



**EL MÉTODO COMPARATIVO:
FUNDAMENTOS Y DESARROLLOS RECIENTES**

**Aníbal Pérez Liñán
Documento de Trabajo # 1 - Julio de 2008**

Aníbal Pérez Liñán

✉ asp27@pitt.edu

Profesor de Ciencia Política de la Universidad de Pittsburgh. PhD Universidad de Notre Dame. Agradezco los comentarios de Néstor Legnani y Pablo J. Salinas.

Resumen

En este documento se revisan los fundamentos lógicos y se exponen algunos desarrollos recientes del método comparativo. En la primera sección se evalúan los requisitos de diseño para desplegar una comparación exitosa. En la sección segunda se presentan dos estrategias clásicas (la contrastación de casos similares y diferentes) y los problemas de inferencia causal vinculados a ellas. La sección tercera introduce el análisis de mecanismos causales complejos y la utilización de tipologías con el fin de seleccionar casos cruciales. En la sección cuarta se desarrolla un marco para el análisis de configuraciones causales necesarias y suficientes siguiendo el trabajo de Charles Ragin. Las conclusiones resumen las técnicas presentadas y esbozan algunos desafíos futuros.

Palabras Claves

Método comparativo - Metodología cualitativa - Causalidad - QCA - Reelectiones

Abstract

In this document there is a revision of the logical bases and are exposed some recent developments of the comparative method. In the first section are evaluated the requisites to unfold a successful comparison. In the second section two classical strategies are presented (contrasting different and similar cases) and the problems of causal inference linked to them. The third section introduces the analysis of complex causal mechanisms and the utilization of typologies in order to select the crucial cases. In the fourth section develops a framework for the analysis of necessary and sufficient causal configurations continuing the work of Charles Ragin. The conclusions summary the presented techniques and outline some future challenges.

Key Words

Comparative method - Qualitative methodology - Causality - QCA - Relections

Desde comienzos de la década de los setenta, la comparación ha quedado establecida firmemente como un procedimiento analítico central en ciencia política. Las cátedras de Política Comparada presentan el método comparativo como rasgo distintivo de este campo de estudio, y es parte de nuestro repertorio intelectual sostener que la comparación es el instrumento apropiado en situaciones en las que el número de casos bajo estudio es demasiado pequeño para permitir la utilización del análisis estadístico (Lijphart 1971). De este modo, la comparación se presenta como un estrategia analítica con fines no solamente descriptivos sino también explicativos, un procedimiento orientado por sobre todo a poner hipótesis a prueba.

Pero, ¿de qué manera es posible verificar hipótesis a través de la comparación? La respuesta a esta pregunta parece inicialmente sencilla, pero suele resultar engañosa. En este documento se revisan los fundamentos lógicos y se exponen algunos desarrollos recientes del método comparativo. En la primera sección se evalúan los requisitos de diseño para desplegar una comparación exitosa. En la sección segunda se presentan dos estrategias clásicas (la contrastación de casos similares y diferentes) y los problemas de inferencia causal vinculados a ellas. La sección tercera introduce el análisis de mecanismos causales complejos y la utilización de tipologías con el fin de seleccionar casos cruciales. En la sección cuarta se desarrolla un marco para el análisis de configuraciones causales necesarias y suficientes siguiendo el trabajo de Charles Ragin. Las conclusiones resumen las técnicas presentadas y esbozan algunos desafíos futuros.

1. De las Preguntas a las Hipótesis

La utilización del método comparativo requiere, al igual que cualquier otro método de análisis empírico, una serie de decisiones previas referidas al diseño de investigación. En esta sección se introducen brevemente estas cuestiones de diseño y se presenta el ejemplo que ilustra las estrategias comparativas a lo largo de este documento. Asumo en este tratamiento que el lector ha tenido una exposición previa a estas cuestiones básicas de diseño a través de cursos o lecturas sobre metodología de las ciencias sociales.

Los proyectos de investigación suelen comenzar con una preocupación (teórica o normativa) referida a una cuestión políticamente relevante pero vagamente definida.

Supongamos, por ejemplo, que nos interesa estudiar la política a nivel provincial, y más concretamente el poder de los gobernadores. Formulada de este modo, la problemática es demasiado amplia para constituir una *pregunta de investigación* definida; es preciso acotar el esfuerzo del analista a un aspecto específico de esta cuestión general. Una buena pregunta de investigación debe indagar sobre un fenómeno empírico que presente variación en el mundo real (por ejemplo, algunos gobernadores son reelegidos en su cargo y otros no, algunos logran establecer un control dinástico del gobierno provincial y otros no, algunos ganan con amplios márgenes de votación y otros no, etc.). Es justamente esta variación la que inspira la cuestión concreta a ser investigada: ¿por qué en ciertos casos ocurre algo (Y) y en otros no (*no-Y*)? ¿Qué factores explican esta variación? A los efectos de este documento, consideremos una pregunta de investigación hipotética: *¿bajo qué condiciones consigue un gobernador ganar su reelección?*

Definida la pregunta de investigación, es preciso ofrecer una respuesta tentativa. En una investigación científica, esta respuesta preliminar adquiere la forma de una *hipótesis*. Toda hipótesis contiene tres elementos: una *variable dependiente* (o fenómeno que se busca explicar, convencionalmente representado como Y), una o más *variables independientes* (o factores explicativos, convencionalmente representados como X), y una relación causal que presuntamente vincula a ambas (y que el método comparativo apunta a verificar). Las variables pueden medirse a través de diferentes escalas pero, por motivos de sencillez en la exposición, en este trabajo presentaré ejemplos con variables dicotómicas¹.

En el ejemplo aquí utilizado, la variable dependiente corresponde a la reelección (un gobernador puede ganar la reelección o no). Es importante notar que, incluso en un caso sencillo como éste, es preciso establecer una *definición operacional* clara para cada variable. ¿Cuándo podemos decir que un gobernador ha sido reelecto? ¿Debe contarse como reelección, por ejemplo, si la persona regresa al cargo después de un período fuera del gobierno? Operacionalmente, podemos definir la reelección como el triunfo electoral que permite la continuación en el cargo de un gobernador durante un

¹ Las variables pueden ser categóricas (escalas nominales u ordinales) o numéricas (escalas de intervalos o razones). Las variables dicotómicas (que clasifican a los casos dentro o fuera de un conjunto particular), constituyen la forma más simple de variable categórica. Los estudios comparativos que analizan un pequeño número de casos tienden naturalmente a utilizar variables categóricas, porque incluso cuando éstas reflejan cantidades (por ejemplo, el PBI de un país) lo que importa no es tanto la cantidad en sí misma sino lo que ésta representa en términos cualitativos (¿es éste un país rico o pobre?). Más allá de los ejemplos, las técnicas presentadas en este texto son aplicables también a variables con múltiples categorías (por ejemplo: alto, medio y bajo).

período inmediatamente posterior a su mandato. (Otras definiciones son posibles; lo importante es establecerlas claramente desde un principio y respetarlas al momento de clasificar los casos).

En la práctica, el problema de las definiciones operacionales suele ser bastante más complicado. Por ejemplo, consideremos tres variables independientes como posibles explicaciones para el éxito del proyecto reeleccionista de un gobernador²:

X1: La Constitución provincial permite (o no) la reelección;

X2: El gobernador ha realizado (o no) una buena gestión en el mandato reciente;

X3: La oposición presenta un candidato fuerte (o no).

