

### Cómo usar QCA y SNA desde los métodos mixtos: una ilustración usando las redes de soporte en jubilados

Francisca Ortiz<sup>1</sup>

*The Mitchell Centre for Social Network Analysis, The University of Manchester*

#### RESUMEN

En este artículo se propone el uso combinado del Análisis Comparado Cualitativo (Qualitative Comparative Analysis – QCA) y el Análisis de Redes Sociales (ARS o SNA<sup>1</sup>) como estrategia metodológica para la investigación. De tal modo de ilustrar esta combinación, se demuestra su utilidad a través de su aplicación en el marco de una investigación sobre las redes de soporte de jubilados/as en Santiago de Chile. Los resultados indican que, al evaluar la satisfacción de las personas mayores con respecto a sus pensiones, es necesario incorporar variables sobre sus relaciones personales dado que influyen en ello. Se concluye que el uso de esta estrategia, al ser una aproximación de métodos mixtos, ayuda en la incorporación de lo relacional en las investigaciones sociales.

**Palabras clave:** *Métodos mixtos - Redes personales – QCA – redes de soporte – jubilados.*

#### ABSTRACT

This article proposes the combined use of Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Social Network Analysis (SNA) as a methodological strategy for research. In such a way as to illustrate this combination, the usefulness of its use is demonstrated through its application within the framework of an investigation on the support networks of retirees in Santiago de Chile. The results indicate that when evaluating the satisfaction of the elderly with respect to their pensions, it is necessary to incorporate variables about their personal relationships since they influence it. It is concluded that the use of this strategy, being a mixed methods approach, helps in the incorporation of the relational in social research.

**Key words:** *Mixed methods – Personal networks – QCA – social support networks - retirement.*

<sup>1</sup> Contacto con los autores: Francisca Ortiz ([francisca.ortiz@manchester.ac.uk](mailto:francisca.ortiz@manchester.ac.uk) o [franortizruiz@gmail.com](mailto:franortizruiz@gmail.com))

<sup>1</sup> En este artículo se hará referencia al análisis de redes sociales con las siglas "ARS" (Análisis de Redes Sociales) y "SNA" (Social Network Analysis). Mientras que para referirse al Qualitative Comparative Analysis con "QCA".

La investigación en las ciencias sociales ha estado siendo arraigada, y a ratos limitada, por las metodologías usadas. No siempre podemos observar en su totalidad el objeto de estudio, y su comprensión depende completamente de la forma en la que nos acercamos. El uso de los métodos mixtos es una perspectiva que los/as investigadores pueden usar para suplirlo, y su potencial es bastante amplio. En este artículo en particular, se plantea la combinación del *Qualitative Comparative Analysis* (QCA) y el *Social Network Analysis* (SNA).

Para ilustrar esta combinación, se demuestra su utilidad a través de la explicación detallada de una investigación sobre las redes de soporte de jubilados/as en Santiago de Chile. Los resultados de ese estudio indican que los aspectos relacionales en la vida de las personas mayores, tienen un efecto en su satisfacción con respecto a su jubilación, y específicamente con relación a sus pensiones como prestación económica. La versatilidad del QCA permitió incluir variables clásicas provenientes del SNA y con ello evaluar qué variables deberían ser consideradas como relevantes a la hora de valorar la satisfacción de las personas mayores con sus pensiones. Además, se mencionan algunos desafíos pendientes, para promover su uso y desarrollo como una perspectiva metodológica útil en los estudios de caso con enfoque relacional.

Con tal de lograr el objetivo planteado, este artículo se divide en cuatro secciones. En primer lugar, se aborda brevemente qué es el QCA y el SNA. En segundo lugar, se detallan los argumentos para poder poner de relieve que la idea de la combinación de ambas metodologías es beneficioso para la investigación social. En tercer lugar, se ilustra todo el argumento usando un caso de estudio, correspondiente a una investigación sobre las redes personales de soporte de las personas jubiladas en Santiago de Chile. Por último, se establecen las conclusiones, incluyendo los beneficios, las limitaciones y los desafíos de la aproximación aquí planteada.

## METODOLOGÍAS QCA Y SNA

Tal como ya ha sido mencionado, en este artículo se propone la combinación de SNA y el QCA como herramientas metodológicas útiles según el objetivo de estudio. La idea de combinarlos no es del todo nueva y ya existen investigaciones previas que lo utilizan, como la de Stevenson y Greenberg (2000), Yamasaki y Spreitzer (2006), Fischer (2011), y Hollstein y Wagemann (2014). El uso de esta combinación ha demostrado ser útil en estudios previos, en la medida en que ayuda a una mejor

comprensión de la influencia de las relaciones en las vidas diarias de las personas (Hollstein y Wagemann, 2014). A continuación, se plantea una breve introducción de cada una de estas metodologías, con tal de mostrar brevemente de qué tratan.

### *Qualitative Comparative Analysis (QCA)* o Análisis Cualitativo Comparado

El QCA es una estrategia metodológica de análisis que compara casos a partir de datos cualitativos. Fue propuesto por Charles C. Ragin (2014) introduciéndolo como una estrategia más allá de la distinción binaria entre datos cuantitativos y cualitativos para hacer un análisis paralelo entre casos o variables. Su propósito era encontrar una herramienta que le permitiera al investigador integrar el análisis de casos cruzados y dentro de un caso de manera sistemática. Todo eso usando un enfoque booleano, comúnmente conocido como parte del álgebra de conjuntos y la lógica. Además, combina una gran diversidad de herramientas, ya que “examina casos, utiliza variables categóricas, busca diferentes combinaciones de condiciones (es decir, celdas de una tabulación cruzada multivariante), se puede aplicar a variables dependientes categóricas, e implica reducción de datos” (*traducción propia*) (Ragin, 1987: xi). Como enfoque construido a partir de la teoría de conjuntos, es un método ideal para buscar conexiones explícitas entre las condiciones y el resultado en particular (Ragin, 2008). En breve, sus resultados otorgan al investigador conocimiento sobre dos aspectos relevantes. Primero, sobre las condiciones que son necesarias para que un evento o resultado ocurra. Segundo, evaluar qué condiciones son suficientes para que ese mismo evento o resultado ocurra.

