

Introducción al análisis cualitativo comparado (QCA): conceptos, implementación y aplicaciones en América Latina

Introduction to qualitative comparative analysis (QCA): concepts, implementation and applications in Latin America

Brayant Armando Vargas Hernández*

Resumen

El análisis cualitativo comparado (QCA) permite explicar la presencia o ausencia de un resultado a partir de sus condiciones necesarias y configuraciones causales suficientes. La escasez de literatura introductoria en idioma español ha limitado el desarrollo de QCA en América Latina, cuyas aplicaciones muestran deficiencias. En respuesta, el autor expone los conceptos, procedimientos y buenas prácticas, realizando un balance crítico sobre los estudios empíricos publicados en la región.

Palabras clave: QCA, causalidad múltiple, condiciones necesarias, configuraciones causales, América Latina

Abstract

Qualitative comparative analysis (QCA) makes it possible to explain the presence or absence of an outcome based on its necessary conditions and sufficient causal configurations. The scarcity of introductory literature in Spanish has limited the development of QCA in Latin America, whose applications show shortcomings. In response, the author presents its concepts, procedures, and good practices, making a critical assessment of the empirical studies published in this region.

Keywords: QCA, multiple causality, necessary conditions, causal configurations, Latin America

1. Introducción

A diferencia de otras aproximaciones metodológicas en las ciencias sociales, el análisis cualitativo comparado o QCA, por sus siglas en inglés, desarrollado por Ragin (1987), permite identificar las condiciones individualmente necesarias y las configuraciones causales suficientes para la presencia o ausencia de un resultado en casos similares, centrándose en las relaciones asimétricas entre los conjuntos teóricos (Ragin, 1987, 2013;

Recibido: 28 de febrero, 2022. *Aceptado:* 17 de agosto, 2022.

* Doctor en Ciencias Políticas y Sociales por la UNAM. Profesor de asignatura en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales adscrito al Centro de Estudios Políticos, UNAM. Líneas de investigación: seguridad ciudadana, causalidad múltiple del delito, análisis cualitativo comparado. Consultor Senior en Integralia Consultores. Correo electrónico: ba.vargash@gmail.com

Rihoux y Ragin, 2009; Rihoux y Lobe, 2009; Pérez, 2007, 2010). En este orden de ideas, QCA parte de una postura mecanística de la causalidad (Beach y Pedersen, 2013; Mahoney y Goertz, 2006) ubicándose epistemológicamente “dentro del paradigma pragmatista, entre las posturas postpositivistas y constructivistas” (Ariza y Gandini, 2010: 502), alineándose con la corriente metodológica dura-blanda en las ciencias políticas (Almond, 2001).

Al permitir el estudio de la causalidad múltiple (Rihoux y Marx, 2013), QCA cuenta con el potencial de contribuir al avance del conocimiento en lo que se refiere a la fundamentación empírica de hipótesis y la subsecuente formulación o refinamiento de teorías, principalmente en aquellos campos disciplinarios en donde predomina el uso de métodos cuantitativos. Empero, en América Latina su aplicación es poco frecuente en comparación con los métodos convencionales cuantitativos y cualitativos; asimismo, no se encuentra libre de los errores propios de la falta de instrucción. Como ocurre con otras técnicas configuracionales, como *process tracing* (Cortez y Solorio, 2022), la falta de literatura introductoria en idioma español, multidisciplinaria, integral y asequible, ha limitado su desarrollo en la región.

Para reducir esta laguna, a) definimos los conceptos básicos de QCA, b) exponemos las etapas que implica su ejecución, c) sistematizamos las buenas prácticas desarrolladas por sus promotores a partir de los aspectos clave para la formulación de inferencias, y d) con base en lo anterior, realizamos un breve balance sobre su desarrollo en América Latina. Nuestro objetivo es acercar esta técnica a la comunidad académica latinoamericana, promoviendo su aplicación rigurosa.

2. Conceptos básicos de QCA

En oposición a la concepción lineal y sumatoria de la causalidad que subyace a los métodos estadísticos, con base en el trabajo de Moore (1966), Charles Ragin (2013) plantea que los fenómenos sociales cuentan con una causalidad múltiple coyuntural (Rihoux y Marx, 2013); son producto de la combinación de condiciones explicativas o configuraciones causales, múltiples configuraciones conducen a los mismos resultados y la ausencia del objeto requiere de explicaciones distintas, pues el contexto diferenciado de los casos media la interacción entre los factores.

La Tabla 1 ilustra la causalidad múltiple. En la misma, los casos representan configuraciones compuestas por la presencia (1) o ausencia (0) de múltiples condiciones (X, Z, R). A partir de lo anterior puede observarse que distintas configuraciones conducen al resultado (casos A, B, C) y que la ausencia de éste no puede explicarse automáticamente por la inexistencia

de los factores relacionados con su presencia en otros casos (contrastar casos C y D) como se presupone, por ejemplo, en un análisis de correlación (Ragin, 2007).

TABLA 1
Causalidad múltiple coyuntural

Casos	Resultado	Condiciones explicativas		
	Y	X	Z	R
A	1	1	0	0
B	1	1	1	0
C	1	1	1	1
D	0	1	0	1
E	0	1	0	1
F	0	0	1	1

Nota: el número 1 indica presencia y el 0 ausencia.

Fuente: elaboración propia.

Lo anterior sugiere que los mecanismos causales aparecen cuando los factores interactúan. En otras palabras, allende al impacto neto o sumatorio de variables independientes, para explicar los fenómenos sociales es necesario identificar sus configuraciones causales. En esta lógica, QCA permite encontrar “las diferentes combinaciones de condiciones causales relacionadas con el resultado” (Ragin y Strand, 2008: 431) centrando el foco de atención en “cómo las condiciones se combinan [...] y por qué [...] conducen al resultado” (Medina *et al.*, 2017: 22). Para dicho propósito, a partir de las premisas de la teoría de los conjuntos, la técnica¹ articula principios del estudio de caso, el método comparado y el álgebra booleana.

Al respecto, la teoría de los conjuntos es una rama de las matemáticas que estudia las propiedades de los conjuntos y sus relaciones lógicas (Muñoz, 2012). Un conjunto es una colección de objetos que define la pertenencia o exclusión al mismo a partir de características compartidas, claramente especificadas (Ariza y Gandini, 2012). Por ejemplo, en México la seguridad pública forma parte del conjunto de las funciones públicas; en consecuencia, se encuentra excluida del conjunto de bienes y servicios que pueden prestar los particulares. Desde sus principios, las ciencias sociales han construido

¹ Nos referimos al QCA como una técnica para destacar su carácter especializado dentro del método comparado (Lijphart, 2008).

descripciones y explicaciones a partir de abordajes disyuntivos (Corcuf, 2013). Desde este mirador, QCA formaliza la pertenencia (1) o exclusión (0) de los casos a conjuntos teóricos conceptualizados como resultados o condiciones estrictamente delimitados. Este tratamiento permite descubrir las relaciones causales de manera sistemática aplicando operaciones algebraicas (Ragin, 1987; Zamora, 2018; Berg-Schollosser *et al.*, 2009).

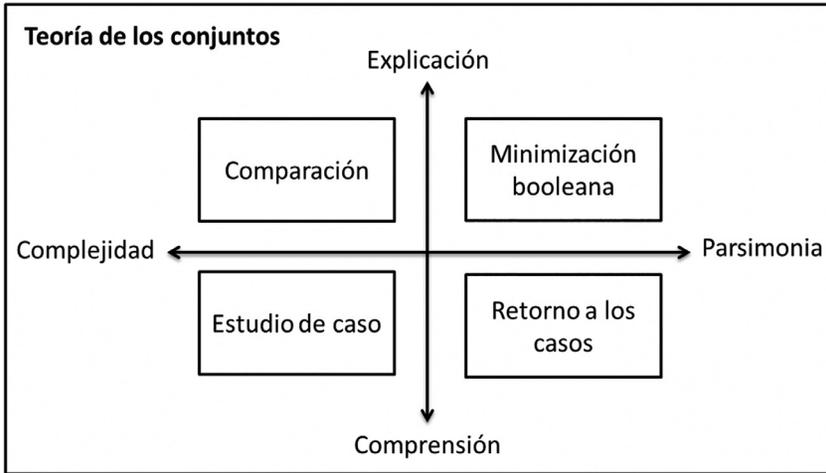
En este marco, QCA recurre al estudio de caso (Stake, 1999; Yin, 2009; Gundermann, 2013; Byrne y Ragin, 2009; George y Bennett, 2005) para aproximarse a la máxima complejidad causal; con base en el estudio a profundidad del contexto, es posible determinar la pertenencia o exclusión de los casos a múltiples conjuntos previamente definidos (Rihoux y Lobe, 2009; Berg-Schollosser y De Meur, 2009; Ragin y Sonnett, 2005). En QCA, cada uno de los casos representa una combinación de condiciones con la capacidad de producir o impedir un resultado que es importante visualizar y comprender para transitar en última instancia hacia explicaciones parsimoniosas (Cubides, 2014).

