

Ciencia política experimental: causalidad en el análisis político empírico. Una breve introducción

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA
DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2683-2917

Vol. 6, núm. 3,

julio - octubre 2025

[https://doi.org/10.22201/](https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2025.6.3)

[fesa.26832917e.2025.6.3](https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2025.6.3)



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional

Experimental Political Science: Causality in Empirical Political Analysis. A Brief Introduction

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2025.6.3.427>

Recibido: 10 de diciembre de 2024

Revisado: 28 de febrero de 2025

Aceptado: 21 de marzo de 2025

 Edwin Atilano-Robles

Universidad Nacional Autónoma de México.

Facultad de Estudios Superiores Acatlán. México

893053@pcpuma.acatlan.unam.mx

Resumen: El método experimental permite, mediante la lógica del modelo contrafáctico de estados potenciales, identificar relaciones causales en temas clave de la ciencia política. A partir de la distinción de métodos experimentales, observacionales y cuasiexperimentales, se describen, junto con los conceptos de validez interna y externa, tres modalidades de diseño experimental –de laboratorio, de campo y de encuesta–. Además, se argumenta que los experimentos representan el estándar de oro para la evaluación de relaciones causales, en virtud de que el modelo de estados potenciales ofrece una respuesta sólida al problema

fundamental de la inferencia causal. Estudios empíricos en áreas como elecciones, teoría de juegos y políticas públicas, ilustran el potencial del enfoque experimental para generar inferencias válidas. Finalmente, se abordan los aspectos éticos del método experimental, destacando su relevancia para la investigación empírica en la ciencia política.

Palabras clave: Inferencia causal, métodos experimentales, validez interna y externa, contrafácticos, ciencia política.

Abstract: The experimental method allows the identification of causal relationships in key political science topics through the logic of the counterfactual model of potential outcomes. Based on the distinction between experimental, observational, and quasi-experimental methods, the text describes three types of experimental design –laboratory, field, and survey– along with the concepts of internal and external validity. It also argues that experiments represent the gold standard for evaluating causal relationships, as the potential outcomes model offers a strong solution to the fundamental problem of causal inference. Empirical studies in areas such as elections, game theory, and public policy illustrate the potential of the experimental approach to generate valid inferences. Finally, the ethical aspects of the experimental method are addressed, highlighting their importance for empirical research in political science.

Keywords: Causal inference, experimental methods, internal and external validity, counterfactuals, political science.

Introducción

La construcción del conocimiento científico se basa en dos elementos esenciales: teoría y método. Inicialmente, se requiere una teoría de la que se deriven hipótesis para resolver preguntas de investigación (Popper 2002; Toshkov 2016). Posteriormente, resulta fundamental que estas teorías e hipótesis se contrasten con la realidad a través de un método empírico que genere conclusiones válidas y confiables (Kellstedt y Whitten 2018; Popper 2002). Las ciencias sociales –especialmente la ciencia política– dependen, además de la teoría, de los métodos empíricos para avanzar en el conocimiento.

Este texto enfatiza el segundo componente del conocimiento científico: los métodos empíricos. Sin pretender la exhaustividad, este artículo aborda el método experimental y su aplicación en la ciencia política; es decir, desarrolla algunos conceptos básicos y ciertos avances en el ámbito de la ciencia política experimental. El objetivo es definir el método experimental y sus características para mostrar por qué es el estándar de oro para evaluar relaciones causales: solo mediante la experimentación podemos afirmar con certeza que los hallazgos son causales y no simples asociaciones (Druckman 2022).

La estructura del documento es la siguiente: en primer lugar, se diferencia, mediante la revisión general de los métodos de investigación en ciencia política, la metodología observacional de la experimental. A continuación, se describe la mecánica experimental y se desarrolla una breve tipología que incluye experimentos de laboratorio, de campo y de encuesta. Posteriormente, se exploran los conceptos de validez interna y externa, y se analiza cómo los experimentos, según el modelo de estados potenciales de Neyman-Rubin, permiten interpretaciones causales (Neyman 2023; Imbens y Rubin 2010). Finalmente, se discuten las aplicaciones recientes del método experimental en la ciencia política, seguidas de unas conclusiones sobre los límites y la ética de los experimentos en la investigación.

Métodos de investigación en ciencia política: estudios experimentales y observacionales

Los métodos de investigación en ciencia política y administración pública suelen clasificarse en cuantitativos, cualitativos y mixtos (Sampieri y Mendoza Torres 2023). No obstante, esta clasificación omite un aspecto fundamental: el proceso generador de datos, es decir, el mecanismo mediante el cual se obtienen los valores de una variable. Este proceso puede entenderse como un algoritmo que produce datos de dos modos: a partir de factores explicativos o de forma aleatoria (Kellstedt y Whitten 2018).

El proceso de generación de datos puede estar influido por un conjunto de variables explicativas o por un fenómeno aleatorio, sin una causa identificable. Además, la generación de datos puede estar controlada por el investigador o regida por las reglas del entorno en el que se desarrolla el estudio. Clasificar los métodos de investigación según este proceso implica determinar si existe o no aleatoriedad y control (Toshkov 2016; Druckman 2022; Druckman, Green y Kuklinski 2011).

