

Modelos formales en ciencia política: ¿alternativas en la construcción y validación de teoría?

Gustavo López Montiel¹

Introducción

En el presente artículo expondré la forma en que los modelos formales han entrado a la ciencia política; posteriormente analizaré algunos de los más relevantes, sin asumir que es una revisión exhaustiva y total de los mismos, para entrar a una discusión final sobre su utilidad y el futuro que tienen en la construcción y validación de argumentos, la experimentación, el nexos con la teoría y su provecho en la interpretación de los fenómenos.

El subcampo de la ciencia política que se refiere a la metodología ha sido objeto de una profunda discusión sobre los desarrollos en distintas vertientes y su utilidad en la validación o negación de teorías. Sin embargo, podemos percibir aún un malentendido entre los practicantes de la disciplina sobre las diferencias entre las vertientes metodológicas existentes. Por ejemplo, la presencia de fórmulas matemáticas en un artículo o libro de ciencia política podría llevar al lector a creer que el argumento está basado en el uso de metodología cuantitativa, “difícil”, “complicada” y “alejada de la realidad”. Sin embargo, no toda la argumentación basada en números y fórmulas utiliza el método cuantitativo y no todos los métodos cualitativos desprecian el uso de “números y fórmulas”, y mucho menos el lenguaje matemático.

¹ Director del programa de Ciencia Política y profesor-investigador del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Ciudad de México.

Dicho problema también puede basarse en la confusión entre la ubicación y utilización de métodos de investigación, recopilación y análisis de datos, métodos de experimentación y métodos para plantear problemas, marcos teóricos, etc. Esto es un problema en la disciplina porque se ha creado un vacío y falta de estándares metodológicos, comunicación entre especialistas² y acumulación sistematizada de conocimiento sobre el tema que desalienta a propios y extraños. Dentro de esta discusión podemos ubicar el tema de los modelos, mismo que nos ocupa en el presente artículo. Expondré la diferencia entre modelos informales y formales, la manera en que éstos últimos han entrado a la ciencia política, y posteriormente analizaremos algunos de los más relevantes sin asumir que es una revisión exhaustiva y total de los mismos, para entrar a una discusión final sobre su utilidad y el futuro que tienen en la construcción y validación de argumentos, en la experimentación y el nexo con la teoría, y su provecho en la interpretación de los fenómenos.

A pesar de los grandes avances en la metodología de la ciencia política, quienes se dedican al desarrollo de métodos aún tienen dificultades para vincular sus descubrimientos con el trabajo cotidiano de los politólogos en otras áreas. El escepticismo con que los métodos generados son vistos se incrementa debido a la influencia de otras disciplinas en la creación de los mismos, particularmente la psicología y la economía. Sin embargo, a pesar de los avances es cierto que la ciencia política aún carece de métodos que le den identidad y que la involucren en una discusión profunda sobre su personalidad como ciencia social. A pesar de ello, la ciencia política ha desarrollado discusiones serias y aleccionadoras sobre los alcances de las vertientes metodológicas que se han planteado (por ejemplo, Pennings, Keman y Kleinnijenhuis, 1999; Theodoulou y O'Brien, 1999; King, 1998; Morton, 1999; King, Keohane y Verba, 1994; Bartels y Brady, 1993).

Muchos investigadores aún se sienten incómodos con la idea de abstraer y diseñar modelos en la interpretación de los fenómenos políticos, aunque la utilidad de los mismos ha sido aclarada a través de los años asumiendo su potencial interpretativo y su diferencia fundamental respecto a la investigación, la experimentación y los métodos estadístico e histórico que han sido base de la ciencia política en varios de sus campos, fundamentalmente la política comparada. La diferencia fundamental entre la inducción y la deducción no ha sido discutida en términos de las ventajas que de ambas perspectivas se obtienen para el estudio de los fenómenos políticos, motivo

² Lo anterior a pesar de la formación en años recientes del Comité sobre Métodos en la American Political Science Association como un foro especializado de discusión metodológica, pero aún insuficiente para ventilar las inquietudes de los estudiosos sobre los temas propios de la subdisciplina.

por el que persisten muchas lagunas en el desarrollo metodológico de la disciplina y el trabajo de investigación de los especialistas.