La primera variable independiente parece fácil de definir y medir (aunque no es raro que este tema llegue como materia de interpretación a una Corte Suprema), pero las otras dos variables resultan bastante más ambiguas. ¿Qué significa realizar una “buena gestión”? ¿Cómo se define una oposición “fuerte”? Estos términos son tan vagos que requieren un trabajo riguroso para identificar dimensiones e indicadores concretos que permitan su conceptualización y medición. En las páginas que siguen, asumo que este problema ha sido resuelto y que los casos bajo estudio han sido clasificados siguiendo definiciones operacionales claramente establecidas por el investigador.

La última cuestión preliminar de gran importancia se refiere a la definición de la población bajo estudio y la muestra a ser observada. Este aspecto, si bien resulta esencial para concebir un diseño de investigación exitoso, es a menudo ignorado en los cursos sobre metodología; resulta fácil perderlo de vista porque los estudios de ciencia política empírica resuelven este problema en la fase preliminar de diseño de investigación sin describirlo en gran detalle en las publicaciones resultantes.

Por “población” me refiero al universo de unidades de análisis que constituyen el foco del estudio. La forma más sencilla de identificar la población relevante es preguntarse a qué objetos del mundo real se aplican nuestras hipótesis. (O en otros términos, qué clase de objetos puede ser descripta por las variables que componen nuestras hipótesis). Por ejemplo, si sostenemos que una buena gestión de gobierno es necesaria para ganar la reelección, resulta evidente que esta hipótesis no se aplica a relojes, planetas, o pacientes clínicos. ¿Se aplica acaso a las provincias? Esta unidad

² Las variables independientes presentadas en este trabajo están seleccionadas con criterio puramente ilustrativo (y los casos que las ejemplifican son puramente ficticios). Mi intención no es sugerir una conclusión teórica sobre el fenómeno de la reelección de los gobernadores, sino apenas ejemplificar la lógica del análisis.

de análisis parece más cercana a nuestro tema de estudio, pero la reelección no es una propiedad de las provincias sino de sus gobernadores individuales. El estudio, por ende, se refiere a los “gobernadores” (en abstracto), quienes constituyen la población bajo análisis (así como los hombres adultos pueden constituir la población para un estudio sobre el cáncer de próstata). Más aún, dado que un mismo gobernador puede competir en múltiples oportunidades (siendo exitoso en algunas pero no en otras), es preciso considerar a los individuos en el contexto de cada elección específica. Por ende, las unidades de análisis más apropiadas para este estudio parecen ser las “administraciones” (o dicho de otro modo, los gobernadores observados al final de cada período de gobierno).

Este comentario sugiere que, incluso cuando la pregunta de investigación sea muy sencilla, determinar la población bajo estudio puede requerir una reflexión cuidadosa. El problema, sin embargo, apenas comienza: ¿A qué gobernadores se refiere nuestro trabajo? ¿A todos los gobernadores electos en cualquier estado, provincia, o departamento de cualquier país? ¿Nos interesa formular conclusiones para cualquier período histórico? Cuanto mayor sea el *rango* (geográfico y temporal) de nuestra teoría, mayor será su capacidad explicativa y su relevancia científica; pero también será mayor el riesgo de asumir que situaciones históricamente diferentes están gobernadas por un mismo proceso causal³.

Es importante notar que la población es un concepto teórico; en la práctica nunca es posible observar una población completa (el universo de todos los gobernadores en todas las administraciones históricas, por ejemplo). La investigación siempre procede a partir de la selección de una muestra, un número limitado de casos que nos permite acotar el trabajo para hacerlo viable. La selección de esta muestra es clave para garantizar la validez de la inferencia causal posterior. Los estudios estadísticos, en los que la muestra incluye un gran número de casos, aspiran siempre a trabajar con una *muestra representativa* en la que los casos incluidos reflejen las posibles combinaciones de los valores de las variables en juego, y la relativa frecuencia de estas combinaciones en la población real. En los estudios comparativos, en los que el número de casos analizados es mucho menor (usualmente entre dos y veinte), las estrategias para seleccionar casos relevantes han variado a lo largo del tiempo y han generado un importante debate.

³ Sobre el peligro de la heterogeneidad causal, véanse los trabajos recientes de Brady y Collier (2004), George y Bennett (2005), Mainwaring y Pérez Liñán (2007), y Ragin (2000).

2. Selección de Casos: Estrategias de Similitud y Diferencia

Una estrategia clásica para definir la muestra en un estudio comparativo consiste en seleccionar casos paradigmáticos del fenómeno que se desea explicar. Por ejemplo, si algunos gobernadores (digamos, A, B, C y D) son famosos por su capacidad para sobrevivir en el poder, resulta razonable comenzar nuestro estudio analizando sus experiencias. Nuestro estudio puede explorar, en cada uno de los cuatro casos, la trayectoria del político, su éxito electoral, el contexto institucional de su provincia, y las características de su gestión. Pero en última instancia, el análisis comparativo deberá abordar una pregunta clave: ¿existe alguna característica común a los cuatro gobernadores que permita explicar su éxito?

La Tabla 1A ejemplifica la lógica de este procedimiento a través de una matriz de datos (los casos se presentan como filas y las variables como columnas). Los cuatro gobernadores han logrado perpetuarse en el cargo (Y), pero no todos han realizado una buena gestión (X2). Sin embargo, todos ellos operan en un ambiente institucional que permite la reelección (X1), lo que sugiere que el marco constitucional es parte de la explicación (y la calidad de la gestión no lo es).

Tabla 1A. Ejemplo de Tabla Comparativa

Caso	Y	X1	X2
Gobernador A	Reelecto	Reelección permitida	Buena gestión
Gobernadora B	Reelecta	Reelección permitida	Buena gestión
Gobernador C	Reelecto	Reelección permitida	Gestión mala
Gobernadora D	Reelecta	Reelección permitida	Gestión mediocre

Variables: Y: Reección; X1: La Constitución provincial permite la reelección; X2: Calidad de la gestión.

A los efectos de simplificar la presentación de la lógica comparativa, la Tabla 1B reproduce la misma matriz de datos utilizando un esquema binario para reflejar el comportamiento de las variables. Un valor de 1 es asignado cuando la característica

está presente, y un valor de 0 cuando la característica está ausente. Nótese, por ejemplo, que la variable X2 ha sido codificada como: Gestión buena=1; Gestión no-buena=0 (una gestión no-buena no es necesariamente mala, como sugiere la experiencia de la gobernadora D). Aunque las publicaciones suelen presentar tablas comparativas parecidas al ejemplo 1A (con cierto contenido sustantivo que facilita la lectura), la lógica de la inferencia causal resulta más fácil de reconstruir con una versión estilizada como 1B, y por ello emplearé este formato a lo largo de este trabajo.