De acuerdo con la tipología de Toshkov (2016), cuando el proceso generador de datos es aleatorio y está controlado, el método utilizado es experimental; cuando

no existe aleatoriedad ni control, el método es observacional. También existen escenarios intermedios: cuando hay control sin aleatoriedad, el método es cuasiexperimental (Galarza 2021); cuando hay aleatoriedad sin control, se trata de un experimento natural (Dunning 2012). Esto se esquematiza en la tabla 1.

Tabla 1 Clasificación de métodos a partir del proceso generador de datos

	Control		
	Sí		No
	Sí	Método experimental	Experimentos naturales
Aleatoriedad	No	Cuasiexperimentos	Método observacional

Fuente: elaboración propia con base en Toshkov (2016).

A partir de esta tipología, el método experimental se define como un estudio en el que la variable explicativa principal es asignada aleatoriamente bajo la intervención directa del investigador (Toshkov 2016; Druckman 2022; Druckman, Green, y Kuklinski 2011). Esta definición introduce dos conceptos clave: tratamiento¹ y control. En un estudio experimental básico, la variable de tratamiento –la manipulación que el investigador realiza como parte de un proceso experimental– suele asignarse aleatoriamente, conformando al menos dos grupos (uno de control y otro de tratamiento). Aunque los diseños experimentales pueden incluir múltiples grupos, tratamientos simultáneos o distintos niveles de un mismo tratamiento; por razones didácticas, este artículo se limita al diseño experimental más sencillo con un solo factor explicativo y dos grupos. En este sentido, el grupo de tratamiento –en el que se ejerce el proceso de experimentación– incluye a las personas que reciben la intervención experimental, mientras que el grupo de control está compuesto por quienes no la reciben. La asignación aleatoria de las unidades garantiza que cada una tenga la misma probabilidad de pertenecer a cualquiera de los dos grupos, permitiendo así una comparación apropiada y libre de sesgos.

¹ La palabra *tratamiento* tiene una relevancia particular al hablar de experimentos, ya que se refiere a la manipulación que realiza la persona investigadora como parte del proceso experimental. Es decir, es la intervención que se lleva a cabo en sólo uno de los grupos: el de tratamiento. En este sentido, el grupo de tratamiento es aquél en el que se lleva a cabo la intervención.

Mecánica experimental

Definidas las características del método experimental, es necesario explicar cómo se lleva a cabo un experimento en ciencia política. Tomando en cuenta la coincidencia entre aleatoriedad y control, el procedimiento mediante el cual se realiza el método experimental puede identificarse claramente. En este apartado se expone, a través de una situación hipotética aplicada a la ciencia política, un ejemplo de la mecánica² de los experimentos.

El primer paso de este mecanismo experimental consiste en seleccionar una muestra, ya sea aleatoria o de conveniencia. Una muestra aleatoria permite que las unidades o sujetos que la componen tengan la misma probabilidad de ser seleccionados por el investigador, mientras que en una muestra de conveniencia se recluta individuos accesibles. Aunque las muestras aleatorias son preferibles para generalizar resultados, ambas permiten identificar efectos causales sin sesgar los hallazgos, ya que una muestra aleatoria no implica necesariamente una asignación aleatoria del tratamiento (Druckman, Green, y Kuklinski 2011).

Una vez definido el tipo de muestra con el que se trabajará, se realiza, antes de llevar a cabo el tratamiento o proceso experimental, una prueba que capture la variable de resultado. Esta medición inicial establece una línea base, fundamental para evaluar cambios causados por la intervención experimental. Por ejemplo, si se estudia el efecto de las propuestas de política pública presentadas por diferentes candidaturas presidenciales sobre las preferencias de las y los sujetos que conforman una muestra aleatoria, se podría medir inicialmente la intención de voto en una escala de 0 a 10.

Posteriormente, se conforman grupos de manera aleatoria. En este proceso, la muestra se divide en dos grupos: uno de control y otro de tratamiento. La intervención experimental se aplica únicamente al grupo de tratamiento, mientras que el grupo de control recibe información neutral, como pronósticos climáticos.

² Esta mecánica experimental corresponde a un diseño denominado “entre sujetos” (*between-subjects design*). Este diseño se sustenta en la comparación entre las diferentes unidades que pertenecen al grupo de control y de tratamiento, tal y como se ha señalado. No obstante, existe otro diseño denominado “dentro de los sujetos” (*within-subjects design*) en el que se realiza el seguimiento de las personas antes y después de la intervención. Este último diseño tiene mayores problemas para controlar potenciales factores que afecten el resultado además del tratamiento. Además, esta mecánica es una síntesis de la información que puede encontrarse en Toshkov (2016), Druckman *et al.* (2011), Galarza (2021), Druckman (2022) y Druckman (2021).

El grupo de tratamiento, en cambio, recibe información sobre las propuestas de política pública expresadas en una campaña presidencial. Esta división permite observar cualquier cambio en la intención de voto.

