán a jugar de contragolpe quizá, pero una vez iniciado el juego, las cosas pueden no salir de acuerdo con lo planeado. En tal caso, el técnico deberá modificar su estrategia inicial. En ambos, las intervenciones son tanto *ex-ante* como *durante*, lo cual no es producto de la incapacidad del interventor, sino de enfrentarse a un escenario abierto e incierto, donde a fin de cuentas apostará por seguir un determinado camino, pero reconociendo que en el mismo podrán aparecer contingencias que induzcan al interventor a hacer correcciones.

CONSIDERACIONES FINALES

El conocimiento de factores causales invariantes —conceptualizado como regularidades invariantes, mecanismos, o máquinas nomológicas— resulta de sumo interés para las corrientes manipulabilistas, ya que éste aporta confiabilidad respecto de las políticas a implementar. En el presente artículo he intentado problematizar este modo de pensamiento en el reino de lo social. Los fenómenos o procesos sociales no responden a una lógica de factores estables, sino que involucran la dependencia de factores estructurales y de expectativas de las personas, elementos cruciales en la toma de decisiones y por consiguiente en las actividades que se llevan a cabo en el seno de un proceso social. No hay un sendero *predeterminado*, sino un árbol de posibilidades —o resultados de final abierto— donde cualquier curso de acción es en principio plausible.

Esto no significa que las intervenciones no tengan sentido o que vayan a ser siempre infructuosas. Las políticas pueden ser exitosas, pero debe reflexionarse acerca del conocimiento que las fundamenta y cómo se llevan a cabo las intervenciones. Este conocimiento, he argumentado, está mayormente asociado con anteproyectos, los cuales, al ser parte de un sistema conceptual, no expresan relaciones causales, sino lógicas. Así, los anteproyectos para la implementación de políticas representarían recortes de la realidad o cierres de árboles de posibilidades. La información propuesta por éstos es sobre aquello que *podría pasar* si se dieran ciertas circunstancias, y no sobre lo dado de manera predeterminada. Sin embargo, esto no será suficiente para el éxito de una política. Los resultados no se obtendrán de manera automática, una vez cumplidas todas las condiciones antecedentes. Por el contrario, éstos deberán *gestionarse* —y no sólo *ex-ante*, sino también de manera sistemática siempre que sea necesario— creando instituciones y señales, las cuales conduzcan a la formación de las expectativas deseadas.

LEONARDO IVAROLA

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial (2005), *Bangladesh Integrated Nutrition Project: Project Performance Assessment Report, Report nr. 32563*, Washington, World bank.
- Bunge, Mario (2004), “How does it work? The search for explanatory mechanisms”, *Philosophy of the Social Sciences*, vol. 34, núm. 2, pp. 182-210.
- Bunge, Mario (2000), *La relación entre la sociología y la filosofía*, Madrid, Edaf.
- Cartwright, Nancy (2012), “Presidential address: Will this policy work for you? Predicting effectiveness better: How philosophy helps”, *Philosophy of Science*, vol. 79, núm. 5, pp. 973-989.
- Cartwright, Nancy (2011), “Predicting what will happen when we act: What counts as warrant?”, *Preventive Medicine*, vol. 53, núms. 4-5, pp. 221-224.
- Cartwright, Nancy (2009), “Causal laws, policy predictions, and the need for genuine powers”, en Toby Handfield (ed.), *Dispositions and Causes*, Oxford, Oxford University Press, pp. 127-157.
- Cartwright, Nancy (2007a), *Hunting Causes and Using Them. –Approaches in Philosophy and Economics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Cartwright, Nancy (2007b), *Causal Powers: What are They? Why do We need Them? What can and cannot be done with Them?*, Reporte técnico 04/07, Londres, Centre for Philosophy of Natural and Social Science, LSE.
- Cartwright, Nancy (1999a), *The Dappled World*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Cartwright, Nancy (1999b), *The Vanity of Rigour in Economics: Theoretical Models and Galilean Experiments*, Londres, Centre for Philosophy of Natural and Social Science. [También publicado en Nancy Cartwright (2007a), *Hunting Causes and Using Them: Approaches in Philosophy and Economics*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 217–261.]
- Cartwright, Nancy (1998), “Capacities”, en John Davis, Wade Hands y Uskali Maki (eds.), *The Handbook of Economic Methodology*, Cheltenham, Edward Elgar, pp. 45-48.
- Cartwright, Nancy (1997), “Models: The blueprints for laws”, *Philosophy of Science*, vol. 64, suplemento: *Proceedings of the 1996 Biennial Meetings of the Philosophy of Science Association*, parte II: *Symposia Papers*, pp. S292-S303.
- Cartwright, Nancy (1995), “Ceteris paribus laws and socio-economic machines”, *Monist*, vol. 78, núm. 3, pp. 276-294.