Por otro lado, QCA establece las relaciones causales aplicando la lógica del diseño comparativo de los sistemas más similares con resultados diferentes, en donde la variación del resultado se atribuye a las diferencias en casos parecidos (Przeworsky y Teune, 1970; De Meur y Gottcheiner, 2009; Méndez, 2020; Lijphart, 2008; Peters, 2013). De esta manera se garantiza que las configuraciones causales asociadas con la presencia del resultado no se vinculen simultáneamente con la ausencia del mismo dentro del universo de casos seleccionados.

Finalmente, QCA emplea procedimientos para la simplificación de funciones booleanas en (Goodstein, 2012; Grigori, 1973), donde las configuraciones causales detectadas en el estudio de caso y vinculadas causalmente con la presencia del resultado a partir de la comparación se transforman en implicantes primarios o superconjuntos con la capacidad de explicar múltiples casos (Rihoux y De Meur, 2009; Ariza y Gandini, 2012; Grofman y Schneider, 2009). La minimización booleana conduce hacia explicaciones parsimonias, en donde las inferencias son válidas únicamente para los casos cubiertos por las fórmulas mínimas. Aquí no existe la inferencia estadística. Entra en acción la inferencia analítica (Giménez, 2012) para plantear generalizaciones históricas limitadas (Ragin, 1981). Para comprender los mecanismos causales que subyacen a las mismas, es necesario retornar al contexto de los casos. A partir de lo anterior se fundamentan empíricamente las hipótesis apuntando hacia la formulación o refinamiento de las teorías.²

² La palabra teórica cuenta con distintos significados (Abend, 2008). En QCA se entiende como un conjunto de proposiciones lógicamente articuladas que establecen relaciones entre condiciones para explicar un resultado.

FIGURA 1
Supuestos y procedimientos metodológicos en QCA



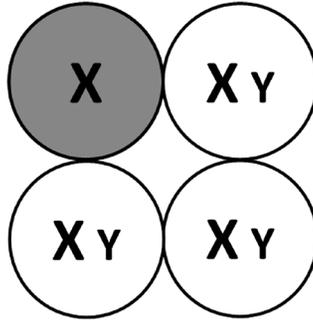
Fuente: elaboración propia.

De lo anterior se desprenden los conceptos clave para el análisis: resultado, condición explicativa, configuración causal, necesidad y suficiencia. El resultado es el *explanandum*. Está conceptualizado como un conjunto teórico (Y) al que los casos pueden pertenecer. A diferencia de las variables dependientes de intervalo o razón, la variación, pertenencia o exclusión, se define con base en atributos cualitativos (Grofman y Schneider, 2009; Ragin, 2007b).

Las condiciones explicativas componen el *explanans*. También están conceptualizadas como conjuntos (X) a los que se puede pertenecer o no. A diferencia de las variables independientes en los estudios cuantitativos, las condiciones explicativas son importantes cuando se combinan (Ragin, 1987). En esta lógica, las configuraciones causales son combinaciones de condiciones o superconjuntos compuestos por la presencia o ausencia de múltiples factores. Las configuraciones causales no informan el impacto sumatorio de variables independientes, sino los procesos que al interactuar producen un resultado (Ragin, 1987; Grofman y Schneider, 2009; Rihoux y De Meur, 2009; Pérez, 2007, 2010; Medina *et al.*, 2017; Zamora, 2018).

Desde esta perspectiva, QCA apunta hacia la construcción de explicaciones a partir de condiciones individualmente necesarias y configuraciones causales suficientes. Una condición es individualmente necesaria cuando un resultado es imposible en su ausencia; como ilustra la Figura 2, cuando existe Y también X, pero X puede aparecer en ausencia de Y porque no es suficiente.

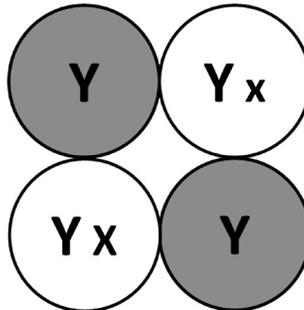
FIGURA 2
Universo de casos en donde X es condición necesaria



Fuente: elaboración propia.

Las condiciones individualmente necesarias son determinantes, pero no bastan para producir un resultado; para eso requieren combinarse con otras condiciones individualmente necesarias o con condiciones INUS o necesarias únicamente para determinadas configuraciones suficientes.³ De modo contrario, las configuraciones causales son suficientes porque producen un resultado por sus propios medios; cuando existe X también Y, aunque Y puede ocurrir en ausencia de X, porque no es necesaria, como ilustra la Figura 3. En otras palabras, múltiples configuraciones conducen al resultado (Ragin, 1987; Goertz y Starr, 2003; Wagemann, 2012; Bold y Luppi, 2013; Schneider y Wagemann, 2012).

FIGURA 3
Universo de casos en donde X es configuración suficiente



Fuente: elaboración propia.

³ En un estudio no existen siempre condiciones individualmente necesarias. En dichas situaciones solamente existen condiciones INUS.

Los datos de la Tabla 1 revelan que la presencia de X es condición individualmente necesaria para la ocurrencia de Y, mientras que la presencia o ausencia de Z y R son condiciones INUS en tres configuraciones suficientes.

3. Etapas para la aplicación de QCA

Por un lado, QCA puede implementarse en el marco de diseños comparativos de casos más similares con resultados diferentes. El diseño de los casos más diferentes no permite sostener afirmaciones causales en términos de necesidad y suficiencia, pues no aporta variación en el resultado. Por otro, QCA es la técnica apropiada para realizar inferencias en situaciones con una n intermedia o en donde existen pocos casos como para alcanzar significancia estadística o demasiados como para realizar estudios a profundidad (Ragin, 2001; Medina *et al.*, 2017), aunque su aplicación en estudios con n grande está completamente justificada cuando se pretende examinar la causalidad múltiple coyuntural.

Dicho esto, existen distintas variantes QCA que comparten la lógica configuracional pero difieren en su concepción acerca de la pertenencia a los conjuntos y, en consecuencia, siguen procedimientos distintos para la calibración de los datos; la técnica original, conjuntos nítidos o csQCA, propone una pertenencia completa llevando al tratamiento dicotómico de los datos (Ragin, 1987; Rioux y De Meur, 2008); por otro lado, conjuntos difusos o fsQCA admite grados de pertenencia que oscilan entre 1 y 0 (Ragin, 2000, 2007, 2009), mientras que conjuntos multicotómicos o mvQCA permite asignar valores categóricos (Cronqvist y Berg-Schollosser, 2009). El uso de las técnicas depende de la naturaleza del resultado, no todos los fenómenos sociales son susceptibles de ser dicotomizados.