Tras la primera intervención, se aplica nuevamente la prueba para medir la variable de interés. La comparación entre ambos grupos revela si existen diferencias significativas que indiquen un posible efecto del tratamiento. En nuestro ejemplo, si la propensión a votar es significativamente mayor en el grupo de tratamiento, se puede concluir que la información sobre propuestas de política pública en campañas presidenciales tiene un efecto causal positivo en la intención de voto.

La asignación aleatoria asegura que variables de confusión –aquellas variables externas que podrían afectar tanto al tratamiento como al resultado, distorsionando la relación causal estudiada–, como la identificación partidista o el nivel de escolaridad de quienes participan, se distribuyan de manera equivalente, en promedio, entre ambos grupos. Esto se aplica a cualquier variable que pudiera intervenir en la relación causal de interés, ya sea conocida o no. De este modo, cualquier diferencia observada puede atribuirse únicamente al tratamiento, es decir, a la exposición a las propuestas de política pública. Este control permite que el experimento identifique relaciones causales con mayor precisión.

Tipos de experimentos

Aunque la mecánica experimental descrita en el apartado anterior es común a todos los tipos de experimentos, el contexto en el que estos se aplican puede variar considerablemente. La aleatoriedad es un elemento esencial en cualquier experimento, pero el grado de control puede adaptarse para crear distintos escenarios. Esto permite implementar el método experimental en contextos más flexibles, sin comprometer el control sobre el proceso de generación de datos.

Existen tres tipos clásicos de experimentos: de laboratorio, de campo y de encuesta (Druckman 2022). En los siguientes párrafos se presentan breves descripciones de cada uno de ellos.

Los experimentos de laboratorio ofrecen un control total sobre el entorno de experimentación, lo que permite crear escenarios artificiales diseñados para simular características específicas. En el ámbito de la ciencia política, un laboratorio puede consistir en un aula donde se controla cuidadosamente la información que reciben las personas participantes, para asegurar así un ambiente libre de factores externos que pudieran influir en los resultados.

Los experimentos de campo, en contraste, se realizan en los ambientes naturales de las y los sujetos que componen la muestra, donde quien investiga no ejerce un control completo sobre el contexto. Este diseño experimental sacrifica cierto grado de control a cambio de preservar la naturalidad del entorno, como puede ser un municipio donde se evalúa una política pública o una universidad que implementa un programa de becas. En comparación con los experimentos de laboratorio, los experimentos de campo ofrecen menos control, pero reflejan mejor y más fielmente la realidad.

Los experimentos de encuesta se sitúan en un punto intermedio entre los de laboratorio y los de campo. No se llevan a cabo en ambientes controlados ni en entornos naturales, sino a través de encuestas de opinión realizadas de manera presencial, telefónica o digital. En este diseño, el proceso experimental se aplica mediante preguntas específicas dirigidas al grupo de tratamiento, mientras que el grupo de control recibe preguntas placebo –es decir, preguntas neutras, sin relación con el tratamiento– con el fin de evitar sesgos derivados del conocimiento del estudio.

Si bien cada tipo de experimento ofrece diferentes grados de control sobre el contexto y el ambiente en el que se realiza, todos comparten el objetivo central de permitir inferencias causales sólidas. Sin embargo, las diferencias en el grado de control afectan directamente la validez de sus resultados. En la siguiente sección, se analizará cómo las características particulares de cada diseño experimental impactan sobre su validez interna y externa, lo que, al mismo tiempo, determina la solidez y la capacidad de generalización de las conclusiones obtenidas.

Validez interna y externa

Para establecer una inferencia causal, cualquier método debe evaluarse en términos de la validez de sus hallazgos. La validez se refiere al grado de veracidad o aplicabilidad de una inferencia (Findley, Kikuta, y Denly 2021), y en el caso del método experimental, es crucial analizar tanto su validez interna como externa.

La validez interna se relaciona con la capacidad de interpretar los resultados de manera causal (Findley, Kikuta, y Denly 2021). A mayor control sobre variables de confusión y mayor aislamiento de los factores relevantes, más sólida será la validez interna, lo que permite realizar inferencias causales robustas. Los experimentos de laboratorio tienden a presentar una alta validez interna debido al control del entorno, mientras que los experimentos de campo, al realizarse en contextos naturales, suelen tener una validez interna menor por la posible influencia de variables no controladas.

La validez externa, en cambio, evalúa la capacidad de generalización de los resultados (Findley, Kikuta, y Denly 2021). Un experimento con alta validez externa permite que sus hallazgos sean aplicables a otros contextos. En este sentido, los experimentos de laboratorio presentan una limitación en cuanto a validez externa debido a la artificialidad del entorno. En contraste, los experimentos de campo, por realizarse en contextos naturales, favorecen la replicabilidad y, por tanto, presentan una mayor validez externa.

Los experimentos de encuesta ofrecen una posición intermedia en cuanto a ambos tipos de validez (Sniderman 2011). La validez interna y externa de un experimento de encuesta depende del contexto en el que se realice. Por ejemplo, una encuesta en un entorno controlado puede aumentar la validez interna, pero reducir la externa; mientras que una encuesta realizada en un ambiente familiar para los participantes puede aumentar la validez externa a expensas de la interna.