Factores causales invariantes...

- Cartwright, Nancy (1989), *Nature's Capacities and their Measurement*, Oxford, Clarendon Press.
- Cartwright, Nancy y Sophia Efstathiou (2009), *Hunting Causes and Using Them: Is There no Bridge from Here to There?*, Reporte técnico 05/09, Londres, Centre for the Philosophy of Natural and Social Science. [Trabajo publicado en (2011), *International Studies in the Philosophy of Science*, vol. 25, núm. 3, pp. 223-241.]
- Cartwright, Nancy y Jeremy Hardie (2013), *Evidence-Based Policy. A Practical Guide to Doing It Better*, Oxford, UK, Oxford University Press.
- Glennan, Stuart (2002), "Rethinking mechanistic explanation", *Philosophy of Science*, vol. 69, pp. S342-S353.
- Glennan, Stuart (1996), "Mechanisms and the nature of causation", *Erkenntnis*, vol. 44, núm.1, pp. 49-71.
- Hendry, David (2004), "Causality and exogeneity in non-stationary time series", en *Causality: Metaphysics and Methods Technical Report, CTR 18-04*, Londres, Centre for Philosophy of Natural and Social Science, London School of Economics.
- Hedström, Peter y Petri Ylikoski (2010), "Causal mechanisms in the social sciences", *Annual Review of Sociology*, vol. 36, núm. 1, pp. 49-67.
- Hedström, Peter y Richard Swedberg (eds.) (1998a), *Social Mechanisms. An Analytical Approach to Social Theory*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Hedström, Peter y Richard Swedberg (1998b), "Social mechanisms: An introductory essay", en Peter Hedström y Richard Swedberg (eds.), *Social Mechanisms: An Analytical Approach to Social Theory*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 1-31.
- Keynes, John Maynard (2001 [c. 1936]), *La teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Lawson, Tony (1997), *Economics and Reality*, Londres, Routledge.
- Lucas, Robert (1980), "Methods and problems in business cycle theory", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 12, núm. 4, pp. 696-715.
- Machamer, Peter, Lindley Darden y Carl Craver (2000), "Thinking about mechanisms", *Philosophy of Science*, vol. 67, núm. 1, pp. 1-25.
- Mäki, Uskali (2011), "Models and the locus of their truth", *Synthese*, vol. 180, núm. 1, pp. 47-63.

LEONARDO IVAROLA

- Mäki, Uskali (1992), “On the method of isolation in economics”, *Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities*, vol. 26, pp. 319-354.
- Mitchell, Sandra (2003), *Biological Complexity and Integrative Pluralism*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Mitchell, Sandra (1997), “Pragmatic laws”, *Philosophy of Science*, vol. 64, núm. 4, pp. S468–S479.
- Reiss, Julian (2007), “Do we need mechanisms in the social sciences?”, *Philosophy of the Social Sciences*, vol. 37, núm. 2, pp. 163-184.
- Rol, Menno y Cartwright, Nancy (2012), “Warranting the use of causal claims: a non-trivial case for interdisciplinarity”, *Theoria*, vol. 27, núm. 2, pp. 189-202.
- Woodward, Jim (2003), *Making Things Happen: A Theory of Causal Explanation*, Oxford, Oxford University Press.
- Woodward, Jim (2002), “What is a mechanism? A counterfactual account”, *Philosophy of Science*, vol. 69, pp. S366-S377.
- Woodward, Jim (2000), “Explanation and invariance in the special sciences”, *British Journal for the Philosophy of Science*, vol. 51, núm. 2, pp. 197-254.
- Woodward, Jim (1996), “Explanation, invariance, and intervention”, *Philosophy of Science*, vol. 64, pp. S26-S41.
- Woodward, Jim y Christopher Hitchcock (2003), “Explanatory generalizations, Part I: A counterfactual account”, *Nous*, vol. 37, núm. 2, pp. 1–24.

Factores causales invariantes...

Leonardo Ivarola: Doctor en Filosofía y Licenciado en Economía por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Ha dictado clases de microeconomía, macroeconomía, metodología de las ciencias sociales e introducción a la filosofía. Actualmente es profesor de la materia “Epistemología de la economía” en la UBA. Es editor de reseñas de la revista *Filosofía de la Economía*, miembro del Comité de Publicaciones de la editorial del Centro de Investigación en Epistemología de las Ciencias Económicas (CIECE) y del Comité Ejecutivo de las Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas (CIECE). Actualmente dirige el proyecto “Simulación en Economía: un análisis filosófico” (Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires).

D. R. © Leonardo Ivarola, Ciudad de México, enero-julio, 2016.