El falso dilema entre metodología cuantitativa y cualitativa que se expresa en el ámbito de la investigación ha sido abordado desde distintas perspectivas, tratándolas como si fueran excluyentes cuando en realidad se refieren fundamentalmente a los procesos de recopilación de datos y su análisis para la explicación de fenómenos, pero no necesariamente para su interpretación. En esta dimensión el limitado entendimiento de ambas metodologías aún es un problema en el desarrollo de la investigación. Sin embargo, la discusión que nos ocupa en este artículo no tiene que ver con la de la metodología, donde se recopilan datos y se establecen relaciones de causalidad entre variables, sino con aquella donde se construyen marcos conceptuales y normativos que nos servirán de ejes de interpretación de los fenómenos bajo estudio. Es decir, la dimensión metodológica a la que nos referimos entra a la discusión sobre abstracciones, construcción de modelos, el rol de éstos en la interpretación y su conexión con fenómenos reales. Por ello, esta discusión es distinta de la que abarca la metodología estadística e histórica, que son comúnmente utilizadas para analizar datos, observar sus relaciones y dar validez a explicaciones, además de que se usan fundamentalmente en la perspectiva inductiva.

Los modelos

Desde hace algunas décadas se ha mantenido el interés de la ciencia política en el desarrollo de métodos sólidos que permitan el avance de la disciplina en la discusión científica. Una queja constante entre los investigadores implica el amplio progreso en las técnicas de recolección de datos que la ciencia política ha generado, pero una gran debilidad en la creación y fortalecimiento de métodos que permitan analizar los datos recabados de manera consistente e innovadora, y más aún, en los límites para la interpretación de los fenómenos a la luz de los métodos. Este claroscuro de la disciplina todavía quita el sueño a los especialistas en la materia que buscan cotidianamente las mejores formas de adecuar los modelos a la realidad.

Sin embargo, como parte de este proceso la intensa investigación en torno a la modelación de fenómenos políticos ha llevado a dar más atención a la creación de modelos que a su examen y contraste respecto a la realidad misma y a las teorías que sirven para interpretar los resultados del modelo. Por ejemplo, Morton (1999) observa una transición de los modelos no formales ampliamente inductivos a la modelación formal principalmente deductiva, pero sin establecer una correspondencia que permita

un verdadero avance en la metodología politológica al examinar empíricamente los nuevos modelos producidos, lo que nos puede llevar a un exceso de modelos o a generar modelos en áreas o fenómenos de la ciencia política que no son proclives a ser estudiados bajo perspectivas formales. Ese divorcio entre modelos, experimentación e interpretación es un aspecto central de la discusión metodológica en la ciencia política contemporánea.

El limitado entendimiento y uso de los modelos en la ciencia política ha contribuido en el estancamiento en el desarrollo de diversas áreas de investigación, que bien podrían ser polos para la creación de nuevas perspectivas de estudio político. A final de cuentas, la ciencia política también es un área de creación e imaginación, donde su desarrollo se encuentra ligado a las distintas formas en que los investigadores pueden generar explicaciones aceptables sobre fenómenos específicos que no necesariamente deben ser rígidos por un entendimiento limitado del método científico, sino al contrario, por la búsqueda de nuevas formas de explicación e interpretación.

¿Para qué sirven los modelos?

Un modelo es una representación de la realidad. Fiorina (1975:134), desde una perspectiva politológica, sostenía que un modelo contiene supuestos básicos, supuestos definidos con la ayuda de los supuestos básicos, así como planteamientos generales conectados lógicamente a partir del lenguaje en que el modelo se construye. En la ciencia política debemos imaginar cómo podríamos visualizar un fenómeno en términos de un ejercicio de abstracción que ubique de la mejor manera las características fundamentales de dicho fenómeno.

Un modelo abstrae y ordena las variables que intervienen en un fenómeno. Reproduce el problema en condiciones que pueden ser observables para su investigación y genera pistas para su descripción y explicación, pero su utilidad mayor se ubica en el potencial interpretativo que genera sobre el fenómeno o la teoría utilizada. Un modelo no es la realidad, únicamente imita partes de ella para reproducir los fenómenos que tienen lugar en su interior. Es importante entender que no en todas las áreas de la investigación política se pueden construir modelos y que no todos los modelos elaborados son susceptibles de funcionar para todos los fenómenos en que se apliquen. A final de cuentas la realidad es la realidad y no puede ser reproducida completamente por ningún modelo, aun aquellos modelos informales construidos con otros métodos no pueden tener una fotografía completa de la realidad.

Hay dos tipos de modelos: formales e informales, ambos se distinguen por la manera en que se construyen y la lógica de su funcionamiento. Los primeros parten de la deducción que el fenómeno representado en el modelo permite, mientras que los segundos inducen conclusiones a partir de evidencias empíricas dispersas que después forman parte del fenómeno. De la misma manera, los formalistas utilizan símbolos, desprovistos de contenido en una primera instancia, para construir modelos que representen y expliquen un fenómeno real a partir de un conocimiento previo del mismo. Por su lado, los modelos informales utilizan variables con contenidos específicos que permiten avanzar en la construcción del fenómeno bajo estudio.

