

## Revisión metodológica de la triangulación como estrategia de investigación.

Teresa Alzás García<sup>1</sup>, Luis M. Casa García<sup>2</sup>, Ricardo Luengo González<sup>2</sup>, Jose L. Torres Carvalho<sup>2</sup>, Sofía Verissimo Catarreira<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Universidad Internacional Isabel I, Spain. [teresa.alzas@ui1.es](mailto:teresa.alzas@ui1.es)

<sup>2</sup> Universidad de Extremadura, Spain. [luisma@unex.es](mailto:luisma@unex.es); [rluengo@unex.es](mailto:rluengo@unex.es); [jltc@unex.es](mailto:jltc@unex.es); [sofiaverissimo@gmail.com](mailto:sofiaverissimo@gmail.com)

**Resumen.** El trabajo que a continuación se presenta tiene como finalidad realizar un recorrido metodológico sobre la utilidad de la triangulación. Concretamente se realiza una revisión del concepto de triangulación y su evolución como estrategia de investigación, exponiendo los diferentes tipos de triangulación que se utilizan en la investigación, además de reflexionar sobre las aportaciones y limitaciones de esta estrategia. Y por otro lado, la intención es resaltar las aportaciones metodológicas de la triangulación, dado que un análisis conjunto de los datos permite la superación de sesgos en la investigación, y favorece un análisis de resultado más rico, plural y completo, además de ofrecer al conjunto del proyecto de investigación mayor calidad y coherencia.

**Palabras clave:** enfoque mixto, estrategia de investigación, triangulación.

### Methodological review of triangulation as a research strategy

**Abstract.** The paper aims to conduct a review of methodological triangulation. This paper reviews the concept of triangulation and its evolution is performed as research strategy, and also present different types of triangulation that are used in the investigation, and to reflect about the contributions and limitations of this research strategy. And also, highlight the methodological contributions of triangulation. a pooled analysis of the data allows overcoming biases in research and favors a richer analysis result, plural and complete, in addition to offering the joint research project higher quality and coherency.

**Keywords:** mixed approach, research strategy, triangulation.

## 1 Introducción: enfoques cualitativo y cuantitativo.

Tradicionalmente la dicotomía, metodología cualitativa-cuantitativa, resultaba ser una elección excluyente, dado que ambos se han considerado enfoques opuestos, puesto que estas perspectivas metodológicas difieren tanto en el procedimiento para la obtención de información como en el método de análisis de los datos, debido a su vinculación con distintos paradigmas.

La metodología cuantitativa, se relaciona con la epistemología positivista y por tanto se caracteriza por su objetividad y por el alcance de la generalización de sus resultados, mientras que la metodología cualitativa se asocia a la epistemología interpretativa, que busca comprender el significado de la conducta del grupo social, que como señala Sánchez Gómez (2015) permite una proyección intersubjetiva entre quien investiga y quien es investigado. En esta línea Salgado (2007) matiza que “la investigación cualitativa puede ser vista como un intento de obtener una comprensión profunda de los significados y definiciones de la situación tal y como nos la presentan las personas, más que la producción de una medida cuantitativa de sus características o conducta” (p. 71).

No obstante, en la actualidad se puede hablar de un “cruce de enfoques” (Lincoln y Guba, 2000) que ofrece la posibilidad de optar por una postura más integral, que ha acabado denominándose como enfoque mixto, entendido como un proceso de recolecta, análisis y vinculación con datos

cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema (Tashakkori y Teddlie, 2003; Creswell, 2005; Grinnell y Unrau, 2005; Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, 2006).

Por tanto, cada metodología permite conocer, a través diferentes dimensiones de observación, el comportamiento de los diversos factores políticos, económicos, sociales, culturales y personales que ayudan a explicar en profundidad una realidad social concreta. En esta línea, las causas que motivan el abandono y retorno a los estudios son muy variadas, e incluso están relacionadas y dada esta complejidad, la investigación, que a continuación se presenta, se diseña desde un enfoque mixto, compaginando una metodología cualitativa con la cuantitativa, dado que “la complejidad de lo social, fruto de la interacción de sus múltiples dimensiones, debe abordarse desde una metodología amplia y abierta, capaz de abarcar de manera unificada la multidimensionalidad de los fenómenos sociales” (Jorge Sierra, 2003, p. 63).