CUADRO 1
Principales variantes QCA

<i>Variante</i>	<i>Pertenencia a los conjuntos</i>	<i>¿Cuándo utilizarla?</i>
csQCA	Plantea una distinción binaria de la realidad en donde los casos pertenecen (1) o no (0) a los conjuntos.	Cuando el resultado y las condiciones se prestan para una dicotomía incontrovertible. Por ejemplo: triunfo electoral de las mujeres.
fsQCA	Los fenómenos sociales no siempre pueden ser dicotomizados. Por lo tanto, admite distintos grados de pertenencia a los conjuntos en función de cambios cualitativos, en donde 1 indica pertenencia completa, 0.5 equidistancia perfecta y 0 ausencia completa.	Cuando los resultados y las condiciones son vagas, cuando contamos con datos de razón o intervalo que es imposible dicotomizar de manera incontrovertida. Por ejemplo: altas o bajas tasas delictivas.
mvQCA	Plantea que las condiciones pueden adoptar distintas formas, allende a su presencia o ausencia.	Cuando las condiciones pueden asumir más de un valor en función de sus diferencias de tipo dentro de una categoría. Por ejemplo, el sistema de partidos como condición explicativa puede ser bipartidista o multipartidista.

Fuente: elaboración propia.

La ejecución de cualquiera de las variantes involucra tres etapas: *a)* problematización, *b)* momento analítico, *c)* interpretación de los resultados (Ragin, 2000, Ariza y Gandini, 2012; Medina *et al.*, 2017; Zamora, 2018; Schneider y Wagemann, 2010).

• **Problematización**

En las Ciencias Sociales construimos problemas de investigación a partir de las lagunas en el campo de conocimiento o la observación empírica, posteriormente recurrimos al marco teórico para proponer hipótesis plausibles, definimos indicadores válidos para operacionalizar los factores explicativos cuidando la confiabilidad de las fuentes y los procedimientos; asimismo, seleccionamos casos apropiados para realizar la prueba de hipótesis conforme al diseño metodológico (Vilalta, 2017; King *et al.*, 2010; Ritchey, 2008; Méndez, 2020).⁴ Por su carácter determinista, la robustez de la problematización en QCA es crítica, pues la validez de las inferencias depende de la misma. Las decisiones tienen que tomarse con base en sólidos argumentos teóricos o

⁴ En las Ciencias Sociales el proceso de investigación no siempre es inductivo o preestablecido (King *et al.*, 2012).

empíricos, principalmente en lo que se refiere a los aspectos que afectan la composición de las configuraciones causales: elección de condiciones explicativas, selección de los casos y definición de los umbrales de pertenencia a los conjuntos. ¿Por qué seleccionar ciertas condiciones, casos o criterios de inclusión y no otros? Las respuestas no siempre son evidentes y cuando no se justifican deterioran el carácter científico de los estudios (Berg-Schlosser y De Meur, 2009).

• *Momento analítico*

La siguiente etapa consiste en identificar las relaciones causales a partir del análisis de condiciones necesarias y configuraciones causales suficientes (Schneider y Wagemann, 2007). Por un lado, el análisis de necesidad centra el foco de atención en los casos con la presencia del resultado empleando el parámetro de consistencia. Éste informa la proporción de casos con X e Y registrada entre los casos con Y (Ragin, 2008: 44). Es posible sostener la necesidad de una condición con un valor de consistencia de 1; esto indica que la condición aparece siempre junto al resultado.⁵

Por su parte, el análisis de configuraciones causales suficientes implica dos procedimientos secuenciales: construir la tabla de la verdad y ejecutar la minimización booleana. Por un lado, la tabla de la verdad sistematiza la máxima complejidad causal obtenida a partir de la problematización; muestra las configuraciones causales (filas) asociadas con la presencia y ausencia del resultado, así como los casos dentro de las mismas, incluyendo remanentes lógicos o configuraciones causales teóricamente posibles pero que no existen en los casos seleccionados (Ragin, 1987, 2007a; Schneider y Wagemann, 2006).⁶ Esta invención permite examinar qué configuraciones son determinantes para un resultado contrastando con casos negativos.

Para esto, QCA habilita el parámetro de consistencia bruta que indica la proporción de casos con Y dentro de la configuración con respecto al total de casos en la misma. Una configuración es suficiente cuando reporta una consistencia bruta de 0.8 (Ragin, 2007b); valores menos altos indican que es una contradicción lógica, una secuencia vinculada simultáneamente con

⁵ En conjuntos difusos es diferente. El umbral mínimo de consistencia es 0.9. Lo anterior porque de acuerdo con la lógica difusa, los fenómenos sociales no se encuentran completamente dentro de los conjuntos.

⁶ El número de filas es 2^K en donde 2 se refiere al número de valores que puede tomar una condición y K al número de condiciones incluidas. La misma regla aplica para conjuntos difusos, pero entendiendo que las filas de la tabla son equivalentes a espacios de las esquinas de vectores (Ragin, 2007b; 2009).

la presencia y ausencia del resultado (Marx y Dusa, 2011). La Tabla 2 ejemplifica lo anterior: existen dos configuraciones suficientes, una configuración insuficiente, una contradicción y cuatro remanentes lógicos.

TABLA 2
Ejemplo de una Tabla de Verdad

X	Z	R	Casos	Y	Consistencia Bruta
1	0	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1
0	0	1	2	0	.5
0	1	0	1	0	0
1	1	0	Remanentes lógicos		
1	0	0			
0	1	1			
0	0	0			

Nota: el número 1 indica presencia y el 0 ausencia.
Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, QCA aplica un proceso de minimización booleana sobre las configuraciones suficientes para transitar hacia resultados parsimoniosos. La minimización es la reducción de una expresión larga y compleja en una más corta y parsimoniosa (Rihoux y De Meur, 2009). En concreto, aplica el método Quine-McCluskey para obtener los implicantes primarios. El procedimiento funciona del siguiente modo: “si dos expresiones booleanas difieren en una condición, pero producen el mismo resultado, entonces la condición causal que distingue a las dos expresiones es irrelevante y puede eliminarse para crear una expresión combinada más simple” (Ragin, 1987: 93). Para ilustrar esto, a partir de los datos de la Tabla 4 puede construirse la siguiente expresión:

$$X^*z^*R + X^*Z^*R \rightarrow Y$$

Esto se interpreta del siguiente modo: la presencia de X combinada (*) con la ausencia de Z y la presencia de R o (+) la presencia de X combinada con la presencia de Z y la presencia de R, producen (→) el resultado Y. Puede notarse que el resultado aparece independientemente de la presencia o ausencia de Z. Esta condición es redundante y puede suprimirse para obtener una configuración más parsimoniosa:

$$X^*R \rightarrow Y$$

La minimización ofrece tres posibles soluciones que difieren en el uso de los remanentes lógicos: compleja, parsimoniosa e intermedia. La solución compleja minimiza únicamente casos observados, mientras que la intermedia incorpora contrafacticos teóricamente relevantes y la parsimoniosa a todos los remanentes (Ragin, 2008). Las últimas dos permiten abordar la diversidad empírica limitada o la imposibilidad de incluir todos los casos (Ragin, 1987, Rihoux y Ragin, 2009; Schneider y Wagemann, 2012).

Para evaluar la capacidad explicativa de la minimización booleana, con base en la teoría de los conjuntos, QCA proporciona parámetros de cobertura y consistencia para las soluciones y las configuraciones que la conforman (Cuadro 2).

CUADRO 2
Parámetros de cobertura y consistencia para la minimización booleana

	Cobertura	Consistencia
Configuraciones	Bruta: proporción de casos positivos que pueden entrar dentro de la configuración Única: proporción de casos positivos únicamente dentro de esta configuración	Proporción de casos positivos dentro de la configuración
Solución	Proporción de casos positivos dentro de la solución	Proporción de casos positivos dentro de las configuraciones

Nota: en ambos casos, la cobertura se calcula con respecto a los casos positivos en la Tabla de la Verdad y la consistencia en función de los casos positivos minimizados.

El Cuadro 3 muestra la utilidad de los parámetros después de obtener la solución compleja para los datos de la Tabla 4. Transformando las proporciones a porcentajes, puede afirmarse que la configuración resultante explicó 66% de los casos positivos en la Tabla de la Verdad, mismos que contienen el resultado de interés según el valor de la consistencia. Los parámetros son los mismos para el modelo, porque solamente existe una configuración.

CUADRO 3
Parámetros de cobertura y consistencia para la solución compleja

Rutas	Cobertura bruta	Cobertura única	Consistencia
X*R	0.66	0.66	1
Cobertura de la solución: 1 Consistencia de la solución: 1			

Fuente: elaboración propia.