El método experimental y la garantía de resultados causales

El método experimental está diseñado para utilizarse como una estrategia de identificación causal (Toshkov 2016). Los experimentos, por lo tanto, permiten detectar en qué medida un factor puede o no influir en la ocurrencia de un resultado. Por esta razón, es indispensable establecer qué entendemos por causalidad. La perspectiva más sólida para realizar inferencias causales es el modelo contrafactual (Morgan y Winship 2014; Salazar-Elena 2021), que define la causalidad como aquello que “produce una diferencia, y que la diferencia que produce debe ser una diferencia con respecto a lo que habría ocurrido sin ella” (Lewis 1973, 557).

Al utilizar el modelo contrafactual de causalidad, se debe considerar que existen dos estados potenciales. Por un lado, un estado en el que se observa la causa, denominado estado de tratamiento. Por otro, un estado en el que no se observa la causa, conocido como estado de control. De acuerdo con lo anterior, podría pensarse que identificar un efecto causal es sencillo, ya que sólo sería necesario restar el valor del resultado en el estado de tratamiento al valor del resultado en el estado de control. Sin embargo, esto es imposible.

Una situación experimental en la que la causa está presente, expresa un estado observable o factual. En cambio, una situación en la que la causa no está presente corresponde a un estado no observable o, dicho de otro modo, expresa un estado contrafactual. La presencia o ausencia de la causa define, en última instancia, ambos estados. El segundo escenario, denominado contrafactual, es por

definición hipotético, ya que no es observable. Por lo tanto, no es posible establecer la diferencia entre los resultados de los dos estados potenciales. A esto se le conoce como el problema fundamental de la inferencia causal (Morgan y Winship 2014; Salazar-Elena 2021).

Para que un método pueda arrojar resultados interpretables en términos causales, debe especificar cómo aborda el problema fundamental de la inferencia causal. En este sentido, los experimentos cuentan con un sustento formal que permite demostrar que los resultados son causales, ya que ofrecen una solución a dicho problema. Esto se conoce como el modelo de Neyman-Rubin (Imbens y Rubin 2010; Neyman 2023).

Para mostrar por qué los experimentos garantizan resultados causales, se recurre al modelo de notación de Druckman, Green, Kuklinski *et al.* (2011). A través de esta herramienta de notación, podemos definir que, para cada individuo i , se observará un resultado potencial. Así, Y_{i0} corresponde al resultado de la observación i si no fuera expuesta al tratamiento, mientras que Y_{i1} denota el resultado de la observación i en caso de que sí haya recibido el tratamiento. En consecuencia, el efecto del tratamiento puede expresarse como sigue:

$$\tau = Y_{i1} - Y_{i0}.$$

Ecuación 1

La ecuación 1 expresa que el efecto del tratamiento se obtiene a partir de la diferencia de los resultados en los dos estados potenciales: uno en el que la persona recibe el tratamiento y otro en el que no lo recibe. Ahora bien, usualmente no se busca estimar efectos individuales, por lo que puede extenderse la lógica de la ecuación 1 a un conjunto de individuos para evaluar el Efecto Promedio del Tratamiento (EPT) con la siguiente ecuación:

$$EPT = E(\tau_i) = E(Y_{i1}) - E(Y_{i0}).$$

Ecuación 2

En la ecuación 2 se utiliza el operador de valor esperado, $E(\cdot)$, que indica el promedio del argumento que se encuentra entre paréntesis. En este sentido, el concepto de efecto promedio del tratamiento reconoce implícitamente que el tratamiento podría generar efectos variables entre las personas participantes, por lo que sería apropiado obtener un valor promedio. Además, es importante señalar que el modelo de estados potenciales considera la posibilidad hipotética de un escenario en el que se puede establecer el valor del resultado que se habría observado entre los tratados en ausencia del tratamiento, es decir, se puede definir un escenario

contrafactual. Por lo tanto, es posible formalizar lo que se conoce como el Efecto Promedio del Tratamiento entre los Tratados (EPTT) con la siguiente expresión:

$$EPPT = E(\tau_i | T_i = 1) = E(Y_{i1} | T_i = 1) - E(Y_{i0} | T_i = 1).$$

Ecuación 3

En la ecuación 3, el término $T_i = 1$ indica que una unidad recibió el tratamiento. Por lo tanto, el elemento $E(Y_{i1} | T_i = 1)$ denota el valor esperado del efecto del tratamiento entre las personas que recibieron el tratamiento. Por su parte, $E(Y_{i0} | T_i = 1)$ representa el valor esperado del resultado que se habría observado entre las personas tratadas en ausencia del tratamiento, lo que implica el escenario contrafactual.