Un modelo formal se construye bajo supuestos distintos del resto de los modelos, pues expresa las variables del fenómeno bajo estudio en términos abstractos y simbólicos, en paquetes de consideraciones básicas que pueden ser reducidos a notaciones y que producen conclusiones. Los modelos formales también sirven para clarificar y dar orden a los conceptos y elementos de una explicación; de ahí el extensivo uso del lenguaje matemático en la mayor parte de ellos. Es más difícil en un modelo formal plantear un concepto con significados ambiguos, pues tendríamos resultados ambivalentes y poco exactos en el momento de correr el modelo. Asimismo, el modelo formal obliga a la construcción de un argumento lógico, a partir del cual podemos obtener deducciones que sostengan las interpretaciones sobre los fenómenos a los que el modelo se aplica. Finalmente, las deducciones que el modelo genera nos llevan a conclusiones que a su vez sirven de base para conclusiones adicionales. Dichas deducciones previas pueden encontrarse en las ecuaciones o axiomas que representan el modelo, que al ser resueltas nos llevan a más conclusiones. Sin embargo, los modelos sirven en la medida en que generan interpretaciones correctas de los fenómenos y no únicamente por la certeza y orden de sus planteamientos: esa es una de las virtudes de este tipo de ejercicios.

No todos los modelos formales son matemáticos, pero la mayor parte utilizan el lenguaje matemático como base de su construcción lógica. Pueden diferenciarse también a partir de aspectos como su dinamismo o estatismo, o su dimensión micro o macro. En ocasiones podemos también identificar modelos creados a partir de perspectivas teóricas como la elección racional u otras como el mismo institucionalismo, aunque en ocasiones tales perspectivas pueden combinarse para fundamentar la modelación; de hecho, buena parte de los desarrollos en esta área de la metodología han tenido como base dichas teorías, debido a que la elección racional asume la existencia de supuestos que regulan el comportamiento de los actores, y que por tanto pueden ser considerados en la modelación. El institucionalismo también tiene la ventaja de que al asumir la existencia de elementos que regulan comportamientos de actores, y por tanto pueden ser incluidos en ejercicios de modelación.

Una pregunta relevante al plantear la necesidad de un modelo es: ¿qué explica o qué pretende explicar el modelo? Los modelos explican fenómenos a partir de deducciones hechas de planteamientos básicos. Los modelos parten de consideraciones que parecen reales. Expresan situaciones de la realidad, no expresan hipótesis. Los modelos formales describen situaciones simples de la realidad. Los modelos pueden incluir también elementos que no provienen de la realidad, sino que son falsos. Al construir modelos deben tomarse en cuenta las variables que resultan más significativas para la explicación del fenómeno, y las que no lo son de cualquier forma, se incluyen porque resultan relevantes para poder predecir ciertos resultados a partir de la combinación de dichos supuestos.

Asimismo, el modelo debe ser valorado a la luz del problema planteado, lo que nos lleva a medir la sensatez del modelo para la investigación que se diseña. Es decir, ¿el modelo se ajusta a las características que hemos dado al problema? La pregunta inversa también es factible en términos de si el problema planteado sirve para examinar un modelo específico, cuando nuestro interés está en el modelo más que en el fenómeno.³ Esto nos lleva al problema de la lógica interna del modelo, y si está lo suficientemente bien construido como para funcionar cuando se compare con la realidad y deban obtenerse conclusiones.

Regresando a la contraposición entre modelo y realidad para valorar la utilidad del primero, debemos saber también si sus características y consideraciones se ajustan a la forma en que el fenómeno ha sido concebido por nosotros. Es decir, si partimos del supuesto de que las elecciones están determinadas por las preferencias políticas cambiantes y que son orientadas por la situación de clase, entonces debemos también asegurarnos de que el modelo asuma condiciones dinámicas y específicas en la generación del producto, para poder considerar su utilidad. Como lo mencionamos anteriormente, ciertos modelos no necesariamente se contrastan con la realidad, y para ellos, entonces, no tenemos referentes que midan su utilidad. ¿Para qué entonces construir modelos que no se aplican? Fundamentalmente para avanzar en el diseño y construcción de técnicas de modelaje, que nos permitan obtener modelos lo suficientemente complejos que nos acerquen lo más posible a la realidad, pero que al mismo tiempo funcionen.