¿Por qué no se explicó el 100% de los casos? Esto se responde por la contradicción lógica de los datos de la Tabla 4; 1 de los 3 casos positivos no se minimizó. Es importante decir que programas de uso libre como fsQCA⁷ o R (Thiem y Dusa, 2013) permiten realizar análisis de necesidad y suficiencia de manera estandarizada, proporcionando los parámetros respectivos.

• **Análisis de los resultados**

La última parte del proceso es el análisis de los resultados. En QCA, las explicaciones apuntan hacia los mecanismos causales que subyacen a las configuraciones causales. Es necesario plantear qué ocurre cuando las condiciones entran en contacto. El marco teórico y el contexto de los casos cubiertos por las configuraciones causales son herramientas fundamentales para construir la explicación (Ragin, 1987; Ariza y Gandini, 2012; Rubinson *et al.*, 2019). Bajo diseños metodológicos secuenciales explicativos (Creswell, 2009), QCA puede combinarse con otras técnicas como *process tracing* o estudios de casos para analizar los mecanismos causales allende al comportamiento de los datos a nivel agregado (Breiger, 2009; Schneider y Rohlfing, 2013).

4. Sistematización de buenas prácticas

Para enfrentar las críticas que ha suscitado QCA entre los usuarios del método cuantitativo (De Meur *et al.*, 2009) y para reducir los errores comunes en su ejecución a causa de su desconocimiento, los promotores de la técnica han desarrollado buenas prácticas (Greckhamer *et al.*, 2018; Rubinson *et al.*, 2019; Schneider y Wagemann, 2010, 2012; Medina *et al.*, 2017). Las mismas pueden agruparse en los aspectos clave para la formulación de inferencias: problematización, terminología, selección de condiciones, elección de casos, calibración, momento analítico e interpretación de resultados.

• **Problematización**

QCA se formuló para examinar la causalidad múltiple. Es una buena práctica utilizarlo para dicho propósito más allá del número de casos. En este marco, la problematización debe construirse en términos configuracionales: las preguntas,

⁷ En este enlace, los usuarios encontrarán el programa y la guía desarrollada por Ragin para su operación: [fs/QCA Software \(uci.edu\)](https://fsqca.software.uci.edu/)

objetivos e hipótesis se formulan apuntando hacia el descubrimiento y comprensión de relaciones causales en términos de necesidad y suficiencia.

La mala práctica es utilizar QCA simplemente ante la imposibilidad de recurrir a métodos estadísticos a causa de un número reducido de casos. Aunque QCA permite abordar estas situaciones, al concebirlo como una técnica de segundo orden, la lógica configuracional se difumina desde la problematización (Rubinson *et al.*, 2019). En QCA hay que renunciar a la pretensión de analizar el impacto de variables y formular un problema configuracional a fin de maximizar sus herramientas.

• **Terminología**

La terminología de QCA cuenta con importantes implicaciones para la construcción del problema y la interpretación de los hallazgos; resultados, condiciones explicativas y configuraciones causales son términos concebidos para conceptualizar y permitir el estudio de la causalidad múltiple. Es una buena práctica respetar la terminología empleándola para construir explicaciones a partir de la superposición de los factores (Rubinson *et al.*, 2019; Medina *et al.*, 2017).

Para mantener la congruencia ontológica, epistemológica y metodológica al utilizar QCA, hay que evitar un lenguaje orientado a variables propio de los métodos estadísticos (Rubinson *et al.*, 2019; Medina *et al.*, 2017; Greckhammer, 2019), cuya concepción de la causalidad es completamente opuesta a la lógica configuracional (Ragin, 2013). Los métodos cuantitativos realizan estimaciones probabilísticas a partir del impacto neto o sumatorio de variables. QCA no es una técnica estadística.

• **Selección de las condiciones explicativas**

La selección de condiciones es una decisión crítica en QCA a causa de su carácter determinista. Algunos autores (Goldthorpe, 1997; Amenta y Poulsen, 1994) argumentan que las conclusiones de un QCA son engañosas, porque es imposible garantizar la inclusión de las condiciones más relevantes. Aunque ningún método garantiza lo anterior, la buena práctica es comunicar los criterios teóricos o empíricos establecidos para seleccionar las condiciones explicativas (Berg-Scholoser y De Meur, 2009). En estudios csQCA, las medidas de entropía desarrolladas por Drozdova y Gaubatz (2014)⁸ pueden

⁸ A partir de las medidas se puede conocer qué tanta incertidumbre reduce cada una de las condiciones. En esta dirección electrónica puede encontrarse el programa automatizado para su cálculo: <https://study.sagepub.com/node/30548/student-resources/excel-files>

contribuir a discriminar condiciones cuando existen dudas acerca de su pertinencia. Es una mala práctica no informar los criterios para la selección de las condiciones explicativas. Esto no permite reconocer cuáles son las contribuciones al campo de conocimiento y plantea dudas acerca de la validez de las conclusiones.

• **Elección de los casos**

La orientación hacia los casos por parte de QCA recibió críticas. Por un lado, Lieberson (1991) menciona que los casos atípicos pueden conducir al rechazo de teorías ignorando las tendencias de la población. Por otro, se argumenta que los resultados son sensibles al número de casos (De Meur *et al.*, 2009). La primera crítica es irrelevante, porque QCA no es una técnica estadística afectada por los *outliers* (Rihoux, 2006). Al contrario, los casos que contradicen las proyecciones teóricas representan oportunidades para refinarlas antes que aceptarlas mecánicamente a partir de coeficientes. La segunda crítica ha sido aceptada. Una práctica recomendada para estabilizar las fórmulas mínimas es aumentar el número de casos cuando el estudio lo permite de acuerdo con sus objetivos y la diversidad empírica (De Meur *et al.*, 2009). Al respecto, es recomendable incrementar el número de casos cuando el propósito es fundamentar teorías a fin de fortalecer las inferencias o reducirlo cuando el objetivo es la profundización (Medina *et al.*, 2017).

Una mala práctica es no transparentar los criterios de selección cuando los casos no están predeterminados por el problema de la investigación (Schneider y Wagemann, 2016). Lo anterior no permite conocer la relevancia intrínseca o instrumental de los casos (Gundermann, 2013) debilitando la inferencia analítica (Giménez, 2012).

• **Proceso de calibración**

En QCA, la inclusión o exclusión de los casos a los conjuntos refleja cambios cualitativos (Ragin, 1987; De Meur *et al.*, 2009). Una buena práctica es definir los umbrales de pertenencia con base en el marco teórico o el conocimiento a profundidad de los casos. La exigencia es aportar argumentos para sostener la toma de decisiones, pues la calibración determina la existencia de condiciones necesarias, contradicciones y configuraciones suficientes. Hay que evitar cuestionamientos sobre la manipulación de los datos a favor de la factibilidad del estudio o modelos teóricos (Medina *et al.*, 2017; Rubinson *et al.*, 2019). En este orden de ideas, socializar los datos calibrados contribuye

al mostrar la variación de las condiciones, además de cumplir con los criterios de replicabilidad o verificación pública de los resultados (King *et al.*, 2012).

Una mala práctica es calibrar los datos utilizando medidas cuantitativas como promedios o escalas predeterminadas sin problematizar su pertenencia con relación a la definición conceptual de los conjuntos teóricos (Rubinson *et al.*, 2019). En QCA, la simplificación de la realidad no se encuentra subordinada a la forma de los datos (Ragin, 2007b; Ragin y Sonnett, 2005).

• **Momento analítico**

El momento analítico comprende las pruebas de necesidad y suficiencia; esta última implica la construcción de la Tabla de la Verdad y la minimización booleana. Primero, las condiciones necesarias cuentan con un valor teórico fundamental, pues son determinantes para la activación de los mecanismos causales. Es una buena práctica realizar siempre el análisis de condiciones individualmente necesarias para refinar la interpretación evitando conclusiones erradas sobre las relaciones causales (Bol y Luppi, 2013). Es usual confundir condiciones necesarias con condiciones INUS (Rubinson *et al.*, 2019; Medina *et al.*, 2017). Una práctica indeseable es afirmar la necesidad de una condición sin realizar la prueba o reducir el parámetro de consistencia sin justificación válida.