## 2 Triangulación como estrategia de investigación.

### 2.1 Conceptualización y evolución.

Como señala Cea (2001), la triangulación como estrategia de investigación no es novedosa, aunque el diseño de los procedimientos, que se requieren para utilizar y compaginar los diferentes métodos, no se debate hasta los años 50 del siglo XX. Por tanto, es a partir de estos años, cuando se inician las investigaciones que sentarán las bases para un nuevo enfoque multimétodo y en el que aparecerán autores que serán clave para la articulación y desarrollo de la triangulación como estrategia de investigación, entre los que cabe destacar a Campbell y Fiske (1959) y a Denzin (1970). Con estos autores se trazan dos líneas de desarrollo metodológico en relación a la triangulación: mientras que Campbell y Fiske (1959) entienden la triangulación como medio para la validación de una investigación, es con Denzin (1970) con quien se desarrolla el cuerpo teórico del concepto y sus tipologías. Conforme a estas premisas se configura una amplia gama de investigaciones, que van consolidando la aplicación del enfoque multimétodo donde se considera como estrategia la triangulación.

Campbell y Fiske (1959) desarrollan inicialmente, a través del concepto de “operacionalización múltiple,” la idea de triangulación, entendiéndola como una estrategia multimétodos para la investigación. La estrategia de triangulación surge a raíz de las reflexiones que aportan en su artículo, “Convergent and Discriminant Validation by the Multitrait Multimethod Matrix” (1959), en la que realizan una clara distinción entre lo que se entiende por fiabilidad y validez. En este sentido, la fiabilidad se alcanza midiendo un mismo rasgo de la realidad mediante métodos similares (utilizando instrumentos sólo cuantitativos o sólo cualitativos), y la validez se alcanza mediante la medición de un mismo rasgo, por métodos diferentes (combinando instrumentos cualitativos y cuantitativos).

Para ambos autores, la fiabilidad es tan necesaria como la validez, aunque sus aportaciones se orientan concretamente a la importancia de confirmar la validez, en los procedimientos llevados a cabo para la medición de un rasgo de la realidad. En este sentido, especialmente, lo que aporta la operacionalización múltiple de un concepto, por métodos diferentes, es la validación y mayor confianza en los datos obtenidos. Ambos autores ponen especial énfasis en la idea de que “para la

justificación de medidas de rasgos novedosos, para la validación de la interpretación de un test, o para el establecimiento para la validez de constructo, se requiere tanto de la validez discriminante como de la validez convergente ” (p. 81). Mediante este proceso de medición múltiple, se obtiene tanto validez convergente como validez discriminante.

La validez convergente se entiende como aquella en la que se obtienen rasgos similares en la medición del concepto, mediante procedimientos de medición independientes. En cierto sentido, la idea de validez convergente, podría aproximarse al concepto de fiabilidad, no obstante, como matizan Campbell y Fiske, “una correlación entre subpruebas diferentes es probablemente una medida de fiabilidad, pero todavía está más cerca de la región llamada validez” (p.83), dado que entienden la validez convergente, no sólo en los resultados sino también en el proceso. La obtención de resultados convergentes utilizando métodos diferenciados, para la metodología cualitativa ha sido un medio que aporta mayor validez y fiabilidad tanto a los procesos como a los resultados. Dado que la profundidad en el análisis del fenómeno, ya de por sí es inherente al paradigma cualitativo, la posibilidad que ofrece la utilización de diferentes métodos mediante la triangulación, de obtener información cuantitativa y cualitativa para el análisis de los datos, ha incrementado la validez y la fiabilidad tanto del proceso como del análisis, pero además ofrece una mayor comprensión y una interpretación más precisa de los resultados cualitativos.