A diferencia de otras estrategias metodológicas, el QCA consigue combinar de forma equilibrada el proceso inductivo y deductivo de una misma investigación (Bazeley, 2018). No se usa el número de resultados en términos de probabilidad, sino que se usa la medida de cuántos casos pertenecen o no a la variable en cuestión. En otras palabras, se podría decir que este método “se utiliza para examinar patrones de pertenencia conjunta en el espacio de voto de todas las condiciones que definen configuraciones en los datos cualitativos” (*traducción propia*) (Olsen, 2012: 184). Otro beneficio de esta estrategia es que utiliza muchos tipos diferentes de variables, como conjuntos de datos estandarizados (*crisp sets*), valores múltiples y conjuntos difusos (*fuzzy sets*). Por un lado, los “*crisp sets*” son variables construidas con valores 0 o 1, indicando

ausencia y presencia de la variable en cuestión, respectivamente. Mientras que, por otro lado, los "fuzzy sets" son las variables con atributos construidos cualitativamente tomando valores entre 0 y 1, considerando todos los decimales posibles entre ellos. Por último, el QCA es al mismo tiempo una técnica y un enfoque de investigación, y es ideal para los estudios con entre 10 y 50 casos (Schneider, Carsten y Wageman, 2012; Medina, Castillo, Álamos-Concha y Rihoux, 2017).

### Social Network Analysis (SNA) o Análisis de Redes Sociales

Para J. Clyde Mitchell, la idea de redes se define como un "conjunto específico de vínculos entre un conjunto definido de actores sociales" (*traducción propia*) (Mitchell, 1969: 2). Para Wasserman y Faust, este enfoque "se basa en el supuesto de la importancia de las relaciones entre las unidades que interactúan. La perspectiva de la red social abarca teorías, modelos y aplicaciones que se expresan en términos de conceptos o procesos relacionales. Es decir, las relaciones definidas por vínculos entre unidades son un componente fundamental de las teorías de redes" (*traducción propia*) (1994: 4). En otra investigación más reciente, los autores definen el SNA como "un enfoque para investigar las relaciones y estructuras sociales mediante el uso de redes y teoría de grafos" (*traducción propia*) (Froehlich, Rehm y Rienties, 2020: 1). En el libro de Borgatti, Everett y Johnson, se destaca que "Parte del poder del concepto de red es que proporciona un mecanismo, es decir, la conexión indirecta, mediante el cual partes dispares de un sistema pueden afectarse entre sí" (*traducción propia*) (Borgatti, Everett y Johnson, 2018: 2). El aspecto relacional es fundamental en este enfoque (Crossley, 2011; Bellotti, 2015), por lo que es uno de los aspectos predominantes en esta investigación.

Desde el concepto de red, McCarty et.al (2019) habían hecho la distinción entre las redes personales, las redes del ego y las redes completas (o sociocéntricas). De este modo, "el análisis de redes egocéntricas puede limitarse a la relación social que las personas tienen en un contexto particular, como su lugar de trabajo o su escuela; o puede no tener restricciones, en cuyo caso también se denomina análisis de red personal. Por tanto, las redes personales son redes egocéntricas en múltiples contextos o entornos sociales. (...) las redes completas son bastante diferentes. En lugar de centrarse en las personas que rodean a una persona o conjunto de personas en particular y los efectos que estas personas tienen en esa persona o

personas, el análisis de toda la red estudia ese patrón de relaciones entre los actores en un grupo definido y delimitado o una comunidad o un contexto" (*traducción propia*) (McCarty et. al, 2019: 6).

### ARGUMENTOS PARA COMBINAR QCA CON SNA

A partir de lo mencionado, se argumenta que la combinación es posible principalmente por dos razones. Por un lado, no se trata de métodos contradictorios sino de estrategias metodológicas complementarias. En segundo lugar, ambas son formas de investigación que buscan comprender mejor las estructuras relacionales de la sociedad. A continuación, se presenta una explicación de cada uno de estos motivos.

### La complementariedad del QCA y el SNA en los métodos mixtos

La utilización de esta combinación por parte de otros investigadores previos ha sido ya desde un enfoque de métodos mixtos. Esto no ha sido así de forma aleatoria, debido a que, según la aproximación metodológica escogida, se puede entender que tanto el análisis de redes sociales, como el análisis cualitativo comparado son metodologías esencialmente mixtas (Bazeley, 2018). Ello se respalda en la idea de que estos tipos de análisis permiten al investigador acercarse al objeto de estudio desde no solo una aproximación cualitativa o cuantitativa, sino que hace uso de todo el espectro posible de tipos de recolección, procesamiento y análisis de datos. Lo que hace que el camino metodológico escogido por el investigador esté altamente ligado al objetivo de su estudio.

La opción de combinar ambas estrategias se debe a que se puede trabajar con ambas de forma complementaria. Este vínculo ha sido explorado por Stevenson y Greenberg (2000). Por su parte, Yamasaki y Spreitzer mencionaron que esta combinación podría ser útil para el análisis de políticas, principalmente porque el QCA contribuye al SNA con la formalización de las comparaciones. Además, el SNA le da al QCA la comprensión profunda del nivel estructural, acompañado de sus herramientas de visualización. Más tarde, Fisher (2011) agregaría que "esta estrategia permite agregar un elemento de potencial explicación casual al SNA, mientras que los indicadores del SNA permiten una descripción sistemática de los casos a ser comparados por QCA" (*traducción propia*) (Fisher, 2011: 27). Hollstein y

Wagemann (2014) destacan la utilidad de recopilar los datos con redes egocéntricas, entrevistas biográficas y conjuntos difusos para comprender los efectos de la red. Bellotti (2015) destaca que el "QCA es un método prometedor para realizar estudios cualitativos. También presenta interesantes similitudes con el ARS en su apuesta por la observación sistemática de fenómenos empíricos (Freeman, 2004) y el rechazo al análisis categórico y variable" (*traducción propia*) (39). Un ejemplo es que cuando las condiciones se construyen utilizando medidas de redes sociales, algunas de ellas se categorizan naturalmente de 0 a 1, lo que facilita actuar naturalmente como *fuzzy-sets*. La aplicación de QCA con SNA parece ser posible y con muchos beneficios para la investigación, especialmente si se utilizan fuentes cualitativas para la recolección de datos y no modelos estadísticos (Rihoux, 2006).