Tabla 1B. El Método de Similitud

Caso	Y	X1	X2
A	1	1	1
B	1	1	1
C	1	1	0
D	1	1	0

La estrategia de selección que apunta a identificar casos paradigmáticos del fenómeno de interés fue denominada como *método de similitud* por John Stuart Mill a mediados del siglo XIX. En contraste, Adam Przeworski y Henry Teune (1970) caracterizaron a esta estrategia como el *diseño basado en los casos más diferentes*. Esta aparente contradicción en la nomenclatura se debe al ángulo de los casos enfatizado por cada denominación. Mill destacaba que los casos elegidos deben coincidir en su *resultado* (y si la hipótesis es correcta, en el comportamiento de la principal variable independiente), mientras que Pzeworski y Teune destacaban la necesidad de seleccionar casos que—más allá de su similitud en cuanto al resultado—fuesen muy diferentes con respecto a las variables de control. La Tabla 1B ilustra este problema: si los casos fuesen exactamente iguales con respecto a la variable X2, sería imposible determinar si la principal causa de la reelección es X1 o X2 (o la combinación de ambas), lo que hace el diseño de investigación fútil. Por ende, el método de similitud es más efectivo cuando los casos seleccionados son en términos generales muy distintos, lo que permite eliminar fácilmente explicaciones alternativas una vez que se han detectado las coincidencias fundamentales. Por ejemplo, una característica común de Estados Unidos y Japón puede ofrecer una explicación más creíble a un fenómeno compartido que una característica común entre Estados Unidos y Canadá, dadas las

coincidencias de estos dos casos con respecto a muchas otras explicaciones posibles (Peters 1998).

Esta estrategia analítica orientó el análisis comparativo en estudios clásicos sobre el quiebre de la democracia (Linz 1978), las transiciones desde el autoritarismo (O'Donnell y Schmitter 1986; Rustow 1970), y el estado burocrático-autoritario (O'Donnell 1973), entre otros temas. Sin embargo, esta aproximación resultó ampliamente criticada desde comienzos de la década de los noventa. En uno de los textos metodológicos más difundidos en la ciencia política estadounidense, Gary King, Robert Keohane y Sidney Verba argumentaron que los “diseños sin varianza” en la variable dependiente impiden realizar inferencias causales ciertas (King, Keohane y Verba 1994). Barbara Geddes, por su parte, destacó que el problema fundamental de esta estrategia es la introducción de un serio problema de *sesgo en la selección de casos* (Collier, Mahoney y Seawright 2004; Geddes 2003).

Para entender el problema de sesgo de selección es importante considerar lo que el método de similitud nos impide observar. La Tabla 2 incluye un caso negativo (el gobernador E, quien fracasó en su intento re-eleccionista). Por definición, el caso E quedaría excluido de cualquier diseño basado en la estrategia de similitud, y por ende no podría ser observado por el investigador. Sin embargo, la condición causal representada por X1 está también presente en este caso. Esto sugiere que X1 no puede ser una explicación suficiente para el fenómeno de interés, y sin embargo la Tabla 1 no nos permite detectar esta conclusión.

Tabla 2. Ejemplo de Sesgo en la Selección

Caso	Y	X1	X2
A	1	1	1
B	1	1	1
C	1	1	0
D	1	1	0
<E>	0	1	0

<E>: Caso excluido del análisis de similitud

Para superar este problema, los críticos impulsaron el uso de lo que Mill denominó como *método de diferencia*. Bajo esta estrategia, el investigador selecciona casos positivos y negativos, lo que permite observar variación en la variable

dependiente (incluyendo, en nuestro ejemplo, a los gobernadores E y F que no lograron ganar la reelección, tal como muestra la Tabla 3). La lógica de inferencia de este procedimiento constituye una extensión del criterio utilizado por la estrategia de similitud: todos los casos que presentan el resultado de interés deben también compartir una característica explicativa común (con suerte, aquella característica anticipada por nuestra hipótesis), mientras que los casos negativos deben carecer de este atributo⁴. La Tabla 3 incorpora una nueva variable X3, que indica la presencia de un candidato de oposición fuerte. La comparación indica que aquellos gobernadores que carecían de oposición fuerte lograron la reelección, mientras que aquellos que debieron enfrentarla fracasaron en sus intentos. X3 emerge entonces como la explicación más plausible frente a X1 y X2.

Tabla 3. El Método de Diferencia

Caso	Y	X1	X2	X3
A	1	1	1	0
B	1	1	1	0
C	1	1	0	0
D	1	1	0	0
E	0	1	0	1
F	0	1	0	1

Variables:

Y: Reelección;

X1: La Constitución provincial permite la reelección;

X2: Calidad de la gestión;

X3: Candidato de oposición fuerte.

Prezeworski y Teune denominaron al método de diferencia como el *diseño de los casos más similares*. Nuevamente, la aparente contradicción en el rótulo se comprende a partir del criterio utilizado para eliminar hipótesis alternativas. Cuanto

⁴ Nótese que la presentación de este principio envuelve una lógica determinista: *todos* los casos positivos deben presentar la causa, y *todos* los casos negativos deben carecer de ella. El análisis de un número pequeño de casos impone esta restricción (un caso desviado entre tres o cuatro es suficiente para poner seriamente en cuestión la validez de la hipótesis). Al trabajar con un gran número de casos, el análisis estadístico permite, por el contrario, incorporar las desviaciones como parte de un enfoque *probabilista* (lo importante es que casi todos los casos positivos presenten una causa y que casi todos los casos negativos carezcan de ella).

mayor sea la similitud de los casos en ciertos aspectos (por ejemplo, X1 se comporta de igual manera para todos los casos en la Tabla 3), mayor es nuestra capacidad para eliminar estas variables como explicaciones plausibles.

El problema del sesgo de selección transformó al método de similitud en el gran tabú de la política comparada durante los años noventa (las acusaciones de “seleccionar casos a partir de la variable dependiente” fueron por algunos años una acusación demoledora para cualquier comparativista novato). Sin embargo, los especialistas formados en la tradición de historia comparada a menudo encontraban el método de diferencia poco atractivo. Ocurre que en algunos contextos, los casos negativos no son fáciles de conceptualizar. ¿Qué significa estudiar un no-quebre de la democracia? ¿O una no-transición? ¿O un estado no-burocrático autoritario? ¿Qué casos debemos incluir en un estudio de tales asuntos como casos negativos? ¿En qué archivos deben documentarse estas no-experiencias históricas?

Frente a esto, algunos estudiosos de la metodología comparativa han reivindicado el uso del método de similitud, estableciendo al mismo tiempo sus limitaciones intrínsecas (Dion 1998; Ragin 2000). Una nueva mirada a la Tabla 2 nos permitirá explorar este asunto. Consideremos el significado del problema en cuestión: la Tabla 2 indica que la posibilidad legal de reelección (X1) estuvo presente en todos los casos exitosos, y que también era un factor presente (aunque el investigador lo ignore) en un caso de reelección frustrada. Esto sugiere que una regla constitucional favorable es *necesaria* para buscar la reelección, pero ciertamente no es *suficiente* para lograrla. Al comparar solamente casos positivos, el método de similitud nos permite establecer las condiciones necesarias para un cierto fenómeno, pero no nos permite conocer las condiciones suficientes para el mismo.

Este descubrimiento introduce cierta complejidad adicional en la interpretación de las comparaciones basadas en el método de diferencia. Retornemos ahora a la Tabla 3: la interpretación inicial sugería que X3 es la causa fundamental del triunfo electoral, dado que las variables X1 y X2 no co-varían con Y. El método de diferencia asume que los factores que se comportan en forma similar en todos los casos (como X1) pueden ser descartados fácilmente como causas plausibles, dado que su comportamiento es inconsistente con el patrón de la variable dependiente (de allí justamente la recomendación de Przeworski y Teune de seleccionar los “casos más similares” para este ejercicio). Sin embargo, la distinción conceptual entre causas necesarias y suficientes nos obliga a replantear este supuesto. En la Tabla 3, todos los

casos de reelección exitosa comparten dos características comunes: la autorización constitucional para la reelección y la ausencia de una oposición fuerte. Esto sugiere que ambas condiciones podrían ser necesarias para lograr la reelección. Por otra parte, resulta claro que X1 no es una condición suficiente para lograr la reelección, pero X3 sí podría serlo (dado que ningún gobernador que haya enfrentado una oposición fuerte ha salido ileso). La Tabla permite entonces sostener dos conclusiones diferentes: (a) X1 y X3 constituyen causas individualmente necesarias y conjuntamente suficientes para el resultado de interés; o bien (b) X3 constituye una condición individualmente necesaria y suficiente para la reelección, mientras que X1 es simplemente irrelevante (tal como sugiere el método de diferencia)⁵.