³ En lo particular considero que en la investigación cotidiana la prioridad debe ubicarse en el problema planteado, pues a partir de él podemos construir o utilizar un modelo preestablecido. Si nuestro interés es el desarrollo de modelos, podemos hacer lo contrario, pero corremos el riesgo de “estirar” o “ajustar” demasiado la realidad a favor de nuestro desarrollo metodológico.

Un problema al que nos enfrentamos cuando se elige desarrollar un modelo para interpretar un fenómeno estriba en qué queremos interpretar. La respuesta asume dos vías: por un lado la ventaja en la utilización de un modelo formal para ese problema en particular y el tipo de modelo que vamos a desarrollar. La utilidad mayor de los modelos es su capacidad interpretativa y no únicamente explicativa, es decir, la posibilidad de encontrar significados al interior de los fenómenos bajo estudio que puedan ayudar a incrementar la robustez de nuestras teorías y nuestra capacidad de comprender de mejor manera a la política.

Invasores e invadidos: interiorización de los métodos en la ciencia política

La incorporación de modelos formales a la ciencia política tiene que ver con la necesidad de dotar de “cientificidad” a los argumentos que se generan dentro de la disciplina y fortalecer el carácter interpretativo, y no únicamente explicativo, de las teorías, así como servir de instrumentos de validación o falsificación de las mismas. En realidad, hay diversas vertientes en que los métodos se han desarrollado con este objetivo, pero observamos también un elemento común a todos ellos: han sido importados de otras disciplinas y ajustados a las necesidades propias de la ciencia política. Diversos métodos provenientes de la economía, estadística, sociología y psicología han sido adoptados por la ciencia política, en ocasiones pasando por alto su verdadera utilidad en el entendimiento y explicación de los fenómenos. Gary King (1998:4) afirma contundentemente: en muchas ocasiones “los politólogos se forman como excelentes econométristas, sociométristas y psicométristas, pero como pobres metodólogos”. Esto nos sugiere la necesidad de involucramos en el desarrollo metodológico de la disciplina.

El debate entonces se centra en la aplicación de los modelos a casos específicos, donde la diversidad introduce límites en la adopción de parámetros que permitan uniformar los procedimientos y acuerdos básicos en la investigación científica. Este problema se agudiza cuando la discusión abarca diversos subcampos de la ciencia política, por ejemplo, en la aplicación de un modelo desarrollado en la política comparada y su adopción en el análisis de un fenómeno electoral en la política doméstica de un país. Esto impone serios desafíos al desarrollo y aplicación de modelos que vayan más allá del escenario para el que originalmente fueron creados, en parte porque los supuestos a partir de los cuales se construyen, aplican necesariamente para condiciones específicas. El problema es hasta qué punto podemos “estirar” los supuestos

para aplicarlos en otros fenómenos y en otras situaciones, a pesar de que el fenómeno sea el mismo.

El fenómeno más complejo ocurre en aquellas áreas de la ciencia política donde hay modelos ampliamente desarrollados. La complejidad de los modelos lleva a discusiones que limitan el potencial de la metodología política. Un modelo aplicado en la determinación de causalidad en un fenómeno, digamos, electoral, puede asumir la existencia de variables independientes con cierta incidencia sobre la variable dependiente, mientras que otro investigador puede tomar la variable dependiente como independiente en un modelo similar. La discusión aún permanece estancada en el tipo de variables explicativas, su medición y su inclusión y lugar en una ecuación que pretende generar cierta explicación respecto a un caso empírico.

Esto lleva también a una débil conexión entre el fenómeno y la operacionalización, recolección, clasificación y ordenamiento de datos, y la selección de un modelo que sea apropiado para el análisis. En ocasiones la necesidad de incorporar datos a un modelo diseñado de antemano falsea o tiende a malconstruir la información que se introducirá al modelo, lo que nos hace sentir menor confianza en la estimación de efectos causales, aun cuando la técnica estadística haya superado y validado el método. Esta conexión entre técnicas y métodos de recolección y explicación de datos, como base para la construcción, pero también para la aplicación de los modelos, y no únicamente para la explicación del fenómeno, es de mucha relevancia en la discusión actual sobre los modelos formales.