### Ambos buscan comprender las estructuras relaciones de la sociedad

El análisis de redes sociales es, en esencia, un método centrado en comprender las relaciones. La propuesta de Crossley y Edwards (2016) es que el SNA podría considerarse como un enfoque de estudio de casos. Por lo tanto, significaría que "les dio [a los investigadores] técnicas para almacenar y analizar datos relacionales" (*traducción propia*) (Crossley y Edwards, 2016: 5), y posibilitó trabajar con "las interacciones que están incrustadas en el espacio y el tiempo, y el estudio de caso en la investigación permite percibir y explorar esto" (*traducción propia*) (Crossley y Edwards, 2016: 5), que son fundamentales para crear/mantener las relaciones de la vida social. Desde esta perspectiva, es fundamental aclarar la forma en que se define el vínculo y en qué contexto, ya que este define la complejidad de las interacciones y la relación medida (Bellotti, 2015). El ARS por definición, se ha preocupado por el vínculo entre nodos, y con ello de la constitución y mantenimiento de las relaciones en la sociedad.

En la introducción de uno de los libros más recientes de Ragin sobre QCA (2008), se explica que con esta estrategia de análisis se intenta comprender el conjunto de relaciones en algunos casos seleccionados. De hecho, explica que "el análisis de las relaciones tiene una importancia crítica para la investigación social. Incluso los investigadores cualitativos más duros rara vez hablan en estos términos, el análisis cualitativo se trata fundamentalmente de relaciones entre conjuntos" (*traducción propia*) (Ragin, 2008: 2). El mismo autor menciona que el QCA es el estudio de las

relaciones de conjuntos, como algo diferente a las asociaciones estadísticas, y que permiten a los investigadores obtener un análisis teórico de conjuntos. Además, "estas evaluaciones de relaciones entre conjuntos son importantes en el análisis de conexiones explícitas de la misma manera que las evaluaciones de significación y fuerza son importantes en el análisis de conexiones correlacionales" (*traducción propia*) (Ragin, 2008: 45). De hecho, Schneider y Wagemann recomiendan utilizar QCA "si hay buenas razones para creer que el fenómeno de interés se comprende mejor en términos de relaciones entre conjuntos" (*traducción propia*) (2012: 13). Desde este punto de vista, todos los "métodos de teoría de conjuntos en las ciencias sociales son que las relaciones entre los fenómenos sociales se perciben como relaciones de conjuntos" (*traducción propia*) (Schneider y Wagemann, 2012: 4). El QCA es un método orientado a casos y, en consecuencia, tiende a ser cuidadoso con el tiempo, el contexto y la historia que hay detrás de la persona o caso estudiado.

### CASO DE ESTUDIO: LAS REDES DE SOPORTE DE LOS JUBILADOS

De tal modo de ilustrar lo aquí presentado, se mostrará brevemente cómo esta combinación ayudó en una investigación concreta. Tal estudio tuvo por objetivo principal comprender cómo las personas jubiladas construyen sus redes de soporte, y en qué medida eso se asocia con sus pensiones. En ese marco, se uso una aproximación desde los métodos mixtos, contemplando la aplicación de ambas metodologías mencionadas.

Este estudio en particular recopiló las redes personales de personas jubiladas en Santiago de Chile, analizando "los efectos de los conjuntos de relaciones que rodean a un individuo" (*traducción propia*) (McCarty et.al, 2019: 6). Más específicamente, se centra en las relaciones de apoyo social de las personas entrevistadas. En concreto, en la investigación usada para ilustrar, el análisis de redes sociales es el predominante. Sobre todo, enmarcado en la idea de hacer un Análisis de Redes Sociales de Métodos Mixtos (MMSNA) (Froehlich, Rehm and Rienties, 2020).

En este estudio, el uso de Análisis Cualitativo Comparado (QCA) se utilizó para comprender cuáles son las condiciones necesarias y suficientes para estar satisfecho con sus pensiones, viviendo en el contexto de un sistema neoliberal de pensiones. Para eso se usaron 30 historias de vida recopiladas en Santiago de Chile. El caso de estudio utilizado

fue Santiago de Chile, en donde las personas se jubilan a los 60 (mujeres) y 65 años (hombres) con un sistema neoliberal de pensiones. Este sistema fue creado en los años 80s en el marco de una dictadura militar, y por tanto no contó con oposición alguna para su implementación (Lear & Collins, 1991; Kritzer, 1996; Krauss, 1998; Solimano, 2017). Es un sistema de ahorro obligatorio por parte del/de la trabajador/a del 10%, que va a alguna de las compañías AFPs (Administradoras de Fondos y Pensiones) existentes en el país. Estas compañías invierten el dinero en las bolsas del comercio exterior, y con ello buscan aumentar las pensiones, haciendo que este último dependa completamente del desempeño de la economía nacional e internacional (Meacham, 1999). A pesar de que estas compañías llevan un buen tiempo existiendo y existe bastante evidencia argumentando que no es un sistema adecuado para el contexto chileno (Rivadeneira, 2017; Solimano, 2017), aún existen debates públicos con respecto a su efectividad.