Las ecuaciones 2 y 3 muestran que el Efecto Promedio del Tratamiento (EPT) y el Efecto Promedio del Tratamiento entre Tratados (EPPT) no necesariamente deben ser idénticos. Esto abre la posibilidad de explicar por qué la asignación aleatoria en un contexto experimental podría resolver el problema fundamental de la inferencia causal. Cuando se realiza una asignación aleatoria del tratamiento, se espera que el resultado entre quienes recibieron el tratamiento ($T_i = 1$) y quienes no lo recibieron ($T_i = 0$) sea el mismo si estos últimos hubieran recibido el tratamiento. En términos formales, esto se expresa así:

$$E(Y_{i1} | T_i = 1) = E(Y_{i1} | T_i = 0).$$

Ecuación 4

De manera inversa, se puede esperar que el resultado hubiera sido el mismo para ambos grupos, si el grupo de tratamiento no hubiera recibido el tratamiento, lo que puede expresarse con la siguiente ecuación:

$$E(Y_{i0} | T_i = 0) = E(Y_{i0} | T_i = 1).$$

Ecuación 5

En consecuencia, las ecuaciones 4 y 5 indican que la aleatoriedad produce dos grupos que son idénticos en promedio. Esto se basa en el supuesto de independencia de la aleatoriedad, según el cual el diseño aleatorio de los grupos de control y tratamiento no transmite información sobre los respectivos valores de la variable de resultado. Por lo tanto, el Efecto Promedio del Tratamiento, al utilizar una asignación aleatoria como parte de un diseño experimental, puede expresarse de la siguiente manera:

$$EPT = E(\tau_i) = E(Y_{i1} | T_i = 1) - E(Y_{i0} | T_i = 0).$$

Ecuación 6

La ecuación 6 muestra la solución que ofrecen los experimentos al problema fundamental de la inferencia causal, ya que el término $E(Y_{i1} | T_i = 1)$ representa el promedio del resultado para las observaciones que recibieron el tratamiento, condicionado a que efectivamente hayan sido tratadas. Por su parte, $E(Y_{i0} | T_i = 0)$ representa el promedio del resultado de las observaciones que no recibieron el tratamiento, condicionado a no haberlo recibido. Existe una diferencia importante entre las ecuaciones 2 y 6: en la 2 no se realizó una asignación aleatoria, lo que implica la posible existencia de factores que afecten en las variables de interés y sesguen el resultado; en la ecuación 6, en cambio, esto ya no es posible, ya que la aleatoriedad garantiza que los dos grupos sean idénticos en promedio. Por lo tanto, cualquier diferencia observada entre ambos grupos, solo puede atribuirse al efecto del tratamiento. Además, tanto $E(Y_{i1} | T_i = 1)$ como $E(Y_{i0} | T_i = 0)$ son valores observables en el estudio.

En consecuencia, puede identificarse una razón principal por la que los experimentos son el estándar de oro para evaluar relaciones causales: la aleatoriedad en la asignación de la variable explicativa garantiza que los grupos de control y tratamiento sean, en promedio, idénticos. Al ser equivalentes en promedio, cualquier factor que pudiera influir en el resultado de interés queda automáticamente controlado, ya que su distribución es la misma en ambos grupos. Es decir, no hay variación sistemática en posibles variables de confusión. Por lo tanto, al no existir diferencias previas entre los grupos antes de la intervención, ningún otro factor puede influir en los valores del resultado. Ahora bien, al realizar la intervención experimental, se produce un cambio exógeno únicamente en el grupo de tratamiento y, si se observan diferencias entre el grupo de control y de tratamiento, estas solo pueden ser atribuidas a la intervención. Esto garantiza la identificación de un efecto causal.

Aplicaciones en la ciencia política

Aunque la popularidad y el uso extensivo de métodos experimentales se incrementaron considerablemente en las últimas décadas, en ciencia política los primeros esfuerzos se remontan a principios del siglo XX. Un ejemplo destacado es el trabajo de Harold Gosnell en Chicago, quien en 1924-1927 llevó a cabo experimentos de campo para estudiar métodos efectivos que incentivaran la participación electoral en comunidades locales (Gosnell 1926). Estos experimentos tempranos no solo sentaron bases metodológicas sólidas para el desarrollo de la investigación política empírica, sino que también demostraron tempranamente el potencial del método experimental para aportar evidencia causal sobre fenómenos sociales relevantes.

Recientemente, el método experimental ha encontrado múltiples aplicaciones en la ciencia política, debido a su capacidad para evaluar relaciones causales en temas clave. Diversas revisiones de literatura han explorado su uso en esta disciplina, y la creación del *Journal of Experimental Political Science*³ destaca la creciente relevancia de este enfoque. En lo que sigue, se abordan algunos temas relevantes en los que la experimentación ha sido fundamental.

El área de la política formal y la teoría de juegos ha recurrido a experimentos para estudiar fenómenos como la cooperación, la reputación y la toma de decisiones con perspectiva a largo plazo. Estos estudios han demostrado cómo el dilema del prisionero puede explicarse a partir de diversas estrategias y factores. Además, se han logrado avances en el análisis de dilemas de acción colectiva, voto estratégico, formación de coaliciones y ciclos de votación en contextos legislativos (Coleman y Ostrom 2011; Morton y Williams 2011; Miller 2011).