Como resultado de este desarrollo, Morton (1999) está convencida del gran desarrollo de teorías fuertes con metodologías débiles y del peligro que esto representa para la disciplina. El tránsito de metodologías no formales e inductivas a metodologías deductivas formales ha impactado a la disciplina, pero no necesariamente con resultados positivos, en buena medida porque una gran parte de ellas no han sido examinadas empíricamente, debido a que la discusión se ha centrado en la metodología misma. La dificultad en “introducir” datos empíricos a los modelos desarrollados ha limitado el alcance de los modelos formales y su adopción en subcampos de la disciplina y para problemas que podrían resultar relevantes.

Estos problemas generan escepticismo entre los investigadores, debido a la desconfianza por la debilidad y escasa experimentación que los métodos representan e imprimen en ellos (Palfrey, 1991:1). Algunos creen que los desarrollos metodológicos tienen escasa validez, mientras que otros asumen que quienes no aplican modelos formales no hacen ciencia en el sentido estricto. Obviamente estas discusiones no son nuevas dentro de la disciplina; sin embargo, han marcado el rumbo de la relación entre metodología e investigación.

En suma, hay insuficiente conexión entre técnicas para la recolección de datos, validación, clasificación, construcción del modelo y estimación de la relación entre las variables, sus valores, causalidad y capacidad interpretativa. Esto representa una condición que genera debilidad a la disciplina y estancamiento en aspectos básicos de su desarrollo como ciencia. Al mismo tiempo se ubica como una de las áreas de mayor oportunidad en el desarrollo de la disciplina, pues implica imaginación y capacidad de creación por parte de los especialistas.

¿Qué modelos formales hay?

Los modelos formales pueden ser distinguidos por sus características en términos de las corrientes teóricas sobre las que se fundan, así como por las formas en que pueden ser resueltos y el tipo de conclusiones a las que llegan. Estos pueden ser matemáticos, computacionales, aplicados y puros. Todos ellos difieren, entonces, de los modelos informales y de los estadísticos, que pueden ser auxiliares de los formales en términos del conocimiento previo que un modelo requiere o de la resolución del modelo mismo para su validación o falsificación.

Un modelo matemático se construye a partir de símbolos que representan construcciones argumentativas y cuya resolución es analítica, es decir, con procedimientos matemáticos. Los planteamientos básicos del modelo se ordenan a partir de deducciones que provienen de observaciones o del conocimiento previo del fenómeno. Sin embargo, en ocasiones dichas construcciones no son necesariamente ciertas, puesto que asumen condiciones hipotéticas que se busca que existan en la realidad. Lo que importa es el resultado que dichas argumentaciones generan, lo que los metodólogos llaman las *predicciones*. El hecho de que un modelo que analiza un fenómeno electoral, y que parte del supuesto de que existe un sistema bipartidista, y la realidad diga que existen más de tres partidos, no descalifica implícitamente al modelo, porque a pesar de la existencia de más de tres partidos puede ser que únicamente dos sean los que tienen influencia en el fenómeno electoral que se está estudiando, más aún cuando las predicciones que el modelo plantea resultan ciertas.

El lenguaje matemático, por su parte, da lógica y orden a los argumentos, al mismo tiempo que permite interacción de variables a lo largo de varias dimensiones de manera simultánea. Más aún, la utilización del procedimiento matemático permite la resolución del modelo y la obtención de conclusiones que después pueden ser contrastadas con la realidad. Muchos investigadores desconfían de este lenguaje porque no pueden creer que un fenómeno pueda ser reducido a un símbolo. En realidad los fenómenos no se reducen a símbolos, sino que se toma la esencia de ellos y se repre-

senta a través de notaciones, pero no es un ejercicio simplista de reducción, sino fundamentalmente de sistematización de la información y estimación de su comportamiento.

Un modelo computacional usualmente está basado en un modelo matemático que contiene más variables y valores de lo normal, por lo que su resolución es mucho más complicada y difícil. La resolución de este tipo de modelos se basa en simulaciones más que en valores asignados a las variables y parámetros con que el modelo trabaja. Por ello, sus resultados y predicciones son mucho más amplios y dependen de los valores asignados a las simulaciones. Una predicción puede contener tantos valores como simulaciones hayamos registrado en el modelo.

Si el modelo computacional puede generar más resultados que un modelo matemático común, entonces pueden ocurrir dos resultados. Por un lado, uno de los resultados puede acercarse más a la realidad que cualquier resultado obtenido por un modelo matemático sin posibilidad de simular. Por el otro, las simulaciones pueden no ser realistas, por lo que la capacidad predictiva del modelo puede disminuir a pesar de que contiene un mayor número de variables. Pero esto no es un problema si lo que se quiere es el desarrollo del modelo en busca de sus capacidades técnicas, explicativas e interpretativas, y no necesariamente su aplicación.