En segundo lugar, la tabla de la verdad permite identificar contradicciones lógicas y configuraciones causales suficientes para la presencia y ausencia del resultado. En este sentido, permite replantear el modelo teórico, la inclusión de casos o los criterios de calibración cuando abundan las contradicciones (Yamasaki y Rihoux, 2009). Una práctica recomendada es transparentarla discutiendo su proceso de elaboración, así como el parámetro de consistencia bruta establecido con el propósito de mostrar la coherencia lógica de los datos minimizados. No hacerlo plantea dudas sobre el rigor comparativo del estudio (Schneider y Wagemann, 2016; Rubinson *et al.*, 2019).

Finalmente, la incorporación de remanentes lógicos en la minimización booleana ha generado críticas hacia QCA. Markoff (1990) sostiene que el análisis de remanentes es una práctica “desafortunada en la que estamos involucrados en un acto imaginativo que a menudo estará guiado por la producción de una fórmula de apariencia pulcra, pero esencialmente imposible de verificar” (p. 179). Al respecto, De Meur *et al.* (2009) responden que la crítica es irrelevante porque el uso de casos no observados es común en otros métodos incluyendo los estadísticos; mientras que Schneider y Wagemann (2012) precisan que los contrafacticos no cambian las propiedades de los casos observados. La buena práctica es explicitar la solución empleada

para la minimización booleana, los criterios utilizados para incluir remanentes relevantes en la solución intermedia, principalmente la presencia de condiciones necesarias, y las implicaciones para la interpretación de los resultados cuando se emplea la solución parsimoniosa, que puede llevar a resultados incoherentes por la inclusión de remanentes contradictorios.

• **Análisis de los resultados**

QCA no permite detectar mecanismos causales. El objetivo es identificar las configuraciones causales (De Meur *et al.*, 2009). Las explicaciones son responsabilidad del usuario. La buena práctica es retornar a la teoría y al contexto de los casos para construir las explicaciones, centrando el foco de atención en la solución o una de sus configuraciones conforme a los propósitos del estudio. En el caso de fsQCA, la explicación puede problematizar sobre las relaciones causales a partir de los grados de pertenencia (Ragin, 2000, 2009). Un error importante es interpretar los resultados desde una perspectiva cuantitativa, intentando plantear el impacto individual de las condiciones como si se trataran de variables independientes.

5. Aplicaciones de QCA en América Latina

Presentamos una radiografía sobre las aplicaciones de QCA en América Latina (AL), concentrándonos en la frecuencia de las publicaciones, las disciplinas involucradas, las líneas temáticas conformadas, los diseños metodológicos utilizados y la reproducción de buenas prácticas, errores comunes y omisiones (Medina *et al.*, 2017; Schneider y Wagemann, 2010, 2012, 2016; Greckhamer *et al.*, 2018; Rubinson *et al.*, 2019). El propósito es visibilizar entre la comunidad académica latinoamericana los potenciales usos de QCA, destacando los aciertos y advirtiendo sobre los errores comunes.

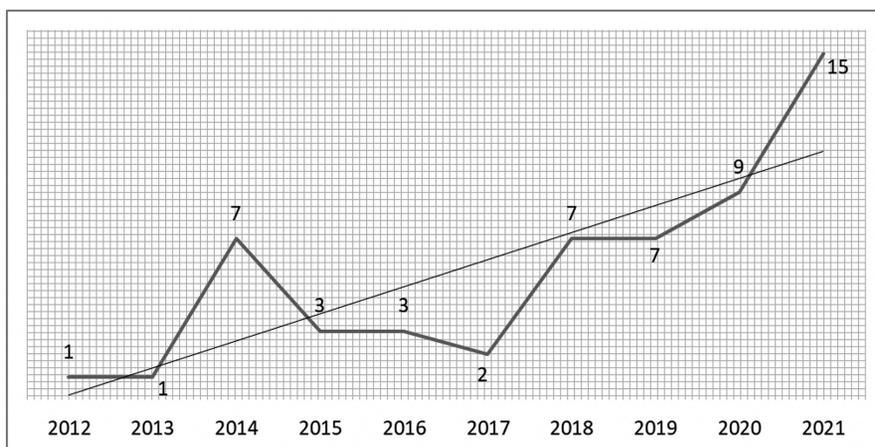
Lo anterior con base en la revisión a profundidad de 55 artículos empíricos publicados en revistas académicas latinoamericanas, escritos por autores adscritos a instituciones de la región, identificados a partir de una búsqueda sistemática de palabras clave: QCA, csQCA, fsQCA, mvQCA, análisis cualitativo comparado, configuraciones causales; en cinco repositorios de amplio alcance: SCOPUS, PROQUEST, REDALYC, SCIELO y DIANLET.⁹

⁹ Nos interesa la producción académica endógena latinoamericana. Incluimos estudios que aplican la técnica hasta la minimización booleana para revisarlos en los mismos términos. Esta aproximación es parcial. En esta ocasión no consideramos libros o tesis de grado

• Frecuencia

Nuestra revisión de la literatura identifica la primera publicación QCA en AL que utiliza la técnica hasta la minimización booleana en el año de 2012. A partir de entonces, la frecuencia de las publicaciones ha incrementado exponencialmente, alcanzando su punto más alto en el primer semestre del año de 2021.

GRÁFICA 1
Número de estudios QCA en América Latina, 2012-2021



Fuente: elaboración propia.

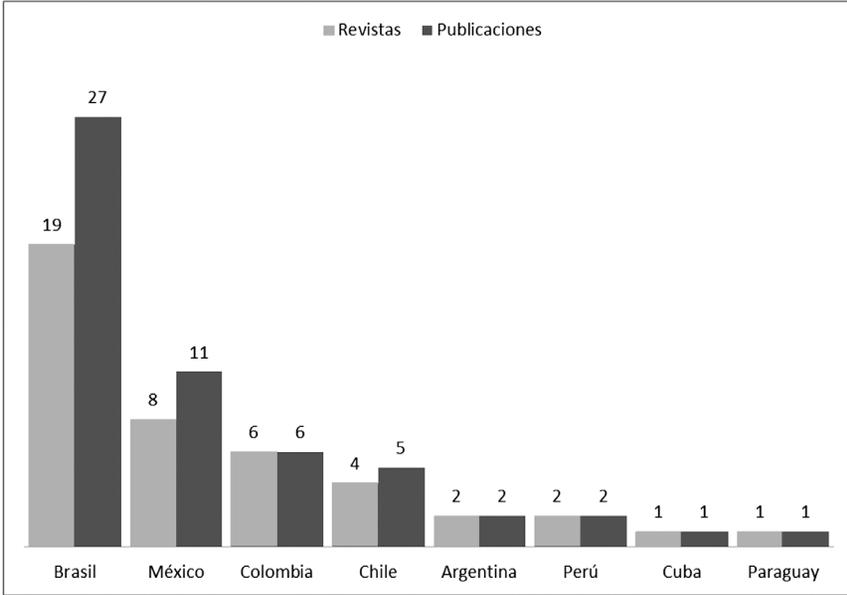
Aunque el uso de QCA ha incrementado en AL como en otras regiones (Rihoux *et al.*, 2013; Medina *et al.*, 2017), continúa siendo considerablemente minoritario en comparación con la aplicación de métodos convencionales. Únicamente en las revistas consultadas, en el mismo periodo de análisis observamos más de mil artículos que emplean otras aproximaciones metodológicas. No hablamos de un método intrascendente, sino de uno desconocido. QCA es un método que permite construir inferencias con rigor, como la muestra su recepción en revistas científicas revisadas por pares.

Al respecto, la Gráfica 2 expone que los estudios revisados están publicados en 43 revistas, editadas en 8 países, principalmente en Brasil y México, entre las que se encuentran algunas de las más prestigiosas de la región, como *Perfiles Latinoamericanos*, de la Facultad Latinoamericana de Ciencias

por cuestiones de sistematización. Los textos revisados pueden consultarse en la siguiente dirección electrónica: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/13iOTKNh5fHU29jhVgbcfgA9a4Xq215ZA/edit?usp=sharing&ouid=115648737748176317283&rtpof=true&sd=true>

Sociales; *Política y Gobierno*, del Centro de Investigación y Docencia Económicas; *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, de la Universidad Nacional Autónoma de México, o la *Brazilian Political Science Review*, de la Asociación Brasileña de Ciencia Política.