En el ámbito de los estudios electorales, los experimentos han sido útiles para analizar los factores que afectan el apoyo electoral. Por ejemplo, se ha demostrado que los gastos programáticos no influyen en el respaldo a gobernantes, mientras que los gastos discrecionales sí lo hacen (Imai, King, y Velasco Rivera 2020). Asimismo, se ha investigado cómo las señales raciales de las y los candidatos pueden tener mayor influencia en el apoyo electoral que sus propuestas políticas (Berinsky *et al.* 2020), y cómo las acusaciones de fraude afectan la confianza en el sistema electoral (Berlinski *et al.* 2023).

Las políticas públicas también se han evaluado experimentalmente, lo que ha permitido generar evidencia relevante. En México, el programa Progresá mostró efectos significativos en la matrícula escolar y en la salud, especialmente en mujeres (Rawlings y Rubio 2005), mientras que el Seguro Popular evidenció una reducción en los gastos de salud. Estos estudios destacan el impacto causal de políticas específicas a través de la aplicación de métodos experimentales.

Actualmente, los diseños experimentales se orientan en tres direcciones: experimentos de campo de auditoría, experimentos de encuesta asociados y experimentos de laboratorio en el campo (Druckman 2022). Los experimentos de campo de auditoría asignan aleatoriamente el tratamiento en ambientes naturales y se centran en temas de discriminación (Bertrand y Duflo 2017); los experimentos de encuesta asociados permiten evaluar múltiples dimensiones de un fenómeno; y los experimentos de laboratorio en el campo combinan asignación aleatoria

³ Puede consultarse en la siguiente página: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-experimental-political-science>

con condiciones de control similares a las de un laboratorio (Bansak *et al.* 2021; Gneezy y Imas 2017).

Los tres diseños permiten estudiar problemas relevantes en ciencia política. Por ejemplo, los experimentos de campo de auditoría pueden evaluar cómo las características raciales afectan la propensión a votar por ciertas candidatas o candidatos (Butler y Crabtree 2021); los experimentos de encuesta asociados examinan el impacto de las distintas dimensiones de una candidatura en el apoyo electoral (Bansak *et al.* 2021); y los experimentos de laboratorio en el campo analizan el efecto del partidismo en la elección de votantes (Eckel y Londono 2021).

Cabe destacar también otros importantes desarrollos recientes en la experimentación política. Desde comienzos del siglo XXI, Elinor Ostrom ha aplicado con éxito métodos experimentales para explorar dilemas de acción colectiva y bienes comunes, revolucionando el enfoque sobre la cooperación y la gobernanza comunitaria (Coleman y Ostrom 2011; Ostrom 1998). Asimismo, la integración de la economía del comportamiento y la ciencia del comportamiento aplicada a políticas públicas ha permitido diseñar intervenciones más efectivas basadas en sesgos cognitivos y heurísticos (Thaler y Sunstein 2008). Últimamente, el uso de plataformas digitales y tecnologías basadas en inteligencia artificial está ampliando el alcance, la precisión y la eficiencia de los experimentos, abriendo nuevas líneas de investigación empírica en la ciencia política.

Con lo expresado hasta ahora, queda de manifiesto que el método experimental ofrece herramientas eficaces para la investigación en ciencia política. Dado que los diferentes experimentos se adaptan para acercarse a fenómenos más complejos, también presupone un mayor nivel de sofisticación. No obstante, los experimentos no son apropiados para todos los problemas de investigación. En el apartado siguiente, previo a las conclusiones, se aborda el componente ético y los límites en los experimentos revisados en este artículo.

Consideraciones éticas de la experimentación en ciencia política

El uso de experimentos en ciencias sociales, y particularmente en la ciencia política, exige una estricta observancia de los principios éticos que rigen la investigación científica. Puesto que la experimentación supone una intervención activa en el entorno o en la conducta de las y los participantes, quienes realizan la investigación deben garantizar el respeto irrestricto a los derechos fundamentales de las personas involucradas, especialmente en lo concerniente a su privacidad y

dignidad. Por tal motivo, el diseño y la implementación de experimentos involucra una serie de importantes consideraciones éticas (Phillips 2021).

En primer lugar, resulta fundamental obtener el consentimiento informado de las y los participantes. Esto supone proporcionarles información precisa y comprensible acerca de los objetivos del experimento, los posibles riesgos y beneficios asociados a su participación, así como garantizarles la libertad de retirarse en cualquier momento, sin que ello implique ningún perjuicio. Asimismo, debe asegurarse la estricta protección de la confidencialidad y el anonimato de los datos personales recopilados, limitando su uso exclusivamente a los propósitos establecidos en el estudio.

Otro aspecto ético fundamental consiste en evitar cualquier tipo de daño físico, psicológico, emocional o social a quienes participen. Las y los investigadores deben evaluar rigurosamente los riesgos potenciales antes de la implementación de un experimento y establecer mecanismos efectivos para eludirlos. En aquellos casos en los que pudieran surgir efectos adversos imprevisibles, deberá evaluarse cuidadosamente la relación costo-beneficio del estudio, priorizando siempre el bienestar de las personas involucradas.