A menos que estemos dispuestos a adoptar el supuesto simplificador implícito en el método de diferencia, los datos presentados en la Tabla 3 no permiten descartar la primera conclusión. Hacia el final de este trabajo retornaré nuevamente a este problema de inferencia causal, pero para desentrañar este asunto es preciso abordar primero una cuestión previa: cómo conceptualizar los mecanismos causales en los que intervienen múltiples variables independientes.

3. Causalidad Múltiple y Coyuntural

Consideremos, a los efectos del argumento, las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: La posibilidad legal a la reelección es suficiente para que los gobernadores se perpetúen en el poder.

Hipótesis 2: Una buena gestión permite a los gobernadores ganar la reelección, siempre y cuando ésta esté legalmente permitida.

Hipótesis 3: Los gobernadores se sostienen en el poder cuando realizan una buena gestión o cuando carecen de oposición fuerte.

Estas tres hipótesis presentan estructuras lógicas diferentes. En el primer caso, se sostiene que una única condición causal es suficiente para producir el resultado de

⁵ Algunos autores como Barbara Geddes y Jason Seawright han argumentado que a veces es posible detectar condiciones trivialmente necesarias (las cuales están presentes en todos los casos, positivos y negativos, y que por ende añaden muy poco a la explicación). Este punto representa una nueva crítica al uso del método de similitud (dado que, sin incluir casos negativos, resulta imposible detectar si las condiciones necesarias son triviales o no). La variable X1 en la Tabla 3 podría representar un ejemplo de este problema.

interés. (Esta idea es parsimoniosa, pero poco creíble). En la segunda hipótesis, en cambio, se argumenta que dos factores (X_1 y X_2) deben combinarse para posibilitar la reelección. J. S. Mill denominó a este tipo de mecanismo como “efectos compuestos”, y Charles Ragin (1987) ha acuñado el término “causalidad coyuntural”, dado que sólo la articulación de múltiples factores en una coyuntura específica posibilita el resultado. El tercer ejemplo propone dos vías alternativas para sostenerse en el poder: la gestión fuerte ($X_2=1$) o la oposición débil ($X_3=0$). Esta situación corresponde a lo que Alexander George y Andrew Bennett (2005) llaman “equifinalidad” (la producción histórica de un mismo resultado por múltiples vías) y a lo que Ragin (1987) denomina “causalidad múltiple”.

La reflexión sobre estos mecanismos causales puede resultar engorrosa, y es por eso que en este punto resulta conveniente introducir algunos principios de lógica proposicional difundidos por el trabajo de Ragin en el campo de la sociología comparada. Un primer operador lógico (*no*) refleja fácilmente la ausencia de una condición causal (por ejemplo, la ausencia de oposición fuerte se concibe como *no*- X_3). Un segundo operador lógico (*y*) permite representar la conjunción de dos o más condiciones causales (por ejemplo, X y Z). En tercer lugar, el operador *ó* permite representar la disyunción característica de la causalidad múltiple (X ó Z). Por último, la relación lógica de *implicación* (*si* X , *entonces* Y) corresponde a la relación causal de suficiencia.

La Tabla 4 presenta algunos símbolos comúnmente utilizados para representar estos cuatro operadores lógicos. En las páginas que siguen, utilizaré los símbolos presentados en la primera columna, pero el lector a menudo encontrará las otras alternativas en los libros de texto. Corresponde notar que algunos símbolos que tienen un significado muy preciso en el álgebra convencional adquieren un significado diferente en lógica formal (también conocida como álgebra de Boole). Por ejemplo, el signo de adición adquiere un nuevo significado para representar la disyunción inclusiva, y el signo de igualdad es a veces utilizado para representar la implicación inversa (el término a la derecha del signo implica al término a su izquierda).

Tabla 4. Algunos Símbolos para Representar Relaciones Lógicas

Operador lógico		Símbolos	
Negación (<i>no-X</i>)	$\neg X$	$\sim X$	x [<i>minúscula</i>]
Conjunción (<i>X y Z</i>)	$X * Z$	$X \& Z$	$X \cdot Z$
Disyunción Inclusiva (<i>X ó Z</i>)	$X + Z$	$X \vee Z$	
Implicación (<i>si X, entonces Y</i>)	$X \rightarrow Y$	$X \Rightarrow Y$	$Y = X$

La Tabla 4 ofrece una notación sencilla y conveniente para representar argumentos causales de cierta complejidad, que a veces pueden resultar confusos en su formulación natural en castellano. Por ejemplo, las tres hipótesis presentadas anteriormente se traducen como:

Hipótesis 1: $X1 \rightarrow Y$ (X1 es suficiente para Y)

Hipótesis 2: $X1 * X2 \rightarrow Y$ (X1 y X2 son conjuntamente suficientes para Y)

Hipótesis 3: $X2 + \neg X3 \rightarrow Y$ (X2 o la ausencia de X3 son suficientes para Y)

Aunque la relación de implicación expresa siempre causalidad *suficiente*, es fácil representar la presencia de condiciones *necesarias* con esta misma notación. En la hipótesis 2, por ejemplo, X1 y X2 son condiciones individualmente necesarias para lograr Y, dado que si una de ellas está ausente, la conjunción causal suficiente se ve frustrada⁶.

Esta notación introduce la posibilidad de pensar mecanismos causales más complejos, y por ende teorías explicativas más ricas. Es en este punto justamente donde el recurso metodológico permite ampliar nuestra capacidad teórica. En un trabajo reciente que analiza el vínculo entre los estudios de caso y el desarrollo de la teoría en ciencias sociales, Alexander George y Andrew Bennett (2005) insisten en que una teoría rica y sensible a los efectos contextuales debe explorar sistemáticamente las diversas configuraciones causales derivadas de las variables bajo estudio. No es suficiente especular con el efecto aislado de dos o más variables sobre el resultado de interés, es preciso también explorar las posibles interacciones entre los factores

⁶ Resulta más difícil expresar condiciones necesarias cuando éstas no pertenecen a una conjunción causal. Sin embargo, es posible representarlas a través de una doble negación (a partir de lo que en lógica se conoce como el modo *tollendo tollens*). Por ejemplo, si sostenemos que X es condición necesaria para Y, se infiere de ello que $\neg X \rightarrow \neg Y$. Este es justamente el principio subyacente a la famosa frase de Barrington Moore (rescatando la tesis marxista): "sin burguesía, no hay democracia" (Moore 1973, 339).

explicativos, porque los efectos de ciertas variables pueden cancelarse mutuamente o potenciarse entre sí. Esta preocupación ha conducido a George y Bennett a formular el concepto de “teorías tipológicas”. Las teorías tipológicas no buscan conceptualizar el efecto de causas aisladas, sino el efecto de configuraciones causales complejas (o tipos ideales explicativos) que emergen en un espacio de propiedades multidimensional.