GRÁFICA 2
Revistas con estudios QCA en América Latina, 2012-2021



Fuente: elaboración propia

El uso minoritario de QCA, en combinación con el rigor que demanda su ejecución, representa una oportunidad para reformular líneas de investigación en distintos campos de conocimiento a partir de pruebas empíricas de hipótesis que contribuyan a la problematización de las teorías desde una perspectiva configuracional. Esta agenda de investigación para AL, aunque incipiente, ha producido diversas líneas temáticas, sentando las bases para la discusión.

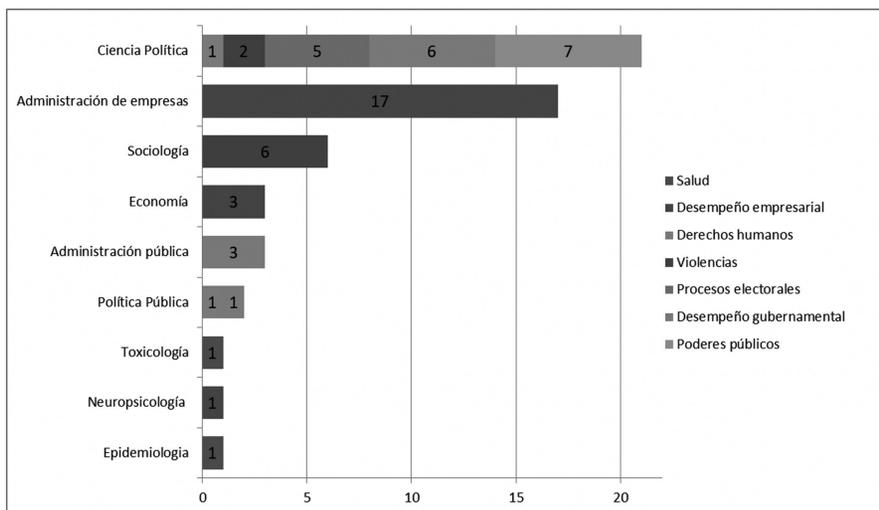
• **Líneas temáticas**

Con referencia a lo anterior, el estudio de la causalidad múltiple en AL se ha extendido más allá de las ciencias sociales, encontrando aplicaciones en

disciplinas como la toxicología, epidemiología o la neuropsicología. De acuerdo con el marco teórico, entre los estudios QCA revisados identificamos nueve campos disciplinarios, en donde la ciencia política es el más recurrente, así como siete áreas temáticas de acuerdo con el objeto de estudio:

- Desempeño empresarial: explica los niveles de productividad de las empresas en sectores económicos diversos.
- Desempeño gubernamental: explica las reformas administrativas del Estado o la naturaleza y resultados de las políticas públicas.
- Violencias: explica la distribución diferencial del delito o el ejercicio interpersonal de las violencias.
- Procesos electorales: explica el acceso o mantenimiento del poder político a través de procesos electorales.
- Poderes públicos: explica el comportamiento del Ejecutivo, Legislativo o Judicial en el marco de procesos políticos específicos, así como las relaciones entre los mismos.
- Derechos humanos: explica el reconocimiento constitucional de los derechos humanos de las minorías.
- Salud: explica el deterioro del bienestar físico de sectores poblacionales a partir de procesos biológicos o químicos.

GRÁFICA 3
Campos disciplinarios y áreas temáticas en estudios QCA en América Latina, 2012-2021

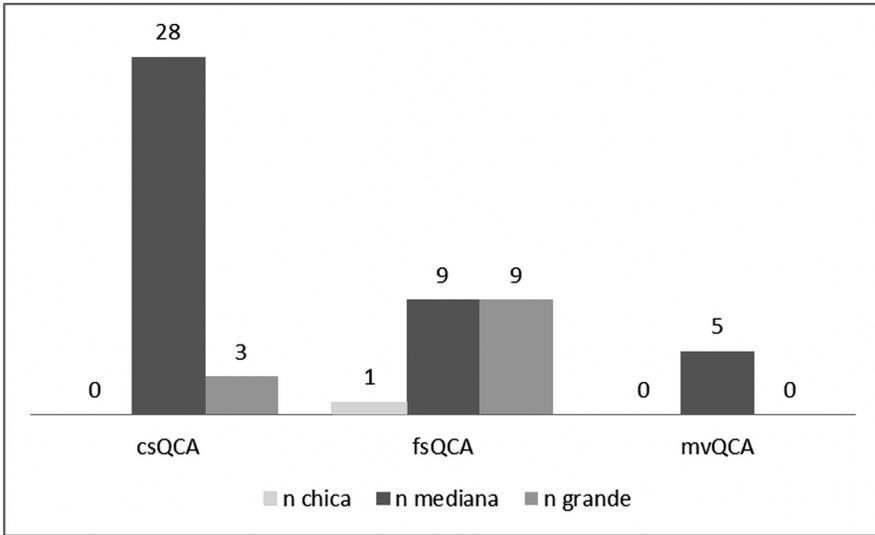


Fuente: elaboración propia.

• **Diseño metodológico**

El diseño metodológico también es diverso. El estudio de la causalidad múltiple se extiende a situaciones con una *n* grande (más de 50 casos) y las relaciones entre los conjuntos comienzan a problematizarse también desde una perspectiva no dicotómica, aunque las aplicaciones csQCA son las más frecuentes, como en otras regiones del mundo (Rihoux, 2013). Lo anterior se explica, en parte, por el desconocimiento de la técnica: conjuntos dicotómicos aparentemente es la variante más sencilla; por dicho motivo, probablemente, encontramos aplicaciones para resultados que no se prestan para la dicotomización.

GRÁFICA 4
Diseño metodológico en estudios QCA en América Latina, 2012-2021



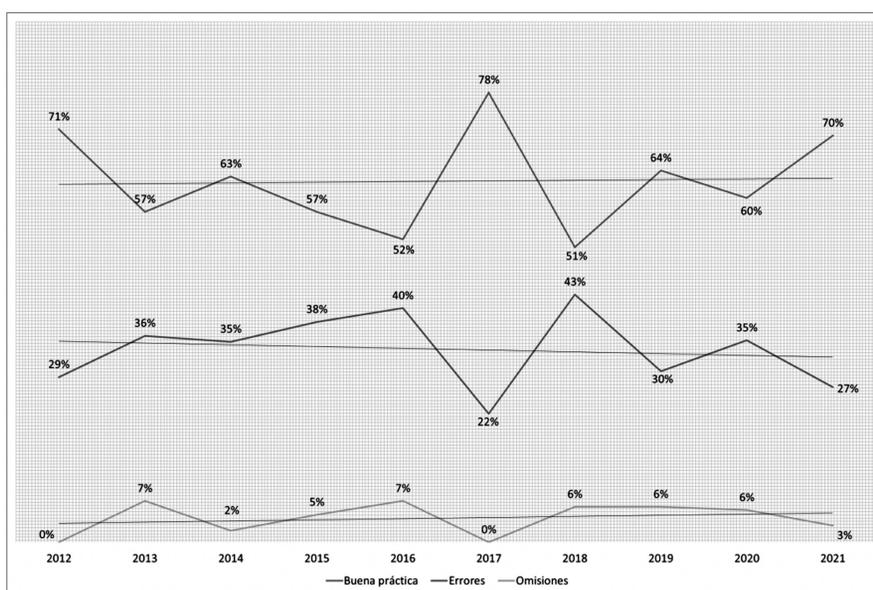
Fuente: elaboración propia.

También es importante comentar que 24% de los estudios revisados combinan QCA con métodos cuantitativos o cualitativos. Estos estudios ofrecen explicaciones más robustas acoplando la lógica configuracional con la estimación de parámetros o el análisis a profundidad del contexto de los casos. Esto para decir que las distintas aproximaciones metodológicas en las ciencias sociales, particularmente la configuracional, no son mutuamente excluyentes cuando se olvidan las presuntas jerarquías, se reconocen sus límites y se articulan en el marco de diseños secuenciales.