Un modelo puro es aquel que no busca aproximarse a ningún fenómeno de la realidad, o por lo menos el fenómeno no es lo que se busca explicar o interpretar. Algunos se preguntarán para qué sirve entonces un modelo puro. La intención de la creación de modelos puros tiene que ver con la verificación del funcionamiento de predicciones y del examen de la lógica del modelo. No son modelos ideales, sino que buscan comprobar y mejorar los supuestos que se han planteado y las formas de resolverlos, y saber si las predicciones obtenidas son factibles en el mundo real. Estos modelos pueden ser base de experimentaciones que nos indiquen problemas nuevos o desafíos a las teorías.

Los modelos puros pueden ser también fuente de modelos aplicados. Estos son construcciones que buscan someterse al examen de la realidad al ser evaluados de manera empírica. Es decir, se esfuerzan por partir de supuestos reales y no necesariamente falseados. No se construyen como modelos informales, sino que después de un amplio conocimiento previo de los fenómenos políticos por estudiarse se delimita el problema y se esbozan supuestos completamente apegados a la realidad y verificados por quien los diseña, mismos que después generan predicciones sobre el fenómeno.

Clasificación de los modelos

Usualmente, los modelos se clasifican en tres grandes vertientes teóricas: los racionalistas, los modelos estratégicos y los modelos no racionales. La primera categoría de modelos asume que los actores políticos toman decisiones racionales. Este supuesto es base de una fuerte discusión al interior de la disciplina sobre la factibilidad de la elección racional y la fortaleza de sus supuestos (ver, por ejemplo, Friedman, 1996). Una conclusión de toda esta discusión es que los modelos racionalistas son aproximaciones a la forma en que las personas o los actores procesan sus decisiones. Las predicciones están basadas en mecanismos teóricos sobre la forma en que los individuos llegan a sus decisiones.

Los politólogos que han adoptado esta perspectiva como base de sus investigaciones y desarrollos metodológicos asumen que el comportamiento de los individuos está orientado por los fines que persiguen, así como por la información que poseen de cada alternativa en cuestión, buscando el máximo beneficio de cada acción con el menor costo asociado. Este planteamiento no es tan simplista como parece, puesto que detrás de él hay una serie de supuestos que configuran la actividad racional de los actores. Estos modelos enfocan actores políticos que pueden ser personas, pero también, y fundamentalmente, organizaciones, partidos políticos, gobiernos, etc. Los supuestos de la elección racional son la base de los modelos, que adquieren contexto dependiendo del fenómeno que se ubica.

Los modelos basados en la elección racional pueden ser normativos o predictivos. La diferencia fundamental radica en los propósitos de los supuestos que están en el corazón del modelo si éste se plantea como la manera en que los fenómenos deben desarrollarse, o si se define como la forma en que realmente se desarrollan. Esta falta de distinción entre modelos de una misma categoría puede limitar la comprensión de los mismos y, por tanto, su escasa utilización.

Una variante de modelos racionalistas tiene que ver con aquellos que asumen la existencia de condiciones limitadas de racionalidad, como las que aparecen en situaciones cotidianas. Podemos observar dos vertientes de este tipo de modelos. Por un lado, aquellos que plantean situaciones con decisiones de bajo riesgo y baja utilidad, y por otro los que enfrentan gran riesgo en el resultado de las decisiones tomadas. Respecto al primer problema, hay un acuerdo en el sentido de que cuando existen condiciones donde no puede cumplirse el axioma de la utilidad esperada, puesto que la utilidad es mínima o no puede calcularse, los modelos deben tomar en cuenta otros elementos que inciden en la decisión para aproximarse lo más posible a un resultado específico. De la misma forma, cuando el riesgo es mínimo o imperceptible, los actores pueden no interesarse en “racionalizar” su decisión, o simplemente los mecanismos

planteados por la teoría pueden no aplicarse. Por ejemplo, hay modelos que no basan sus predicciones en comportamientos egoístas por parte de los individuos o grupos, sino fundamentalmente motivos altruistas, como lo hacen varios modelos que estudian el comportamiento electoral, donde Downs (1957) es un ejemplo.