La transparencia metodológica y la reproducibilidad también constituyen principios éticos importantes en la ciencia política experimental contemporánea. Debido a la crisis de replicación en disciplinas como la psicología, se han adoptado prácticas como el prerregistro experimental, mediante el cual las y los investigadores detallan de manera previa sus hipótesis, procedimientos y estrategias analíticas. Esta práctica contribuye a prevenir la manipulación o falsificación de resultados, al tiempo que fortalece la credibilidad de la investigación científica.

Las universidades y los centros de investigación suelen contar con comités de ética que revisan detalladamente la viabilidad ética de las propuestas experimentales. Estos comités desempeñan un papel crucial al garantizar que quienes realizan la investigación cumplan con altos estándares éticos en todas las etapas del estudio.

Conclusiones

Este artículo es una breve introducción al método experimental en el ámbito de la ciencia política. Resalta la capacidad distintiva de la experimentación para establecer relaciones causales a partir de la lógica del modelo contrafáctico de estados potenciales. Aborda conceptos clave, como el de validez interna y externa, y los principales diseños experimentales –de laboratorio, de campo y de encuesta–,

destacando su relevancia metodológica para las y los investigadores que inician su formación. No obstante, dado que el texto se limita a los elementos más esenciales, se sugiere la consulta de fuentes especializadas para una comprensión más profunda y rigurosa del enfoque experimental.

Aunque el método experimental es considerado el estándar más robusto para la evaluación de relaciones causales en las ciencias sociales, su aplicación presenta limitaciones significativas, principalmente en lo que respecta a la validez externa y la posibilidad de generalizar los resultados. Los experimentos realizados en laboratorio, por ejemplo, suelen basarse en muestras homogéneas –frecuentemente compuestas por estudiantes universitarios–, lo que puede restringir la extrapolación de conclusiones a contextos sociales más amplios y diversos. Asimismo, la implementación rigurosa de experimentos exige una inversión considerable de tiempo, recursos financieros y capital humano, lo que puede representar un obstáculo para las y los investigadores que se encuentran en etapas iniciales de su trayectoria académica.

Finalmente, cabe señalar que el futuro de la investigación experimental en ciencia política dependerá en gran medida del fortalecimiento continuo de la transparencia metodológica, la adopción de prácticas éticas rigurosas y la incorporación de diseños experimentales innovadores y cada vez más complejos. Se sugiere que los estudios futuros no se limiten a describir y explicar fenómenos políticos, sino que también orienten sus esfuerzos hacia el diseño de intervenciones eficaces que contribuyan a transformar positivamente las realidades sociales. En este sentido, la integración de los aprendizajes actuales en materia de experimentación, ética y rigor metodológico será clave para el desarrollo de investigaciones más sólidas, pertinentes y socialmente relevantes dentro de la disciplina. ■

Referencias

- Bansak, Kirk, Jens Hainmueller, Daniel J. Hopkins and Teppei Yamamoto. 2021. “Conjoint Survey Experiments.” In *Advances in Experimental Political Science*, edited by James N. Druckman and Donald P. Green, 19–41. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108777919.004>
- Berinsky, Adam J., Justin de Benedictis-Kessner, Megan E. Goldberg and Michele F. Margolis. 2020. “The Effect of Associative Racial Cues in Elections.” *Political Communication* 37, no. 4 (March): 512–529. <https://doi.org/10.1080/10584609.2020.1723750>
- Berlinski, Nicolas, Margaret Doyle, Andrew M. Guess, Gabrielle Levy, Benjamin Lyons, Jacob M. Montgomery, Brendan Nyhan and Jason Reifler. 2023. “The Effects of Unsubstantiated Claims of Voter Fraud on Confidence in Elections.” *Journal of Experimental Political Science* 10, no. 1 (June): 34–49. <https://doi.org/10.1017/XPS.2021.18>