• Buenas prácticas, errores y omisiones

En términos generales, las aplicaciones QCA muestran un progreso en la comprensión del método en AL en los últimos años. En la Gráfica 5 se aprecia un incremento del porcentaje de buenas prácticas respetadas, la reducción de errores comunes y la estabilidad de un porcentaje relativamente bajo de omisiones.

GRÁFICA 5
Evolución de buenas prácticas, errores y omisiones en estudios QCA en América Latina, 2012-2021



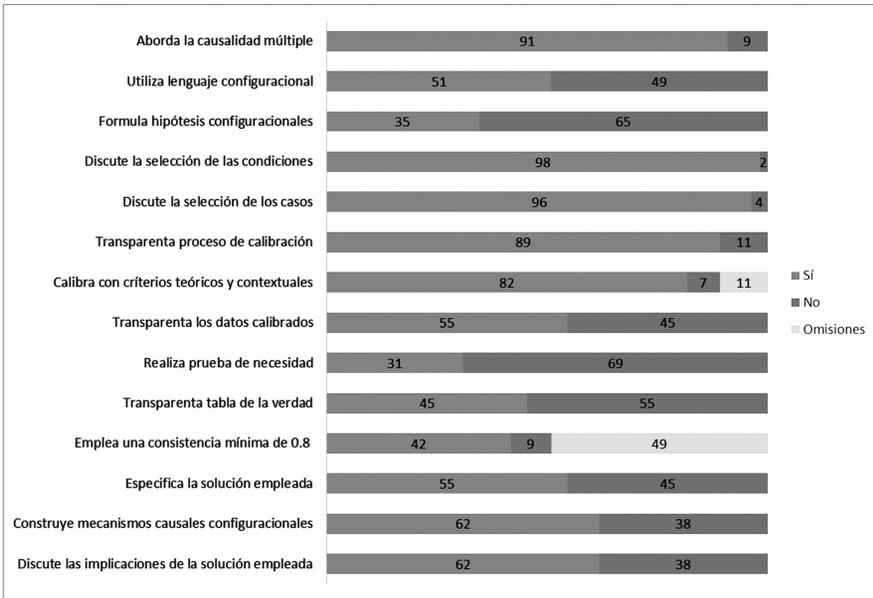
Fuente: elaboración propia.

En términos particulares, es preciso decir que existen claroscuros en la aplicación de QCA. En la Gráfica 5 puede observarse que la mayor parte de la literatura consultada respeta buenas prácticas: como usar QCA para abordar la causalidad múltiple, discutir la selección de las condiciones explicativas, problematizar la selección de los casos, transparentar el proceso de calibración y asignar umbrales de pertenencia con base en conocimientos teóricos o contextuales. Empero, en otros rubros predominan malas prácticas y omisiones.

En cuanto a las malas prácticas, destaca el hecho de que más de la mitad de los trabajos consultados plantean las hipótesis bajo una lógica estadística,

no realizan la prueba de necesidad individual y no transparentan la Tabla de la Verdad; mientras que un porcentaje considerable no especifica la solución booleana empleada, utiliza un lenguaje orientado a variables y no construye los mecanismos de manera configuracional. En el caso de las omisiones, existen estudios que no especifican los criterios de calibración o no informan el umbral de consistencia utilizado para proceder con la minimización booleana.

GRÁFICA 6
Porcentaje acumulado de buenas prácticas, errores y omisiones en estudios QCA en América Latina, 2012-2021



Fuente: elaboración propia.

Estas malas prácticas y omisiones desmeritan la validez de las inferencias, porque implican contradicciones epistemológicas, ontológicas y metodológicas o plantean dudas acerca del rigor comparativo del trabajo. Las mismas deben corregirse en futuros trabajos si se pretende producir investigaciones rigurosas conforme a los estándares del método empleado.

6. Comentarios finales

No existe superioridad entre la metodología, métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas en la construcción de inferencias causales, únicamente responden a preguntas de investigación diferentes. Los estudios más robustos combinan ambas cuando las preguntas de investigación lo requieren. En este marco, aceptar el pluralismo ontológico, epistemológico y metodológico, puede evitar problemas de comunicación entre la comunidad académica que no hacen más que frenar el progreso de las ciencias sociales (Abend, 2008).

Bajo esta premisa, QCA permite explicar la presencia o ausencia de un resultado a partir de sus condiciones individualmente necesarias y configuraciones causales suficientes, en donde la comprensión del contexto particular de los casos es determinante en la producción de los mecanismos causales. En este marco, la aplicación rigurosa de QCA puede contribuir a reducir las lagunas en el campo de conocimiento acerca de la causalidad múltiple en distintas áreas temáticas, incluso más allá de las ciencias sociales.

En este breve texto de corte metodológico, introductorio, expusimos los conceptos centrales, procedimientos y buenas prácticas asociadas al análisis QCA, que continúan siendo desconocidos para la comunidad académica en América Latina, principalmente científicos sociales en formación. Del mismo modo, realizamos una radiografía sobre su estado actual en la región con la finalidad de socializar sus aplicaciones, replicar los aciertos y anticipar los errores. A partir de lo anterior, los lectores podrán plantearse la posibilidad de construir explicaciones configuracionales desde esta aproximación con cierto nivel de certeza.

Fuentes citadas

- Abend, G. (2008). The Meaning of Theory. *Sociological Theory*, 26(2), 173-199.
- Almond, G. (2001). *Una disciplina segmentada. Escuelas y corrientes de las ciencias políticas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Amenta, E., y Poulsen, J. (1994). Where to begin: a survey of five approaches to selecting independent variables for Qualitative Comparative Analysis. *Sociological Methods and Research*, 23 (1), 222-229.
- Ariza, M., y Gandini, L. (2012). El análisis comparativo cualitativo como estrategia metodológica", M. Ariza y L. Velasco (coord.), *Métodos cualitativos y su aplicación empírica: por los caminos de la investigación sobre inmigración internacional*, México: Universidad Nacional Autónoma de México-El Colegio de la Frontera Norte, 497-537.

- Beach, D. y R. B. Pedersen (2013). *Process-Tracing Methods*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Berg-Schlosser, D., y De Meur, G. (2009). Comparative Research Design: Case and Variable Selection. B. Rihoux, y C. Ragin (Edits.), *Configurational Comparative Methods*, Thousand Oaks: Sage, 19-32.
- Berg-Schlosser, D., De Meur, G., Rihoux, B., y Ragin, C. (2009). Qualitative Comparative Analysis (QCA) as an Approach. B. Rihoux, y C. Ragin (edits.), *Configurational Comparative Methods*, Thousand Oaks: Sage, 1-18.
- Bol, D., y Luppi, F. (2013). Confronting Theories Based on Necessary Relations: Making the Best of QCA Possibilities. *Political Research Quarterly*, 66(1), 205-210.
- Byrne, D., y Ragin, C. (2009). *Handbook of Case-Based Methods*. California: Sage.
- Cortez, J., y Solorio, I. (2022). Rastreo de procesos e inferencia causal en los métodos cualitativos de la ciencia política. *Estudios Políticos*, núm. 55, México: FCPyS UNAM, 59-82.
- Creswell, J. (2009). *Research design. Qualitative, quantitative and mixed Method*. Thousand Oaks: Sage.
- Cronqvist, L. y Berg-Schlosser, D. (2009). Multi-value QCA (mvQCA). B. Rihoux, y C. Ragin (Edits.), *Configurational Comparative Methods*, Thousand Oaks: Sage, 69-86
- Corcuf, P. (2013). *Las nuevas sociologías*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Cubides, O. (2014). Variables que inciden en los barrios de Bogotá. *Opera*, 15, 85-104.
- De Meur, G., Rihoux, B., y Yamasaki, S. (2009). Addressing the Critiques of QCA". B. Rihoux y C. Ragin (eds.), *Configurational Comparative Methods*, Thousand Oaks: Sage, 147-166.
- De Meur, G. y Gottcheiner, A. (2009). The logic and assumptions of MSDO-MSDP designs. D. Byrne y C. Ragin, (eds.), *The Sage of Handbook of Case-based Methods*. California: Sage, 208-221.
- Drozdova, K., y Gaubatz, K. (2014). Reducing uncertainty: information analysis for comparative case studies. *International studies*, 58, 633-645.
- George, A. y A. Bennett (2005). *Case Studies and Theory Development in Social Sciences*. Cambridge: MIT Press.
- Giménez, G. (2012). El problema de la generalización en los estudios de caso. *Cultura y representaciones sociales*, 7 (13), 40-72.
- Goertz, G., y Starr, H. (2003). *Necessary conditions: theory, methodology, and aplicaciones*. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Goldthorpe, J. (1997). Current Issues in Comparative Macrosociology: A Debate on Methodological Issues. *Comparative Social Research*, 16, 1-26.