De la misma forma, hay modelos que asumen que las decisiones se toman en condiciones de información imperfecta, por lo que no necesariamente se tomarán las decisiones que maximicen la utilidad de los actores, puesto que los cálculos que se realicen partirán de falta o exceso de información o mala información, sin que el procedimiento que asigna racionalidad a la decisión deje de serlo. Carpenter (1996) y Kollman (1992) representan algunos ejemplos sobre este tipo de modelos. Una de las discusiones más pertinentes sobre modelos con racionalidad completa o limitada es que los segundos pueden no ser necesariamente más exactos que los primeros. Lo anterior porque es más difícil construir parámetros para saber las múltiples decisiones que los actores pueden tomar cuando la racionalidad se flexibiliza. Cabe la posibilidad de que los modelos de racionalidad completa puedan explicar mejor el fenómeno al fijar las probabilidades de comportamiento a supuestos más rígidos de racionalidad. Por otro lado, los modelos de racionalidad limitada pueden ser de ayuda para comprender las decisiones en condiciones que se repiten de manera continua.

Finalmente, están también los modelos estratégicos, que analizan el comportamiento de los individuos en condiciones de interacción con otros actores (Morrow, 1994). En este sentido, se asume que las situaciones estratégicas implican decisiones tomadas en relación con otras decisiones de otros actores, y que estas decisiones pueden ser impactadas o impactar las decisiones de otros. La política se fundamenta en las relaciones entre actores en un escenario específico condicionado por las reglas escritas o no escritas y que regulan su comportamiento. Estos modelos asumen las condiciones de racionalidad completa o incompleta que la corriente de la elección racional provee y que también es base de los modelos explicados anteriormente.

Dependiendo de las condiciones generadas por el escenario, los juegos pueden asumir condiciones de cooperación o de no cooperación, lo que determina la técnica para su solución. En la política podemos enfrentar situaciones de cooperación entre actores, pero también situaciones donde no pueden generar acuerdos. La cooperación es una situación donde los actores pueden llegar a acuerdos que los obligan a ciertos comportamientos, con el riesgo de generar costos si no los cumplen, y que proveen información sobre sus posibles decisiones. Estos acuerdos pueden darse fuera del juego, pero al haber información sobre ellos es posible predecir los posibles resultados (Myerson, 1991).

Las formas de resolver los modelos estratégicos pueden ser también deductivas o evolutivas. La primera clasificación asume la existencia de supuestos que predicen

resultados racionales. Es decir, si se cumplen los supuestos y las condiciones de racionalidad, podemos predecir el comportamiento de los actores y esperar resultados con pagos específicos de acuerdo con el interés, riesgo y costos que cada actor está dispuesto a pagar por las acciones emprendidas. Por su lado, la segunda clasificación asume el estudio de regularidades observadas en situaciones similares y analizar el equilibrio generado por las decisiones sobre estrategias específicas por parte de los actores.

De esta forma, los modelos formales han alcanzado un grado de desarrollo que los enfrenta a situaciones más complejas, pero al mismo tiempo genera la necesidad de encontrar argumentos que justifiquen su desarrollo en todas las vertientes analizadas y en otras que pueden explorar. Las posibilidades de interpretación que los modelos formales generan parecen ser parte de esos argumentos que permiten su atención y desarrollo dentro de la disciplina. Si bien se favoreció durante mucho tiempo la generación de técnicas de investigación y recolección de datos para el examen y validación de teorías, y la explicación de fenómenos, los esfuerzos interpretativos fueron escasos. Los modelos formales generan la posibilidad de interpretar fenómenos políticos para consolidar teorías o desecharlas, y no únicamente investigarlas, debido a sus características normativas.

Conclusiones

Una revisión exhaustiva de los modelos formales desarrollados en la ciencia política en los últimos años sería motivo de varios libros. En la medida en que aumente el interés de los investigadores en la ciencia política por este tipo de desafíos, seguramente también lo hará la búsqueda de nuevos nichos de desarrollo para los métodos en la disciplina. En parte, eso pasará si hay un mayor diálogo e información disponible para todos, así como comprensión sobre el uso y utilidad de los modelos en el trabajo politológico.

Únicamente queda hacer énfasis sobre uno de los grandes problemas de la investigación política, que se refiere a la escasa conectividad entre los modelos y la experimentación, con excepción notable de los modelos aplicados. Si bien la discusión sobre experimentación no es nueva y ha estado parcialmente tratada en el interés de algunos autores (Zinder y Palfrey, 1993), es importante hacer evidente que conforme se avanza en el fortalecimiento de los métodos propios de la ciencia política también se incrementa la posibilidad de experimentar con mayor consistencia.

Esta vieja discusión, que abarca al resto de las ciencias sociales, ha motivado a los investigadores a demostrar que en ciertas áreas no puede excluirse la posibilidad de lograr avances sustanciales en las formas de experimentación. A pesar de que las disciplinas sociales han sido dominadas por la investigación documental y estadística, la experimentación ha avanzado consistentemente en los últimos años, aunque aún no logra romper con la preeminencia de las técnicas de investigación.