Para el terreno de la investigación se realizó la recolección de una gran variedad de datos. Su uso estuvo ligado a uno de los objetivos específicos de la investigación: la aplicación del QCA con SNA fue usado para indagar en las condiciones necesarias y suficientes de las personas mayores para estar satisfechos con sus pensiones. Los datos se obtuvieron a través de 30 historias de vida (15 hombres mayores y 15 mujeres mayores) y las redes de soporte de los eventos más importantes de la vida de cada caso. Cada persona mayor relató su historia de vida completa, y luego escogió los momentos más importantes para ellos. Por cada momento se les administró una encuesta con preguntas buscando reconstruir su red personal de soporte en ese momento. La red de soporte medida fue compuesta por siete indicadores distintos:

ayuda material, interacción íntima, consejo, apoyo físico, conversacional, interacción social positiva, e interacción social negativa (Mc Carty et.al, 2019). El mínimo de eventos por caso fue de tres, y el máximo fue ocho. Además, todas las personas mayores completaron este cuestionario con respecto a su vida en el presente. El trabajo de campo se desarrolló entre los meses de octubre 2019 y enero del 2020 en Santiago de Chile en tres comunas con la siguiente distribución: 10 entrevistas a personas mayores viviendo en una comuna de nivel socioeconómico alto, otras 10 en una de nivel medio y otras 10 en una de nivel bajo.

Debido a que la pregunta de esta parte de la investigación apuntaba a identificar las condiciones que influyen en la satisfacción con respecto a la jubilación, el análisis cualitativo comparado resultó adecuado para alcanzar el objetivo planteado. Esta decisión también se basó en que es una metodología guiada por los casos, y que funciona con muestras pequeñas, como la del presente estudio. De esta forma, QCA ayudó a evaluar la relevancia de cada condición incorporada al modelo con respecto al *outcome*, y así identificar cuáles son las condiciones necesarias y suficientes para que una persona mayor esté satisfecha con su jubilación en este contexto. La variable dependiente fue codificada como una variable *fuzzy-set*, basada en la opinión de los/as jubilados/as sobre sus pensiones grabada en las entrevistas. Así, esta variable tomó valores entre 0 y 1, considerando que: 0 era "Completamente insatisfecho", 5 significaba "Indiferente" y el valor 10 era "Completamente satisfecho". Esta categorización fue realizada hasta tres veces durante un mismo mes, para lograr la calibración de los casos con el número que mejor los representara. Su distribución se puede apreciar en el Gráfico 1.



En la investigación se aplicaron tres modelos con distintas condiciones: El primero testeó variables asociadas a las condiciones de vida de la persona mayor en el momento de la entrevista, tales como si tenían alguna enfermedad crónica, o la comuna en la que estaban viviendo. El segundo modelo incorporó cinco variables temporales, correspondiente a eventos en el pasado de la persona, como por ejemplo si finalizó sus estudios en la escuela o no. El tercer modelo fue el que incorporaba todas las condiciones que surgieron del análisis de las redes de soporte de las personas mayores. Para ilustrar el uso de la combinación entre QCA y SNA, nos centramos aquí solo en los análisis y resultados de este tercer modelo.

Tal como ya se mencionó, se incorporaron varias condiciones que surgieron del análisis de redes sociales aplicado a cada caso. Estas condiciones eran: el tamaño (*size*) de la red de personas que ayudaban a ego por cada tipo de soporte (considerando los siete ya mencionados), el tamaño de la red de personas a las que ego ayudaba por tipo de soporte (los siete aquí mencionados), el tamaño de la red (con y sin parentesco), la densidad de sus redes (con y sin parentesco), el IQV (*Index of Qualitative Variation*), la eficiencia, el constreñimiento (*constrain*), y la mutualidad (reciprocidad) por cada uno de los siete tipos de soporte evaluados. Estas son 28 condiciones originadas en el análisis de redes sociales que posteriormente fueron testeadas en el modelo QCA.

Para algunas medidas de red, se tomaron ciertas decisiones que pueden ser de utilidad en otros casos de estudio. Para la medición del tamaño de la red se consideró la relevancia de las obligaciones asociadas a los vínculos familiares o de parentesco (Bott, 1957, Szinovacs, DeViney y Davey, 2001), y por tanto se incorporó el tamaño con y sin estos vínculos. El IQV (*Index of Qualitative Variation*) evalúa el nivel de dispersion en la ego-red (Crossley et.al, 2015), por lo que fue usado en este estudio en particular para evaluar el nivel de diversidad entre los tipos de soportes recibidos por ego. La eficiencia propuesta por Ronald Burt (1995), ayudó a evaluar el nivel de impacto que ego puede obtener desde su red (McCarty et.al, 2019). Para evaluar la reciprocidad de los vínculos, y debido a que cada tipo de soporte es bastante distinto entre sí, se calculó por cada uno de ellos. Por ejemplo, la reciprocidad de la ayuda material se obtuvo al dividir el número total de vínculos recíprocos con ayuda material, por el total de vínculos con la misma ayuda, siguiendo la formula de Borgatti, Everett y Johnson (2013). Para la densidad también se

incorporó la idea del parentesco, por lo que se hizo para los vínculos con y sin ellos. Por último, para calcular el nivel de constreñimiento (*constrain*) de la red, se utilizó el trabajo de Burt (2000) y su reciente actualización por parte de Everett y Borgatti (2020).

Todas estas medidas fueron calculadas con ayuda del programa UCINET, el cual permite ingresar la información de las egoredes, y obtener estos valores. Al ser 30 casos, y por tanto una cantidad manejable, todos los valores obtenidos por UCINET fueron trasladados a un documento excel. Cada columna de ese documento representaba una condición distinta, y cada fila fue un caso. Este orden era necesario para luego realizar todos los análisis correspondientes al QCA usando el paquete de R "QCA"<sup>2</sup>. Para estos últimos procedimientos se siguió la propuesta de Dusa (2019) a seguir en la realización del QCA. El autor explica cómo realizar un análisis cualitativo comparado por medio de este paquete y software. Los resultados, se muestran en la Tabla 1 (ver Anexo 1 para nombres y descripción de cada condición).