¿Cómo elaborar una teoría tipológica? George y Bennett no ofrecen un procedimiento preciso, pero afortunadamente Ragin ha analizado la mecánica de este problema en reiteradas oportunidades (Ragin 1987; 2000). La teorización tipológica requiere un análisis sistemático del espacio de propiedades definido por las variables independientes consideradas en el estudio (v. Barton 1973). En el ejemplo presentado anteriormente, nuestras hipótesis envuelven tres variables independientes (todas dicotómicas), por lo que sería necesario teorizar todas sus combinaciones posibles. Esto no siempre resulta tarea sencilla. Dado un número k de variables independientes con j categorías cada una, el número de combinaciones posibles es igual a $\prod j_k$ (en donde la letra griega π representa el producto de todos los términos j_k , que indican el número de categorías para cada una de las k variables). En nuestro ejemplo, con tres variables dicotómicas ($2 \times 2 \times 2$), el espacio de propiedades contiene 8 tipos causales.

La Tabla 5 ilustra el desarrollo de la teoría tipológica referida a la cuestión de los gobernadores. La primera configuración corresponde a la situación hipotética en la cual la reelección está permitida, el gobierno ha realizado una buena gestión, y la oposición presenta un candidato fuerte. La segunda configuración causal define un contexto en donde la reelección es legal, la gestión ha sido buena, pero la oposición no es fuerte. Los tipos siguientes alteran progresivamente cada una de las condiciones, hasta agotar todas las configuraciones posibles.

Tabla 5. Ejemplo de Teorización Tipológica

Configuración	X1	X2	X3	H ₁ : X1→Y	H ₂ : X1*X2→Y	H ₃ : X2+¬X3→Y
1	1	1	1	Y	Y	Y
2	1	1	0	Y	Y	Y
3	1	0	1	Y	¬Y	¬Y
4	1	0	0	Y	¬Y	Y
5	0	1	1	¬Y	¬Y	Y
6	0	1	0	¬Y	¬Y	Y
7	0	0	1	¬Y	¬Y	¬Y
8	0	0	0	¬Y	¬Y	Y

El panel derecho de la Tabla 5 refleja las predicciones generadas por las hipótesis esbozadas anteriormente (denominadas en forma abreviada H₁, H₂ y H₃) para cada situación posible. Es importante destacar que el desarrollo de estas predicciones sistemáticas facilita la selección de “casos cruciales” para un estudio de política comparada. Supongamos, por ejemplo, que deseamos explorar cuál de las tres hipótesis presenta una mejor explicación para el fenómeno de la reelección. Estudiar a los gobernadores A y B (presentados en la Tabla 3) constituye fundamentalmente una pérdida de tiempo, dado que ambos corresponden a la configuración 2 (X1, X2, ¬X3) frente a la cual todas las hipótesis generan la misma predicción. (Si la reelección de A y B hubiese fracasado, podríamos descartar las tres hipótesis al mismo tiempo, pero dado que A y B han sido exitosos, no podemos inferir mucho). El análisis de los casos C y D, en cambio, nos asegura una mayor capacidad de inferencia, porque ambos pertenecen a la configuración 4 (X1, ¬X2, ¬X3) frente a la cual H₁ y H₃ anticipan la reelección pero H₂, no. Dado que ambos gobernadores han sido reelectos, resulta fácil descartar H₂, pero no sabemos todavía si H₁ o H₃ es acertada. Finalmente, los casos E y F corresponden a la configuración 3 (X1, ¬X2, X3), frente a la cual H₁ anticipa la reelección y H₃, no. Dado que ambos casos son negativos, H₃ parece salir fortalecida. De este modo, el desarrollo cuidadoso de una teoría tipológica nos indica de antemano qué tipo de casos pueden resultar relevantes para poner a prueba una hipótesis y qué tipo de casos pueden resultar triviales desde el punto de vista de la inferencia causal.

4. Análisis Causal Configurativo

A menudo resulta difícil apelar a “casos cruciales” para dirimir una disputa teórica, o bien porque estos casos no existen (ciertas configuraciones causales teóricamente posibles pueden carecer de ejemplos históricos concretos), o bien porque resultan inconsistentes (dos casos correspondientes teóricamente a un mismo tipo ideal pueden presentar resultados históricos divergentes, con lo cual resulta imposible determinar qué hipótesis es acertada). La principal contribución del trabajo metodológico de Charles Ragin ha sido el desarrollo de un protocolo comparativo para analizar configuraciones causales de manera sistemática. Este protocolo, denominado genéricamente como QCA (*qualitative comparative analysis*) puede implementarse con matices diversos (Ragin y Giesel 2002). En las páginas que siguen presento el denominado “método de inclusión” desarrollado por Ragin en su libro más reciente (Ragin 2000). Este procedimiento permite: 1) identificar condiciones causales necesarias; 2) identificar condiciones causales suficientes; o 3) identificar conjuntamente condiciones necesarias y suficientes⁷.

Análisis de Condiciones Necesarias

En análisis de condiciones necesarias es particularmente sencillo, y responde al método de similitud presentado anteriormente. El procedimiento tiene dos pasos: en primer lugar, se seleccionan los casos positivos (se ignoran en esta fase los casos negativos), y en segundo término se identifican las condiciones causales que son comunes a todos ellos. La regla para identificar necesidad es simple: *si X es condición necesaria para Y, todas las instancias de Y deben ofrecer también la presencia de X*. Consideremos por ejemplo la Tabla 3: los casos E y F pueden ser omitidos, mientras que los restantes casos tienen en común la presencia de X1 y la ausencia de X3. Ambos aspectos parecen entonces ser condiciones necesarias para la reelección.

El análisis de condiciones necesarias debe evitar el uso mecánico de este procedimiento y confrontar la verosimilitud de los resultados preliminares con los

⁷ El método de inclusión permite también trabajar con conjuntos difusos (cuando las dicotomías no son suficientes para caracterizar los eventos históricos porque algunos casos parecen estar “un poco adentro y un poco afuera” de ciertas categorías). Por simplicidad en la presentación no abordaré este tema aquí, pero el lector interesado puede consultar la segunda parte del libro de Ragin *Fuzzy Set Social Science* (y también Verkuilen 2005).

critérios teóricos (o de sentido común) que guían el estudio. Cuando algunas condiciones aparentemente necesarias resultan poco creíbles, resulta conveniente explorar algunos casos adicionales. La Tabla 6 añade a nuestra muestra un caso frustrado (G) y dos exitosos (H e I). Una nueva mirada sugiere que solamente X1 (la regla constitucional permisiva) es necesaria para la reelección, dado que es posible mantenerse en el poder frente a una oposición fuerte (como sugiere la experiencia del gobernador I). El caso G, aunque por ser un caso negativo no sea utilizado directamente para el análisis de condiciones necesarias, es también interesante porque muestra que no todas las constituciones provinciales permitían la reelección durante este período histórico, lo que indica que X1 no es una variable “obvia” o trivial en análisis que nos ocupa.

Tabla 6. Tabla Comparativa Extendida

Caso	Y	X1	X2	X3
A	1	1	1	0
B	1	1	1	0
C	1	1	0	0
D	1	1	0	0
<E>	0	1	0	1
<F>	0	1	0	1
< <u>G</u> >	0	0	0	1
H	1	1	1	0
I	1	1	1	1

<-> Casos excluidos del análisis de necesidad

G : Caso excluido del análisis de suficiencia para X1

Análisis de Condiciones Suficientes

El análisis de condiciones suficientes es considerablemente más complejo y presenta dos diferencias fundamentales con el análisis de necesidad. En primer lugar, es preciso centrar la comparación en aquellos casos que presentan las condiciones causales de interés (más allá del resultado que buscamos explicar). La regla para identificar suficiencia invierte así el criterio de necesidad: *si la configuración causal X es condición suficiente para Y, todas las instancias de X deben ofrecer también la presencia de Y*. Por ejemplo, si sostenemos que una constitución favorable es suficiente para garantizar la reelección, es preciso comparar todas las instancias en las que X1=1 (los casos A, B, C, D, E, F, H, e I en la Tabla 6). Dado que en algunos casos

(E y F), la legislación favorable no condujo a la reelección, resulta claro que esta condición no es de por sí suficiente para generar el resultado de interés.