Uno de los caminos más promisorios de la metodología politológica consiste en ese diálogo entre experimentación y modelación formal. Si bien buena parte de los modelos generados hasta ahora no enfocan la experimentación, una vertiente de ellos ha apostado por plantear un vínculo entre experimentación e interpretación, que enriquece el trabajo de diversas corrientes teóricas preocupadas por ir más allá de únicamente repetir procesos de investigación que nos dan siempre los mismos resultados.

El conocimiento generado en la ciencia política debe tener mecanismos que le permitan reducir su falibilidad, por lo que su creación debe ser un producto de varios métodos y no de uno o dos de ellos. Es ahí donde la metodología formal puede tener una aportación relevante al trabajo cotidiano de la ciencia política contemporánea.

Bibliografía

- Achen, C. (1983), "Toward Theories of Data, The State of Political Methodology", en Ada Finifter (ed.), *Political Science: The State of The Discipline*, American Political Science Association.
- Aldrich, John (1995), *Why Parties?*, Chicago University Press.
- Baron, David, John Ferejohn, "Bargaining in Legislatures", *American Political Science Review*, vol. 89, 1181-1206.
- Bartels, Larry, Henry Brady (1993), "The State of Quantitative Political Methodology", en Ada Finifter (ed.), *Political Science: The State of the Discipline*, II, American Political Science Association.
- Carpenter, Daniel, "Adaptative Signal Processing, Hierarchy and Budgetary Control in Federal Regulation", *American Political Science Review*, vol. 90, núm. 1, 283-302.
- Downs, Anthony (1957), *An Economic Theory of Democracy*, Harper and Row.
- Fiorina, Morris, "Formal Models in Political Science", *American Journal of Political Science*, vol. 19, núm. 1, 1975:133-159.
- Friedman, Jeffrey (1996), *The Rational Choice Controversy*, Yale University Press.

- Jackson, John (1996), "Political Methodology, An Overview", en Robert Goodin y Hans-Dieter Klingemann (eds.), *A New Handbook of Political Science*, Oxford University Press.
- Kinder, Donald, Thomas Palfrey (1993), *Experimental Foundations of Political Science*, Michigan University Press.
- King, Gary (1998), *Unifying Political Methodology*, Michigan University Press.
- (1991), "On Political Methodology", *Political Analysis*, vol. 2, núm. 1.
- (1994), Robert Keohane, Sidney Berva, *Designing Social Inquiry*, Princeton University Press.
- Kollman, Ken, John Miller, Scott Page, "Adaptative Parties in Spatial Elections", *American Political Science Review*, vol. 86, núm. 2, 1992: 929-937.
- Laver, Michael, Norman Schofield (1990), *Multiparty Government*, Oxford University Press.
- Laver, Michael, Kenneth Shepsle (1996), *Making and Breaking Governments*, Cambridge University Press.
- McGraw, Kathleen (1996), "Political Methodology: Research Design and Experimental Methods", en Robert Goodin y Hans-Dieter Klingemann (eds.), *A New Handbook of Political Science*, Oxford University Press.
- Morton, Rebecca (1997), *Methods and Models*, Cambridge University Press.
- Morrow, James (1994), *Game Theory for Political Scientists*, Princeton University Press.
- Mueller, Dennis (1997), *Perspectives in Public Choice, A Handbook*, Cambridge University Press.
- Myerson, Roger (1991), *Game Theory: Analysis of Conflict*, Harvard University Press.
- "Analysis of Democratic Institutions: Structure, Conduct and Performance", *Journal of Economic Perspectives*, núm. 9, 77-89.
- Palfrey, Thomas (1991), *Laboratory Research in Political Economy*, University of Michigan Press.
- Phelan, Peter, Peter Reynolds (1996), *Arguments and Evidence*, Routledge.
- Pennings, Paul, Hans Keman, Jan Kleinnijenhuis(1999), *Doing Research in Political Science*, Sage Publications.
- Prysbly, Charles, John Books, "Modeling Contextual Effects on Political Behavior: Static versus Dynamic Models", *Political Behavior*, vol. 9, núm. 3, 1987:225-245.
- Taylor, Michael, "Mathematical Political Theory", *British Journal of Political Science*, vol. 1, núm. 3, 1971:339-382.
- Theodoulou, Stella, Rory O'Brien (1999), *Methods for Political Inquiry*, Prentice Hall.