Para interpretar los datos de la tabla 1 entonces es necesario comprender la diferencia entre las medidas de consistencia, relevancia y cobertura. En general la más utilizada en este tipo de análisis es la de consistencia. Esta medida alude a cuanto de la información empírica entregada (cuántos casos se desvían de la presencia de la condición y qué tan fuertemente se desvían) explica el *outcome* del objetivo de investigación. Por su parte, la relevancia hace referencia a cuánto de la membresía de un caso en una condición es explicado por la membresía en esa misma condición. Por último, la cobertura de cada condición, expresa el porcentaje de todos los casos que pueden ser considerados en un set de membresía del *outcome*. En cuanto a la fuerza de la relación, y siguiendo los presupuestos de Ragin (2014), se consideró que si resultaba la consistencia de una condición entre 0,8 y 1 era indicativo de ser alta, entre 0,6 y 0,7 eran modestos, y por último los valores menores a ello develaban una baja consistencia.

<sup>2</sup> El script de R con los pasos a seguir para el análisis, serán publicados en el repositorio abierto GitHub en la cuenta de la autora:

<https://github.com/FranciscaOrtizRuiz>. Esto se realizará una vez los datos de la tesis puedan ser liberados en la misma cuenta de GitHub.

Así, las condiciones que demostraron tener una relación fuerte de necesidad (entre 0,8 y 1) con respecto a la satisfacción con la jubilación fueron: no tener personas con vínculos negativos en sus redes de soporte actuales (ni de ego a alter, ni de alter a ego), tener una red de soporte igual o mayor de 6 personas (con o sin parentesco incluido), y tener un IQV alto (mayor a 0.6). Este último indicaría que una mayor diversidad en los tipos de soporte que recibe ego, sería una condición necesaria para estar más satisfecho con la jubilación; lo cual se condice con propuesta de que las redes de soporte son multidimensionales (Song, Son and Lin, 2011). En cuanto al tamaño de la red, hay estudios previos que destacan al tamaño de la red de la persona como un efecto positivo en el envejecimiento (Liu, 2019).

Se evidencian con el QCA otras condiciones que indicaron una modesta asociación de ser

necesarias con respecto a la variable dependiente (con valores entre 0,6 y 0,7). Estas son: ego recibe de dos o más personas soporte íntimo y asistencia física; ego recibe de cinco o más personas soporte conversacional y de interacción positiva; ego ofrece a dos o más personas ayuda material, soporte íntimo, y asistencia física; ego ofrece a cinco o más personas soporte conversacional y de interacción positiva. Este tipo de resultados es sumamente interesante en los estudios de gerontología, debido a que realza las redes de soporte como algo que afecta la satisfacción de las personas mayores. Así lo relacional es importante de considerar al momento de comprender la satisfacción con la jubilación. Además, devela la necesidad de posicionar a las personas mayores no solo como sujetos que reciben soporte, sino también como sujetos activos proveedores de soporte, y que de hecho para ellos/as ese aspecto es central.

**Tabla 1**

*Análisis de condiciones necesarias y suficientes*

Nº	Variables	Condiciones necesarias			Condiciones suficientes		
		Consistencia	Relevancia	Cobertura	Consistencia	Relevancia	Cobertura
1	SSEGO1	0.567	0.627	0.459	0.459	0.167	0.567
2	SSEGO2	<b>0.756</b>	0.525	0.497	0.497	0.276	0.756
3	SSEGO3	0.386	0.769	0.458	0.458	0.194	0.386
4	SSEGO4	<b>0.677</b>	0.603	0.503	0.503	0.241	0.677
5	SSEGO5	<b>0.748</b>	0.644	0.565	0.565	0.348	0.748
6	SSEGO6	<b>0.661</b>	0.671	0.542	0.542	0.268	0.661
7	SSEGO7	<b>0.843</b>	0.285	0.437	0.437	0.246	0.843
8	SSALTER1	<b>0.724</b>	0.663	0.568	0.568	0.386	0.724
9	SSALTER2	<b>0.638</b>	0.507	0.429	0.429	0.217	0.638
10	SSALTER3	0.378	0.718	0.403	0.403	0.134	0.378
11	SSALTER4	<b>0.630</b>	0.600	0.476	0.476	0.193	0.630
12	SSALTER5	<b>0.622</b>	0.715	0.556	0.556	0.330	0.622
13	SSALTER6	<b>0.646</b>	0.661	0.526	0.526	0.260	0.646
14	SSALTER7	<b>0.874</b>	0.159	0.411	0.411	0.236	0.874
15	SIZE	<b>0.874</b>	0.635	0.617	<b>0.617</b>	0.405	0.874
16	SIZENOKIN	<b>0.811</b>	0.685	0.624	<b>0.624</b>	0.441	0.811
17	DENSITY	<b>0.740</b>	0.575	0.518	0.518	0.241	0.740
18	DENSITYNOKIN	<b>0.613</b>	0.572	0.451	0.451	0.229	0.613
19	IQV	<b>0.803</b>	0.470	0.493	0.493	0.318	0.803
20	EFFICENCY	<b>0.711</b>	0.787	0.669	<b>0.669</b>	0.443	0.712
21	mutuality1	0.260	0.927	0.629	<b>0.629</b>	0.278	0.260
22	mutuality2	0.383	0.882	0.621	<b>0.620</b>	0.282	0.383
23	mutuality3	0.168	0.873	0.376	0.376	0.000	0.168
24	mutuality4	0.522	0.742	0.524	0.523	0.198	0.520
25	mutuality5	0.415	0.923	0.735	<b>0.736</b>	0.401	0.417
26	mutuality6	0.550	0.774	0.573	0.574	0.260	0.550
27	mutuality7	0.076	0.964	0.483	0.482	0.243	0.076
28	constrainnor	<b>0.786</b>	0.564	0.533	0.533	0.273	0.786

Nota: Para interpretar: Entre 0,8 y 1 es alto; 0,6 y 0,7 es modesto; y los demás son bajo nivel de consistencia

Por otro lado, otras tres condiciones surgieron con modestos niveles de asociación para ser consideradas como necesarias en la satisfacción con la jubilación. Estas, fueron tres: si la red de soporte era más densa (con

y sin parentesco), con una mayor redundancia interna de sus vínculos (eficiencia) y con un alto grado de constreñimiento (*constraint*). Con respecto a este último punto, un alto nivel de *constraint* en la red implicaría menos

agujeros estructurales en ella, y por tanto ego tendría que invertir menos tiempo y energía en sus relaciones; lo cual tiene sentido al evaluar esta condición en la vida de las personas mayores. Cornwell et.al (2009) establecen que las personas mayores suelen tener sus redes bien conectadas entre sí, centradas en el parentesco y altamente densas, ya que les permite tener un mejor acceso a los recursos que necesitan para sobrellevar el día a día. Así, una mayor densidad y redundancia de la red podría estar asociado a generar en la persona mayor una sensación de participación en la sociedad, lo cual, tiene un efecto positivo al contrarrestar la soledad (Tomas et.al, 2019; Kemperman et.al, 2019).