En segundo lugar, la comparación debe realizarse en función de todas las configuraciones causales correspondientes a una teoría tipológica, y no a las variables tratadas individualmente. Este segundo punto merece una explicación. Cuando dos o más condiciones son conjuntamente necesarias para producir un resultado, también son individualmente necesarias. Esto significa que si la configuración $X*Z$ es imprescindible para lograr Y , una comparación del comportamiento de X o Z para todos los casos positivos de Y establecerá que cada uno de los dos factores, aunque analizado por separado, está presente en cada instancia. Lamentablemente, lo mismo no ocurre con las condiciones suficientes. Si la configuración $X*Z$ es *suficiente* para causar Y , un análisis separado de todos los casos con la característica X o con la característica Z puede no detectar este fenómeno, dado que sólo cuando *ambos* factores están presentes, el resultado de interés se produce con certeza.

Como resultado de este problema, el análisis de suficiencia es significativamente más difícil que el análisis de necesidad, por lo que un análisis sistemático requiere una secuencia de cuatro pasos:

1. La identificación todas las configuraciones causales posibles (como un espacio de propiedades extendido);
2. El análisis de la distribución de los casos y la detección de configuraciones suficientes a partir del criterio de “consistencia”;
3. La reducción del número de configuraciones suficientes a través de la “regla de contención”;
4. El análisis de los contrafácticos implícitos en la simplificación del paso anterior.

Identificación de configuraciones causales. Dado que el análisis de suficiencia envuelve un análisis empírico, y no un ejercicio de especulación teórica como en el caso de las teorías tipológicas, es preciso considerar la posibilidad de que cada variable pueda ser (a pesar de nuestras hipótesis) sencillamente irrelevante para explicar el fenómeno de interés. Esto agrega una pseudo-categoría adicional para cada variable (irrelevancia). Por ejemplo, para una variable dicotómica, las opciones son: (1) la presencia del atributo puede ser suficiente para explicar el fenómeno; (2) la ausencia del atributo puede ser suficiente; o (3) ambas condiciones pueden ser insuficientes. Por este motivo, el espacio de propiedades para definir el rango de configuraciones posibles

está constituido por $\Pi(j_k+1)-1$ tipos causales, en donde j nuevamente indica el número de categorías para cada variable (al cual se le añade en el paréntesis la pseudo-categoría), y k es el número de variables independientes. El término -1 excluye de la lista una configuración lógicamente posible, en la cual *ninguna* variable es relevante y por lo tanto no es posible hallar un mecanismo causal suficiente.

La Tabla 7 ejemplifica este procedimiento: las tres variables dicotómicas arrojan un total de $(2+1)^3-1=26$ configuraciones causales potencialmente suficientes para la reelección. Los tipos causales 1 a 8 representan configuraciones en donde las tres variables juegan un papel significativo (esta lista se corresponde con la teoría tipológica esbozada en la Tabla 5). Los tipos causales 9 a 20 corresponden a situaciones en donde el mecanismo suficiente involucra sólo dos variables, y los tipos 21 a 26 reflejan las situaciones más sencillas en las que una sola variable sería suficiente para garantizar la reelección (los factores irrelevantes están identificados como "--").

Tabla 7. Análisis de Configuraciones Suficientes

Configuración	X1	X2	X3	Casos ($Y=0,$ $Y=1$)				$X \rightarrow Y$
				<i>N</i>	N_Y	Consistencia		
1	1	1	1	I	1	1	1.00	V
2	1	1	0	A, B, H	3	3	1.00	V
3	1	0	1	E, F	2	0	0.00	F
4	1	0	0	C, D	2	2	1.00	V
5	0	1	1		0	--	--	?
6	0	1	0		0	--	--	?
7	0	0	1	G	1	0	0.00	F
8	0	0	0		0	--	--	?
9	1	1	--	A, B, H, I	4	4	1.00	V
10	1	0	--	C, D, E, F	4	2	0.50	F
11	0	1	--		0	--	--	?
12	0	0	--	G	1	0	0.00	F
13	1	--	1	E, F, I	3	1	0.33	F
14	1	--	0	A, B, C, D, H	5	5	1.00	V
15	0	--	1	G	1	0	0.00	F
16	0	--	0		0	--	--	?
17	--	1	1	I	1	1	1.00	V
18	--	1	0	A, B, H	3	3	1.00	V
19	--	0	1	E, F, G	3	0	0.00	F
20	--	0	0	C, D	2	2	1.00	V
21	1	--	--	A, B, C, D, E, F, H, I	8	6	0.75	F
22	0	--	--	G	1	0	0.00	F
23	--	1	--	A, B, H, I	4	4	1.00	V
24	--	0	--	C, D, E, F, G	5	2	0.40	F
25	--	--	1	E, F, G, I	4	1	0.25	F
26	--	--	0	A, B, C, D, H	5	5	1.00	V

Consistencia y suficiencia. La columna central de la Tabla 7 enumera los casos correspondientes a cada configuración causal (de acuerdo con la muestra presentada en la Tabla 6). Para simplificar la lectura, los casos de reelección exitosa han sido listados en negrita. De acuerdo con la regla expresada anteriormente, si una

configuración es suficiente para causar la reelección, todos los casos correspondientes a esta categoría deben presentar el resultado de interés (y por ende estar listados en negritas). Por ejemplo, el argumento explorado en el primer párrafo de esta sección, sosteniendo que una constitución favorable es en sí misma suficiente para garantizar la reelección, está expresado en la configuración número 21. Tal como se señaló anteriormente, los casos E y F permiten descartar este postulado. La ventaja de la Tabla 7 es que nos permite analizar simultáneamente todas las combinaciones causales posibles.

Para establecer la presencia de condiciones suficientes es posible construir un índice sencillo, denominado por Ragin como el índice de *consistencia* (Ragin 2006). La sexta columna de la Tabla (bajo el encabezado N) enumera el total de casos en cada categoría, mientras que la columna siguiente (N_y) enumera la cantidad de casos que presentan el resultado de interés. El índice de consistencia refleja simplemente la proporción de casos en cada grupo que ofrecen un resultado positivo. Cuando el índice es igual a 1.00, la configuración causal emerge como una condición suficiente (y es marcada como tal en la tabla de verdad presentada en la columna final).

En este punto es conveniente evitar una interpretación mecánica de los resultados y reflexionar cualitativamente sobre los casos históricos. Por ejemplo, la configuración número 17 emerge como una condición suficiente, pero solamente un caso en nuestra muestra apoya esta conclusión (esto requiere cierta prudencia al momento de argumentar en favor de esta hipótesis, a menos que la evidencia cualitativa sea extremadamente convincente). En contraste, la experiencia de 5 gobernadores es consistente con la configuración número 14⁸.