- Bertrand, Marianne and Esther Duflo. 2017. "Field experiments on discrimination." In *Handbook of economic field experiments* vol. 1, edited by Abhijit Vinayak Banerjee and Esther Duflo, 309–393. <https://doi.org/10.1016/bs.hefe.2016.08.004>
- Butler, Daniel M. and Charles Crabtree. 2021. "Audit Studies in Political Science." In *Advances in Experimental Political Science*, edited by James N. Druckman y Donald P. Green, 42–55. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108777919.005>
- Coleman, Eric and Elinor Ostrom. 2011. "Experimental Contributions to Collective Action Theory." In *Cambridge Handbook of Experimental Political Science*, edited by James N. Druckman, Donald P. Green, James H. Kuklinski y Arthur Lupia, 339–352. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511921452.024>
- Druckman, James N. 2022. *Experimental Thinking: A Primer on Social Science Experiments*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108991353>
- Druckman, James N., Donald P. Green and James H. Kuklinski. 2011. *Cambridge Handbook of Experimental Political Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dunning, Thad. 2012. *Natural Experiments in the Social Sciences: A Design-Based Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Eckel, Catherine and Natalia Candelo Londono. 2021. "How to Tame Lab-in-the-Field Experiments." In *Advances in Experimental Political Science*, edited by James N. Druckman and Donald P. Green, 79–102. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108777919.007>
- Findley, Michael G., Kyosuke Kikuta and Michael Denly. 2021. "External Validity." *Annual Review of Political Science* 24: 365–93. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-041719-102556>
- Galarza, Carlos Alberto Ramos. 2021. "Diseños de investigación experimental." *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica* 10, no. 1 (enero-junio): 1–7. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v10i1.356>
- Gneezy, Uri and Alex Imas. 2017. "Lab in the Field: Measuring Preferences in the Wild." In *Handbook of Economic Field Experiments* vol. 1, edited by Abhijit Vinayak Banerjee and Esther Duflo, 439–64. <https://doi.org/10.1016/bs.hefe.2016.08.003>
- Gosnell, Harold F. 1926. "An Experiment in the Stimulation of Voting." *The American Political Science Review* 20, no. 4 (November): 869–874. <https://doi.org/10.2307/1945435>
- Imai, Kosuke, Gary King and Carlos Velasco Rivera. 2020. "Do Nonpartisan Programmatic Policies Have Partisan Electoral Effects? Evidence from Two Large-Scale Experiments." *The Journal of Politics* 82, no. 2 (April): 714–730. <https://doi.org/10.1086/707059>
- Imbens, G. W., and D. B. Rubin. 2010. "Rubin Causal Model." In *Microeconometrics*, edited by Steven N. Durlauf and Lawrence E. Blume. *The New Palgrave Economics Collection*. London: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9780230280816_28
- Kellstedt, Paul M. and Guy D. Whitten. 2018. *The Fundamentals of Political Science Research*. 3a ed. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108131704>
- King, Gary, Emmanuela Gakidou, Nirmala Ravishankar, Ryan T. Moore, Jason Lakin, Manett Vargas, Martha María Téllez-Rojo, Juan Eugenio Hernández Ávila, Mauricio Hernández Ávila and Héctor Hernández Llamas. 2007. "A 'Politically Robust' Experimental Design for Public Policy Evaluation, with Application to the Mexican Universal Health Insurance Program." *Journal of Policy Analysis and Management* 26, no. 3 (summer): 479–506. <https://doi.org/10.1002/pam.20279>
- Lewis, David. 1973. "Causation." *The Journal of Philosophy* 70, no. 17 (October): 556–567. <https://doi.org/10.2307/2025310>
- Miller, Gary. 2011. "Legislative Voting and Cycling." In *Cambridge Handbook of Experimental Political Science*, edited by James N. Druckman, Donald P. Green, James H. Kuklinski and Arthur Lupia, 353–368. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511921452.025>

- Morgan, Stephen L. and Christopher Winship. 2014. *Counterfactuals and Causal Inference: Methods and Principles for Social Research*. 2a ed. Cambridge: Cambridge University Press (Analytical Methods for Social Research). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107587991>
- Morton, Rebecca B. and Kenneth C. Williams. 2011. "Electoral Systems and Strategic Voting (Laboratory Election Experiments)." In *Cambridge Handbook of Experimental Political Science*, edited by James N. Druckman, Donald P. Green, James H. Kuklinski and Arthur Lupia, 369–383. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511921452.026>
- Neyman, Jerzy. 2023. *A selection of early statistical papers of J. Neyman*. California: University of California Press.
- Ostrom, Elinor. 1998. "A Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action: Presidential Address, American Political Science Association, 1997." *American Political Science Review* 92, no. 1 (March): 1–22. <https://doi.org/10.2307/2585925>
- Phillips, Trisha. 2021. "Ethics of field experiments." *Annual Review of Political Science* 24: 277–300. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-041719-101956>
- Popper, Karl. 2002. *The Logic of Scientific Discovery*. New York: Routledge Classics.
- Rawlings, Laura B. and Gloria M. Rubio. 2005. "Evaluating the Impact of Conditional Cash Transfer Programs." *The World Bank Research Observer* 20, no. 1 (spring): 29–55. <https://doi.org/10.1093/wbro/lki001>
- Salazar-Elena, Rodrigo. 2021. "El modelo contrafáctico de la inferencia causal ¿Por qué la correlación no implica causalidad? (Breviarios digitales)." En *Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales*. https://drive.google.com/file/d/1OZpY_wHbBH96IFLSfRFbwA05-KBnIVZn/view.
- Sampieri, Roberto Hernández y Christian Paulina Mendoza Torres. 2023. *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Sniderman, Paul M. 2011. "The Logic and Design of the Survey Experiment: An Autobiography of a Methodological Innovation." In *Cambridge Handbook of Experimental Political Science*, edited by James N. Druckman, Donald P. Green, James H. Kuklinski, and Arthur Lupia, 102–114. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511921452.008>
- Thaler, Richard H. and Cass R. Sunstein. 2008. *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. New Heaven: Yale University Press.
- Toshkov, Dimitar. 2016. *Research Design in Political Science*. Political Analysis. London: Palgrave Macmillan.