Con respecto a las condiciones suficientes para estar satisfecho con la jubilación, se encuentran las que no aparecieron ser necesarias. Estas son todas las que median el nivel de mutualidad (o reciprocidad) de cada uno de los tipos de soporte en las redes de las personas mayores. Específicamente esto fue más fuerte en los soportes económicos, íntimo y asistencia física. La reciprocidad de un vínculo puede conllevar una relación más cercana con los otros y confianza entre ellos (Torsche y Valenzuela, 2011), lo cual coincidiría con que las personas mayores no sientan que todos deben retribuir sus vínculos con ellos, sino que más bien solo algunos/as.

Todos estos resultados fueron a partir del uso de una aproximación relacional incorporada en el QCA. Los resultados indican que incorporar lo relacional tiene un efecto en la satisfacción de las personas mayores con respecto a sus jubilaciones. Y es que en general, la medición de esta variable dependiente ha sido desde un enfoque cuantitativo, transversal y límitado a ciertos indicadores (Scherman, 1972; O'Brien, 1981; Potocnik, Tordera and Peiró, 2010). Así, la versatilidad del QCA en su combinación con SNA es lo que permite incluir este tipo de condiciones que no estaban siendo incorporados en el estudio y medición de la satisfacción con respecto a sus jubilaciones y por tanto estaban siendo invisibilizados.

## CONCLUSIONES: BENEFICIOS, LIMITACIONES Y DESAFÍOS

Usar condiciones provenientes desde el ARS para incorporarlas en una pregunta concreta trabajada con el QCA, trae aparejado distintos beneficios para la investigación. En primer lugar, incorpora el aspecto relacional de lo social en preguntas tan concretas, como la aquí respondida sobre la satisfacción con la jubilación, un aspecto no siempre

considerado. Así el uso de esta combinación ayuda también en la observación de un mismo fenómeno desde distintos puntos de vista, lo que posibilita tener un panorama más completo de lo que estamos estudiando. Otro de los beneficios es en términos prácticos para la investigación: el uso de varias medidas provenientes del ARS puede ser clasificadas como *fuzzy-sets* al aplicar QCA. Por último, es una estrategia muy útil para conocer en profundidad un caso de estudio concreto, debido a que ambas aproximaciones son excelentes trabajando con este tipo de datos.

Además de todos esos beneficios, este tipo de combinación también posee ciertas limitaciones. El uso de QCA permite la evaluación de cada condición ingresada al modelo por separado, lo que a veces puede conllevar una sobreestimación de la relevancia de las condiciones, lo que, de nuevo, queda a criterio del investigador. Por último, el hecho de que ambas metodologías estén estrechamente relacionadas con los casos de estudio es una gran ventaja desde cierto punto de vista, siempre y cuando se contextualice bien el estudio.

El uso de estas estrategias de análisis en el caso específico estudiado aquí, ayudo comprender que condiciones son relevantes para la satisfacción de las personas mayores con sus jubilaciones. Así la reciprocidad del soporte fue una condición que demostró ser suficiente como para alcanzar esta satisfacción. Luego prácticamente todas las condiciones de redes (excepto por la de consejo y apoyo económico) fueron evaluadas como necesarias para estar satisfechos con sus jubilaciones. Por último, las condiciones que demostraron tener una asociación de necesidad más fuerte fueron no tener interacciones negativas, el tamaño de la red (con y sin relaciones de parentesco incluidas), y tener diversidad en las dimensiones de soporte que ego recibe.

Sin duda alguna el uso de esta metodología puede traer aparejado ciertos beneficios, pero también limitaciones. A modo de recomendación, es importante considerar que este tipo de estrategias metodológicas están directa y estrechamente relacionadas con el objetivo de investigación. Pero estas son decisiones que quedan a criterio del investigador.

**Reconocimientos.** Esta investigación contó con el financiamiento de las las Becas Chile de la agencia Nacional Chilena de Investigación y Desarrollo ANID [2018 - 72190281]. Quisiera agradecer a Elisa Bellotti y Wendy Olsen por sus valiosas observaciones y comentarios que mejoraron este estudio. Se agradece a los directores de la Revista REDES Isidro Maya Jariego y José Luis Molina, por

crear el espacio para el monográfico en que este artículo forma parte. Además de ello, quisiera mencionar a la red chilena de análisis de redes CHISOCNET ([www.chisocnet.org](http://www.chisocnet.org)) por el apoyo constante.