Simplificando las conclusiones. La columna final en la Tabla 7 identifica nada menos que 10 configuraciones causales suficientes para garantizar la reelección. Sin embargo, algunas configuraciones son casos especiales de otras formas más generales. Por ejemplo, el tipo 1 ($X_1 * X_2 * X_3$) está contenido bajo el tipo 9 ($X_1 * X_2$): una constitución permisiva combinada con una buena gestión (no. 9) es suficiente para lograr la reelección, y la presencia de una oposición fuerte no alcanza para cancelar este efecto favorable (como muestra el tipo 1).

⁸ Por otra parte, Ragin ha sostenido que a veces esperar una consistencia perfecta (de 1.00) para considerar que una configuración es causalmente suficiente puede resultar un criterio demasiado exigente. Es posible relajar este estándar, pero en general se requieren valores superiores a .80 para poder argumentar que una condición es “generalmente” suficiente.

Esto sugiere que es posible simplificar las conclusiones del análisis eliminando las configuraciones específicas que ya están contenidas en una expresión más general. La Tabla 8 ejemplifica el uso de esta “regla de contención”: el tipo 1 puede ser reducido al tipo 9 y al tipo 17, y por su parte éstos pueden ser reducidos al tipo 23. Como resultado de este proceso de eliminación, las diez configuraciones causales pueden ser condensadas en una expresión teórica muy sencilla: $X2+\neg X3\rightarrow Y$ (correspondiente justamente a la hipótesis 3 esbozada en la sección anterior).

Tabla 8. Ejemplo de la Regla de Contención

Con 3 variables independientes	Con 2 variables independientes	Con 1 variable independiente
$X1^*X2^*\neg X3$ (2)	$X1^*X2$ (9)	$X2$ (23)
$X1^*X2^*X3$ (1)	$X2^*X3$ (17)	
	$X2^*\neg X3$ (18)	
	$X1^*\neg X3$ (14)	
$X1^*\neg X2^*\neg X3$ (4)	$\neg X2^*\neg X3$ (20)	$\neg X3$ (26)

Nota: los paréntesis indican el número de configuración correspondiente a la Tabla 7

Contrafácticos. En su debate con el historiador Eduard Meyer a comienzos del siglo XX, Max Weber (1990 [1906]) sostuvo que el análisis contrafáctico (o, en sus propios términos, el juicio de posibilidad objetiva) constituye el principal instrumento lógico para determinar la significación histórica de un acontecimiento. ¿Cuál sería el resultado probable de un proceso histórico si el acontecimiento en cuestión pudiera ser “eliminado”? Weber argumentó que sólo la respuesta a esta pregunta nos permite inferir causalidad. El experimento mental, por supuesto, no puede ser verificado, pero es sustentado a partir del conocimiento empírico preexistente. Los análisis contemporáneos han destacado que este principio de imputación causal subyace no solamente en los estudios históricos, sino también en el análisis cuantitativo (Fearon 1991; King, Keohane y Verba 1994).

En un trabajo reciente sobre este tema Charles Ragin y John Sonnett sostienen que el análisis contrafáctico es un componente integral del análisis configurativo de condiciones suficientes (Ragin y Sonnett 2004). El problema está dado por lo que Ragin (2000) denomina “diversidad limitada”: en toda muestra es probable que algunas configuraciones causales no presenten casos representativos. En la Tabla 7, por ejemplo, las configuraciones 5, 6, 8, 11 y 16 no presentan ejemplos históricos. La

estrategia más prudente desde el punto de vista del investigador consistiría en declararse agnóstico frente a estas configuraciones (en ausencia de casos, no podemos saber lo que ocurriría verdaderamente). Sin embargo, la estilización de las conclusiones a través de la regla de contención tiende a imponer supuestos simplificadores con respecto a estos tipos que es necesario justificar. La conclusión derivada de la Tabla 8 (esto es, $X2+\neg X3\rightarrow Y$), si bien elegante, asume los siguientes efectos no observados:

$$[5] \quad (\neg X1 * X2 * X3) \rightarrow Y$$

$$[6] \quad (\neg X1 * X2 * \neg X3) \rightarrow Y$$

$$[8] \quad (\neg X1 * \neg X2 * \neg X3) \rightarrow Y$$

$$[11] \quad (\neg X1 * X2) \rightarrow Y$$

$$[16] \quad (\neg X1 * \neg X3) \rightarrow Y$$

¿Es posible justificar estas conclusiones? Para ponerlo en términos weberianos, el análisis de los supuestos simplificadores requiere un juicio de posibilidad objetiva con respecto al resultado esperado. Nótese, por ejemplo, que en todos los casos anteriores se asume que la reelección podría ocurrir en ausencia de una norma constitucional que la permitiese. Es en este punto donde el análisis de necesidad esbozado en la sección anterior cobra nueva importancia. Si realmente aceptamos la conclusión de éste análisis (indicando que la norma legal permisiva es una condición necesaria para la reelección), entonces los supuestos simplificadores del análisis de suficiencia resultan contradictorios con el análisis de necesidad. Esta tensión nos marca que es preciso reconsiderar los contrafácticos e integrar el análisis de necesidad y suficiencia en una secuencia coherente.

Análisis de Condiciones Necesarias y Suficientes

Los análisis de necesidad y suficiencia pueden integrarse fácilmente a partir de la siguiente secuencia:

1. Se seleccionan los casos positivos (aquellos que presentan el resultado de interés);
2. Se identifican las condiciones causales comunes a todos ellos;
3. Se evalúa el fundamento teórico y la verosimilitud de las condiciones necesarias así identificadas;

4. Si se aceptan estas características como condiciones necesarias legítimas, se identifican todas las configuraciones causales *que incluyan estas características* (y se excluyen las restantes del análisis de suficiencia);
5. Se identifican las configuraciones suficientes a partir del criterio de consistencia;
6. Se reduce el número de configuraciones a través de la regla de contención;
7. Se realiza un análisis de los contrafácticos (la inclusión de las condiciones necesarias no siempre elimina la necesidad de supuestos simplificadores en el paso anterior).

La Tabla 9 ejemplifica este procedimiento. Dado que el análisis de necesidad sugiere que X1 es una precondition para acceder a la reelección, el análisis de suficiencia excluye ahora toda configuración causal que no presente una regla constitucional permisiva. De este modo, las 26 configuraciones originales quedan reducidas a nueve. De ellas, cinco se presentan como condiciones suficientes para lograr la reelección.

Tabla 9. Análisis de Suficiencia Restringido por la Condición Necesaria (X1)

Configuración	X1	X2	X3	Casos (Y=0, Y=1)	N	N _Y	Consistencia	X→Y
1	1	1	1	I	1	1	1.00	V
2	1	1	0	A, B, H	3	3	1.00	V
3	1	0	1	E, F	2	0	0.00	F
4	1	0	0	C, D	2	2	1.00	V
9	1	1	--	A, B, H, I	4	4	1.00	V
10	1	0	--	C, D, E, F	4	2	0.50	F
13	1	--	1	E, F, I	3	1	0.33	F
14	1	--	0	A, B, C, D, H	5	5	1.00	V
21	1	--		A, B, C, D, E, F, H, I	8	6	0.75	F

La Tabla 10 ilustra la regla de contención aplicada a estas configuraciones. Los tipos causales 1 y 2 pueden ser absorbidos por el tipo 9, y los tipos 2 y 4 pueden ser absorbidos por el tipo 14. (Dado que no hay configuraciones sin casos en la Tabla 9, no hace falta invocar supuestos simplificadores). La configuración constituida por una sola variable independiente (21) no pasa el test de suficiencia. De este modo la aceptación

de X_1 como condición necesaria conduce a una conclusión más compleja, $(X_1 * X_2) + (X_1 * \neg X_3) \rightarrow Y$, la que puede expresarse más sencillamente como: $X_1 * (X_2 + \neg X_3) \rightarrow Y$.