- Goodstein, R. (2012). *Boolean Algebra*. Mineola: Dover Publications
- Greckhamer, T., Furnari, S., Fiss, P., y Aguilera, R. (2018). Studying configurations with qualitative comparative analysis: Best practices in strategy and organization research. *Strategic Organization*, 16, 482-495.
- Grigori, A. (1973). *Conceptos fundamentales de álgebra booleana*. México: Trillas.
- Grofman, B., y Schneider, C. (2009). An introduction to crsp set QCA, with a Comparison to binary logistic regression. *Political Research Quarterly*, 62 (4), 662-672.
- Gundermann, H. (2013). El método de los estudios de caso. M. Tarrés (Coord.), *Observar, Escuchar y Comprender. Sobre La Tradición Cualitativa en la Investigación Social*. México: El Colegio de México/Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales sede México/Miguel Ángel Porrúa, 249-284.
- King, G., Keohane, R., y Verba, S. (2012). *El diseño de la investigación social. La inferencia científica en los estudios cualitativos*. Madrid: Alianza Editorial.
- Liebersohn, S. (1991). Small N's and Big Conclusions: An Examination of the Reasoning in Comparative Studies Based on a Small Number of Cases. *Social Forces*, 70 (2), 301- 320.
- Lijphart, A. (2008). Política comparada y método comparado. *Revista latinoamericana de política comparada*, 1, 213-265.
- Mahoney, J., y Goertz, G. (2006). A tale of two cultures: contrasting quantitative and qualitative research. *Political Analysis*, 14, 227-249.
- Markoff, J. (1990). A comparative Method: reflections on Charles Ragin's innovations in comparative analysis. *Historical Methods*, 23 (4), 177-181.
- Marx, A. y Dusa, A. (2011). Crisp-Set Qualitative Comparative Analysis (csQCA), Contradictions and Consistency Benchmarks for Model Specification. *Methodological Innovations Online*, 6(2), 103-148.
- Medina, I., Castillo, P., Álamos-Concha, P., y Rihoux, B. (2017). *Análisis Cualitativo Comparado*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Méndez, J. (2020). *Políticas públicas. Enfoque estratégico para América Latina*. México: Fondo de Cultura Económica-El Colegio de México.
- Moore, B. (1966). *The Social Origins of Dictatorship and Democracy: Lord and Peasant in the Making of the Modern World*. Boston: Beacon.
- Peters, G., (2013). *Strategies for Comparative Research in Political Science: Theory and Methodsm*. Palgrave.
- Pérez, A. (2007). *El método comparativo: fundamentos y desarrollos recientes*. Documento de trabajo: Universidad de Pittsburgh.
- Pérez, A. (2010). El método comparativo y el análisis de configuraciones causales. *Revista Latinoamericana de Política Comparada*, 3, 125-148.

- Przeworski, A, y Teune, H. (1970). *The Logic of Comparative Social Inquiry*. Nueva York: Wiley-Interscience.
- Ragin, C. (1987). *The Comparative Method*. California: University of California Press.
- Ragin, C. (2000). *Fuzzy-Set Social Science*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ragin, C. (2007a). *La construcción de la investigación social. Introducción a los métodos y su diversidad*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores.
- Ragin, C. (2007b). *Fuzzy Sets: Calibration Versus Measurement*. Compasss Working Papers Series <http://www.compasss.org/wpseries/Ragin2007.pdf>
- Ragin, C. (2008). *Redesigning Social Inquiry: Fuzzy Sets and Beyond*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ragin, C. (2009). Cualitative Comparative Analysis Using Fuzzy Sets (fsQCA). Rihoux y C. Ragin (eds.), *Configurational Comparative Methods*. Thousand Oaks: Sage, 87-122.
- Ragin, C. (2013). New directions in the logic of social inquiry. *Political Research Quarterly*, 66 (1), 171-174.
- Ragin, C., y Sonnett, J. (2005). Between Complexity and Parsimony: Limited Diversity, Counterfactual Cases, and Comparative Analysis. S. Kropp, y M. Minkenerg (Edits.), *Vergleichen in der Politikwissenschaft*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 180-197.
- Ragin, C., y Strand, S. (2008). Using Qualitative Comparative Analysis to Study Causal Order. *Sociological Methods & Research*, 36, 431-441.
- Rihoux, B. (2006). Qualitative Comparative Analysis (QCA) and related systematic comparative methods: Recent advances and remaining challenges for social Science research. *International Sociology*, 21 (5), 679-706.
- Rihoux, B., Álamos-Concha, P., Bol, D., Marx, A., y Rezsöhazi, I. (2013). From Niche to Mainstream Method? A Comprehensive Mapping of QCA Applications in Journal Articles from 1984 to 2011. *Political Research Quarterly*, 66(1), 175-183.
- Rihoux, B. y Lobe, B. (2009). The Case for Qualitative Comparative Analysis (QCA): Adding Leverage For Thick Cross-Case Comparison. D. Byrne y C. Ragin, (eds.), *The Sage of Handbook of Case-based Methods*. California: Sage, 222-242.
- Rihoux, B., y Marx, A. (2013). Qualitative Comparative Analysis at 25: State of Play and Agenda. *Political Research Quarterly*, 66 (1), 167-171.
- Rihoux, B., y Ragin, C. (2009). *Configurational Comparative Methods. Cualitative Comparative Analysis (QCA) and related techniques*. Thousand Oaks: Sage.

- Rubinson, C., Gerrits, L., Rutten, R., y Greckhamer, T. (2019). Avoiding common errors in QCA: a short guide for new practitioners. *Sociology*, 9, 397-418.
- Schneider, C., y Rolfing, I. (2013). Combining QCA and Process Tracing in Set-theoretic Multi-method Research. *Sociological Methods & Research*. 42(4), 559-597.
- Schneider, C. y Wagemann, C. (2006). Reducing Complexity in Qualitative Comparative Analysis (QCA): Remote and Proximate Factors and the Consolidation of Democracy. *European Journal of Political Research*. 45 (5), 751-86.
- Schneider, C., y Wagemann, C. (2010). Standards of good practice in qualitative comparative analysis (QCA) and fuzzy sets. *Comparative Sociology*, 9, 397-418.
- Schneider, C., y Wagemann, C. (2012). *Set-Theoretic Methods for the Social Sciences: A Guide to Qualitative Comparative Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schneider, C., y Wagemann, C. (2016). Transparency standards in qualitative comparative analysis. *Qualitative & Multi-Method Research*. 13 (1), 38-42.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudios de caso*. Madrid: Ediciones Morata
- Thiem, A., y Dusa, A. (2013). *Qualitative Comparative Analysis with R. A User's Guide*. New York: Springer
- Wagemann, C. (2012). ¿Qué hay de nuevo en el método comparado? QCA y el análisis de los conjuntos difusos. *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, 1 (1), 51-75
- Yamasaki, S., y Rihoux, B. (2009). A Commented Review of Applications", en B. Rihoux y C. Ragin (eds.), *Configurational Comparative Methods*. Thousand Oaks: Sage, 123-146.
- Yin, R. (2009). *Case Study Research: design and methods*. Thousand Oaks: Sage.
- Zamora, E. (2018). Contribuciones contemporáneas de metodologías cualitativas para el análisis de políticas públicas: process tracing y qualitative comparative analysis. *Revista de sociología e política*, 26 (67), 21-37.