## REFERENCIAS

- Bazeley, P. (2018).** *Integrating analyses in mixed method research*. United Kingdom: SAGE publications.
- Bellotti, E. (2015).** *Qualitative networks: mixed methods in sociological research*. New York, United States: Routledge.
- Borgatti, S., Everett, M. and Johnson, J. (2018).** *Analyzing social networks*. London, United Kingdom: SAGE Publications.
- Bott, E. (2009 [1957])** Family and social network. Roles, norms and external relationships in ordinary urban families. Oxon, United Kingdom: Routledge.
- Burt, R. (1995).** *Structural holes: the social structure of competition*. United States: Harvard University Press.
- Burt, R. (2000).** The networks structure of social capital. *Research in Organizational Behaviour*, 22, 345-423.
- Cornwell, B., Schumm, P.L., Laumann, E., & Gruber, J. (2009).** Social networks in the NSHAP study: rationale, measurement, and preliminary findings. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 64B(S1), i47-i55.
- Crossley, N. (2011).** *Towards relational sociology*. New York, United States: Routledge.
- Crossley, N.; Bellotti, E.; Edwards, G.; Everett, M.; Koskinen, J. and Tranmer, M. (2015).** *Social network analysis for ego-nets*. United Kingdom: SAGE publications.
- Crossley, N. & G. Edwards (2016).** Cases, Mechanisms and the Real: The Theory and Methodology of Mixed-Method Social Network Analysis. *Sociological Research*, 21(2):13.
- Dusa, A. (2019).** *QCA with R. A comprehensive resource*. United Kingdom: Springer.
- Everett, M. y Borgatti, S. (2020).** Unpacking Burt's constraint measure. *Social Networks*, 62, 50-57.
- Fisher, M. (2011).** Social Network Analysis and Qualitative Comparative Analysis: Their mutual benefit for the explanation of policy network structures. *Methodological Innovations Online*, 6(2), 27-51.
- Froehlich, D., Rehm, M. and Rienties, B. (2020).** *Mixed method social network analysis. Theories and methodologies in learning and education*. New York, United States: Routledge.
- Hollstein, B. and Wagemann, C. (2014).** Fuzzy-set analysis of network data as mixed method: personal network and the transition from school to work. En Domínguez, S. and Hollstein, B. (Eds.) *Mixed method social networks research. Design and applications* (pp. 237-268). Cambridge, United Kingdom: Cambridge edition.
- Kemperman, A., van den Berg, P., Weijsperrée and Uiktdewillegen, K. (2019).** Loneliness of older adults: social network and the living environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 405-422.
- Kritser, B. 1996.** Privatizing Social Security: The Chilean Experience. *Social Security Bulletin*, 59 (3), 45-55.
- Krauss, C. (1998).** Ideas & trends: Social security, chilean style; pensioners quiver as markets fall. *The New York Times*, 08/06/1998.
- Lear, J. y Collins, J. (1991).** Pinochet's Giveaway. Chile's Privatization Experience. *The Multinational Monitor*, 12(5), w/p.
- Liu, S. (2019).** *Social support networks, coping and positive aging among the community-dwelling elderly in Hong Kong*. Singapore: Springer.
- McCarty, C., Lubbers, M., Vacca, R. and Molina, J.L. (2019).** *Conducting personal network research. A practical guide*. New York, United States: Guilford press.
- Meacham, C. (1999).** Administrative reform and national economic development in Latin America and The Caribbean (post dictatorships). *Policy studies review*, 16(2), 41-63.
- Medina, I., Castillo, P.J., Álamos-Concha, P. and Rihoux, B. (2017).** *Análisis Cualitativo Comparado (QCA)*. Madrid, España: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Mitchell, J.C. (1969).** The Concept and Use of Social Networks. En Mitchell, J.C. (Ed.) *Social Networks in Urban Situations* (pp. 1-50). Manchester, United Kingdom: University of Manchester Press.
- O'Brien, G. (1981).** Focus of control, previous occupation and satisfaction with retirement. *Australian Journal of Psychology*, 33(3), 305-318.
- Olsen, W. (2012).** *Data collection. Key debates and methods in social research*.

London, United Kingdom: SAGE Publications.

**Potocnik, K., Tordera, N. and Peiró, J.M. (2010).** The influence of the early retirement process on satisfaction with early retirement and psychological well-being. *International Journal of Aging and Human development*, 70(3), 251-273.

**Ragin, C. (2014).** *The comparative method. Moving beyond qualitative and quantitative strategies*. California, United States: University of California Press.

**Ragin, C. (2008).** *Redesigning Social Inquiry. Fuzzy sets and beyond*. Chicago, United States: The University of Chicago Press.

**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.

**Rivadeneira, C. (2017).** *Aquí se fabrican pobres: El sistema privado de pensiones chileno*. Santiago, Chile: LOM Ediciones.

**Scherman, S. (1972).** Satisfaction with retirement housing: attitudes, recommendations and moves. *Aging and human development*, 3(4), 339-366.

**Schneider, C y Wageman, C. (2012).** *Set-theoretic methods for the social sciences*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

**Solimano, A. (2017).** *Pensiones a la Chilena: la experiencia internacional y el camino a la desprivatización*. Santiago, Chile: Editorial Catalonia.

**Song, L., Son, J. y Lin, N. (2011).** Social Support. En Carrington, J. S. y Carrington, P.J. (Eds.) *The SAGE handbook of social network analysis* (pp. 116-128). Thousand Oaks, CA, United States: SAGE Publications.

**Stevenson, W. y Greenberg, D. (2000).** Agency and Social Networks: Strategies of Action in a Social Structure of Position, Opposition, and Opportunity. *Administrative Science Quarterly*, 45(4), 651-678.

**Szinovacz, M., DeViney, S. and Davey, A. (2001).** Influences of Family Obligations and Relationships on Retirement: Variations by Gender, Race, and Marital Status. *Journal of Gerontology*, 56B (1), S20-S27.

**Tomás, J.M., Pinazo-Hernandis, S., Oliver, A., Donio-Bellegarde, M. and Tomás-Aguirre, F. (2019).** Loneliness and social support: differential predictive power on depression and satisfaction in senior citizen. *Journal of Community Psychology*, 1-10.

**Torsche, F. y Valenzuela, E. (2011).** Trust and reciprocity: a theoretical distinction of the sources of social capital. *European Journal of Social Theory*, 14(2), 181-198.

**Wasserman, S. y Faust, K. (1994).** *Social Network Analysis. Methods and applications*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

**Yamasaki, S. y Spreitzer, A. (2006).** Beyond Methodological Tenets: The worlds of QCA and SNA and their benefits to policy analysis. En B. Rihoux y H. Grimm (Eds.) *Innovative comparative methods for policy analysis* (pp. 95-102). New York, United States: Springer.