Tabla 10. La Regla de Contención Aceptando X_1 como Condición Necesaria

Con 3 variables independientes		Con 2 variables independientes	Con 1 variable independiente
$X_1 * X_2 * \neg X_3$ (2)		$X_1 * X_2$ (9)	
$X_1 * X_2 * X_3$ (1)			
$X_1 * \neg X_2 * \neg X_3$ (4)		$X_1 * \neg X_3$ (14)	

Nota: los paréntesis indican el número de configuración correspondiente a las Tablas 7 y 9

5. Conclusiones

En años recientes, el método comparado ha visto importantes desarrollos que amplían significativamente nuestra capacidad analítica dentro de la tradición cualitativa. En este trabajo he presentado cuatro estrategias comparativas: (1) la identificación de condiciones necesarias a través del método de similitud; (2) el análisis de condiciones individualmente necesarias y suficientes a través del método de diferencia; (3) el uso de teorías tipológicas para identificar “casos cruciales” y (4) el análisis de configuraciones causales necesarias y suficientes (QCA). Cada uno de estos procedimientos envuelve un nivel de complejidad analítica mayor que el anterior, pero también permite una investigación más profunda. En particular el análisis configurativo puede requerir un esfuerzo notable, dado que el número de tipos causales crece en forma multiplicativa con el número de variables y de categorías consideradas⁹. Para enfrentar este problema, algunos comparativistas han comenzado a desarrollar software especializado (Cronqvist 2006; Huber y Gürtler 2004; Ragin y Giesel 2002), pero estos esfuerzos están todavía en una etapa temprana y los paquetes estadísticos convencionales no han incorporado rutinas para el análisis de configuraciones causales.

El lector interesado en las sutilezas de la historia y las complejidades de la vida política podrá temer, no sin cierta razón, que las normas del análisis cualitativo avancen hacia un nivel de formalización peligrosamente cercano a las prácticas cuantitativas.

⁹ En el ejemplo con tres variables independientes dicotómicas debimos analizar 26 tipos causales, pero con 8 variables dicotómicas el número de configuraciones posibles ascendería a 6.560. Si las 8 variables fuesen tricotómicas, deberíamos explorar 65.535 configuraciones causales--sin duda una larga tabla--.

Sin embargo, estos desarrollos no buscan restar importancia al conocimiento sustantivo de los procesos políticos y de su contexto histórico. Por el contrario, aspiran a sistematizar la lógica que, por años, muchos comparativistas aplicaron intuitivamente en forma correcta (y otros, por falta de guía metodológica, aplicaron en forma errada). Los complejos y a veces monótonos procedimientos presentados en este documento no constituyen la sustancia de la política comparada, solamente constituyen su esqueleto lógico. Los buenos análisis comparativos pueden perfectamente presentarse al lector sin describir esta mecánica, pero difícilmente puedan validarse empíricamente si no la contemplan en su fase de elaboración. Es solamente a partir del uso consciente y sistemático de los principios lógicos que podremos garantizar una mayor credibilidad de la inferencia causal basada en el método comparativo.

Referencias

Barton, Allen. (1973) "Concepto de espacio de atributos en sociología." En *Metodología de la ciencias sociales. Volumen I - Conceptos e índices*, comp. R. Boudon y P. Lazarsfeld. Barcelona: Editorial Laia, 195-219.

Brady, Henry E. y David Collier, comps. (2004) *Rethinking Social Inquiry: Diverse Tools, Shared Standards*. Oxford: Rowman and Littlefield.

Collier, David, James Mahoney y Jason Seawright. (2004) "Claiming Too Much: Warnings about Selection Bias." En *Rethinking Social Inquiry. Diverse Tools, Shared Standards*, comp. H. E. Brady y D. Collier. Lanham: Rowman & Littlefield, 85-101.

Cronqvist, Lasse. (2006) "Tosmana - Tool for Small-N Analysis [Version 1.255]" Institute of Political Science, University of Marburg. Disponible en <http://www.tosmana.org>

Dion, Douglas. (1998) "Evidence and Inference in the Comparative Case Study". *Comparative Politics* 30 (2):127-146.

Fearon, James D. (1991) "Counterfactuals and Hypothesis Testing in Political Science". *World Politics* 43:169-195.

Geddes, Barbara. (2003) *Paradigms and Sand Castles: Theory Building and Research Design in Comparative Politics*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

George, Alexander L. y Andrew Bennett. (2005) *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Huber, Günter L. y Leo Gürtler. (2004) "AQUAD Seis - Manual del programa para analizar datos cualitativos" Ingeborg Huber Verlag. Disponible en <http://www.aquad.de/spa/manual.pdf>

King, Gary, Robert O. Keohane y Sidney Verba. (1994) *Designing Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Lijphart, Arend. (1971) "Comparative Politics and the Comparative Method". *The American Political Science Review* 65 (3):682-693.

Linz, Juan J. (1978) *Crisis, Breakdown, and Reequilibration*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Mainwaring, Scott y Aníbal Pérez-Liñán. (2007) "Why Regions of the World Are Important: Regional Specificities and Region-Wide Diffusion of Democracy." En *Regimes and Democracy in Latin America. Theories and Methods*, comp. G. Munck. Oxford: Oxford University Press, forthcoming.

Moore, Barrington. (1973) *Los orígenes sociales de la dictadura y de la democracia*. Barcelona: Ediciones Península.

O'Donnell, Guillermo A. (1973) *Modernization and Bureaucratic-Authoritarianism; Studies in South American Politics*. Berkeley: Institute of International Studies, University of California.

O'Donnell, Guillermo y Philippe C. Schmitter. (1986) *Transitions from Authoritarian Rule: Tentative Conclusions About Uncertain Democracies*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Peters, B. Guy. (1998) *Comparative Politics : Theory and Methods*. New York: New York University Press.

Przeworski, Adam y Henry Teune. (1970) *The Logic of Comparative Social Inquiry*. New York: Wiley-Interscience.

Ragin, Charles C. (1987) *The Comparative Method. Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. Berkeley: University of California Press.

Ragin, Charles C. (2000) *Fuzzy-Set Social Science*. Chicago: The University of Chicago Press.

Ragin, Charles C. (2006) "Set Relations in Social Research: Evaluating Their Consistency and Coverage". *Political Analysis* 14 (3):291–310.

Ragin, Charles C. y Helen M. Giesel. (2002) "User's Guide: Fuzzy-Set / Qualitative Comparative Analysis". Disponible en <http://www.u.arizona.edu/~cragin/software.htm>

Ragin, Charles C. y John Sonnett. (2004) "Between Complexity and Parsimony: Limited Diversity, Counterfactual Cases, and Comparative Analysis." En *Vergleichen in der Politikwissenschaft*, comp. S. Kropp y M. Minkenberg. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Rustow, Dankwart A. (1970) "Transitions to Democracy: Toward a Dynamic Model". *Comparative Politics* 2 (3):337-63.

Verkuilen, Jay. (2005) "Assigning Membership in a Fuzzy Set Analysis". *Sociological Methods and Research* 33 (4):462-96.

Weber, Max. (1990 [1906]) "Estudios críticos sobre la lógica de las ciencias de la cultura." En *Ensayos sobre metodología sociológica*. Buenos Aires: Amorrortu, 102-174.