**Remitido:** 30-11-2020

**Corregido:** 17-02-2021

**Aceptado:** 19-02-2021



## Anexo 1

### Codificación de las condiciones utilizadas en el QCA

Nombre variable	Significado de la variable	Codificación
SSEGO1 (Fuzzy)	Número de personas/alters que entrega a ego soporte económico	0: Nadie 0.3 Una persona 0.7: Dos personas 1: Tres o más personas
SSEGO2 (Fuzzy)	Número de personas/alters que entrega a ego soporte emocional	0: Nadie 0.3: Una persona 0.7: Dos personas 1: Tres o más personas
SSEGO3 (Fuzzy)	Número de personas/alters que entrega a ego consejos	0: Nadie; 0.3: Una persona; 0.7: Dos personas; 1: Tres o más personas
SSEGO4 (Fuzzy)	Número de personas/alters que entrega a ego feedback	0: Nadie; 0.1: 1 persona; 0.2: 2; 0.3: 3; 0.4: 4; 0.5: 5; 0.6: 6; 0.7: 7; 0.8: 8; 0.9: 9; 1: 10 o más personas
SSEGO5 (Fuzzy)	Número de personas/alters que entrega a ego asistencia física	0: Nadie; 0.3: Una persona; 0.7: Dos personas; 1: Tres o más personas
SSEGO6 (Fuzzy)	Número de personas/alters que entrega a ego interacción social positiva	0: Nadie; 0.1: 1 persona; 0.2: 2; 0.3: 3; 0.4: 4; 0.5: 5; 0.6: 6; 0.7: 7; 0.8: 8; 0.9: 9; 1: 10 o más personas
SSEGO7 (Fuzzy)	Número de personas/alters que entrega a ego interacción social negativa	0: 3 o más personas; 0.3: dos personas; 0.7: una persona; 1: Nadie
SSALTER1 (Fuzzy)	Número de personas/alters a quien ego entrega soporte económico	0: Nadie; 0.3: Una persona; 0.7: Dos personas; 1: Tres o más personas
SSALTER2 (Fuzzy)	Número de personas/alters a quien ego entrega soporte emocional	0: Nadie; 0.3: Una persona; 0.7: Dos personas; 1: Tres o más personas
SSALTER3 (Fuzzy)	Número de personas/alters a quien ego entrega consejo	0: Nadie; 0.3: Una persona; 0.7: Dos personas; 1: Tres o más personas
SSALTER4 (Fuzzy)	Número de personas/alters a quien ego entrega feedback	0: Nadie; 0.1: 1 persona; 0.2: 2; 0.3: 3; 0.4: 4; 0.5: 5; 0.6: 6; 0.7: 7; 0.8: 8; 0.9: 9; 1: 10 o más personas
SSALTER5 (Fuzzy)	Número de personas/alters a quien ego entrega asistencia física	0: Nadie; 0.3: Una persona; 0.7: Dos personas; 1: Tres o más personas
SSALTER6 (Fuzzy)	Número de personas/alters a quien ego entrega interacción social positiva.	0: Nadie; 0.1: 1 persona; 0.2: 2; 0.3: 3; 0.4: 4; 0.5: 5; 0.6: 6; 0.7: 7; 0.8: 8; 0.9: 9; 1: 10 o más personas
SSALTER7 (Fuzzy)	Número de personas/alters a quien ego entrega interacción social negativa	0: 3 o más personas; 0.3: dos personas; 0.7: una persona; 1: Nadie
SIZE	Número de personas/alters (sin ego) en la red	Valores entre 0 y 1.
SIZENOKIN	Número de personas/alters (sin ego) en la red, que no poseen una relación de parentesco con ego.	Esta medida tomo valores entre 0 y 1.
DENSITY	Medida de ARS que mide la densidad de la red	Esta medida tomo valores entre 0 y 1.
DENSITYNONKIN	Medida de ARS que mide la densidad de la red sin incluir sus parentescos	Esta medida tomo valores entre 0 y 1.
IQV (Fuzzy)	Medida de heterogeneidad para visualizar la diversidad de los tipos de soporte recibidos por ego	Esta medida tomo valores entre 0 y 1.
EFFICENCY	Medida <i>eficiencia</i> de ARS agregada	Esta medida tomo valores entre 0 y 1.
mutuality1	Medida de ARS de las relaciones que son reciprocos del soporte económico.	Esta medida tomo valores entre 0 y 1, usando la normalización min-max. El valor mínimo fue 0 y el máximo 4.
mutuality2	Medida de ARS de las relaciones que son reciprocos del soporte emocional.	Esta medida tomo valores entre 0 y 1, usando la normalización min-max. El valor mínimo fue 0 y el máximo 6.
mutuality3	Medida de ARS de las relaciones que son reciprocas del soporte de entregar consejos.	Esta medida tomo valores entre 0 y 1, usando la normalización min-max. El valor mínimo fue 0 y el máximo 3.
mutuality4	Medida de ARS de las relaciones que son reciprocos del soporte relacionado a la entrega de feedback.	Esta medida tomo valores entre 0 y 1, usando la normalización min-max. El valor mínimo fue 0 y el máximo 12.
mutuality5	Medida de ARS de las relaciones que son	Esta medida tomo valores entre 0 y 1,

	recíprocos del soporte de asistencia física.	usando la normalización min-max. El valor mínimo fue 0 y el máximo 6.
mutuality6	Medida de ARS de las relaciones que son recíprocos de las interacciones positivas.	Esta medida tomo valores entre 0 y 1, usando la normalización min-max. El valor mínimo fue 0 y el máximo 11.
mutuality7	Medida de ARS de las relaciones que son recíprocos de las interacciones negativas.	Esta medida tomo valores entre 0 y 1, usando la normalización min-max. El valor mínimo fue 0 y el máximo 3.
constrainnor	Medida <i>constrain</i> de ARS agregada.	Esta medida tomo valores entre 0 y 1.