En cuanto a la validez discriminante, pone de manifiesto aquellas peculiaridades, o particularidades, que no sería posible conocer mediante un solo método de medida del concepto. Cabe matizar que, mediante diferentes análisis estadísticos, como análisis de la varianza o el alfa de Cronbach, se pueden poner de manifiesto la existencia de particularidades de ciertos rasgos. No obstante, la utilidad de la validez discriminante viene dada por la profundidad: no sólo sabemos que existen peculiaridades, sino que además se puede indagar en conocer los otros constructos de la realidad. Como apuntan Campbell y Fiske, es el típico caso de los tests que miden la inteligencia social, y señalan que “cuando se planteó la hipótesis de una dimensión de la personalidad, quien investiga tiene siempre en mente las distinciones entre la nueva dimensión y otras construcciones que ya están en uso. No se puede definir sin que ello implique distinción, y la verificación de estas distinciones es una parte importante de la validación del proceso ” (1959, p.84).

## 2.2 Tipos de triangulación

Denzin (1970) comparte la definición convencional de triangulación, entendiéndola como el uso de diferentes métodos para el estudio de un mismo fenómeno; no obstante, abre camino a una comprensión más amplia de las aplicaciones de la triangulación en la investigación social. Como apunta Denzin, el uso de múltiples métodos en el estudio de un mismo objetivo, es solo una forma de estrategia; puesto que concibe la triangulación no sólo de métodos, sino también considerando la variedad de datos, personas que investigan el fenómeno, teorías y metodología. En base a esta concepción, establece “cuatro tipos básicos de triangulación: de datos, de investigadores, teórica y metodológica” (p.301).

La triangulación de datos es la más utilizada en la investigación social y su aplicación requiere de la obtención de información sobre el objeto de investigación, mediante diversas fuentes que permitan contrastar los datos recogidos. Para Denzin, la triangulación de datos, también ayuda a obtener un

mayor desarrollo y enriquecimiento teórico, conformándose la búsqueda de fuente de datos según criterios espacio-temporales y distintos niveles de análisis según la persona y el objeto de estudio.

Respecto la triangulación de investigadores, consiste en contar con las observaciones de diferentes profesionales, especialistas en el objeto de investigación, bien de diferentes áreas, o bien porque controlan la aplicación de diferentes metodologías. Un ejemplo de la incorporación de esta estrategia de investigación, se encuentra en los equipos de trabajo multidisciplinarios, los cuales, “constituyen núcleos de intercambio de experiencias, de conceptos teóricos y perspectivas, que enriquecen los resultados de las investigaciones” (Perelló, 2011, p.52), dado que se nutren precisamente de visiones teóricas diferentes.

La triangulación teórica “en opinión de Denzin (1975), es la menos alcanzable en la práctica de la investigación social” (Cea, 2001, p. 50). Consiste en considerar las diferentes corrientes teóricas que explican el objeto de estudio, superando de este modo los sesgos que, en el análisis de la realidad social, conlleva utilizar una única perspectiva teórica. Además, otra de las oportunidades que brinda la triangulación teórica consiste en la constatación de hipótesis ya planteadas, y el surgimiento de hipótesis alternativas, puesto que “las diferentes perspectivas se utilizan para analizar la misma información y, por ende, poder confrontar teorías” (Okuda y Gómez-Restrepo, 2005, p. 123). Este tipo de triangulación no sólo elimina sesgos, y permite la constatación y la aparición de hipótesis alternativas, sino que además, para Denzin, la confrontación de teorías en un mismo cuerpo de datos, es significado de un proceso de investigación caracterizado por “una crítica eficiente, más acorde con el método científico” (1970, p. 303).

En relación al cuarto tipo básico de triangulación, la triangulación metodológica, en términos generales consiste en utilizar dos o más métodos. En este sentido hay que distinguir entre triangulación dentro de un método – intramétodo -, o triangulación entre métodos – intermétodo -.

La triangulación dentro de un método, consiste en analizar los datos utilizando un solo método, pero seleccionando diversas técnicas de recogida de información enmarcadas dentro de la línea estratégica de dicho método. No obstante, es importante matizar que los métodos y técnicas de recolección de datos diseñados, son orientados hacia el mismo objetivo de estudio, y que por tanto, persiguen medir la misma variable. Dentro de la metodología cualitativa lo más habitual es utilizar la observación y la entrevista abierta, en este sentido son multitud las investigaciones que recurren a esta estrategia. En el terreno de la metodología cuantitativa, un procedimiento muy habitual en la triangulación dentro de un método es la realización de test-retest, “donde la estabilidad interna viene avalada por la confirmación de los primeros hallazgos en sucesivas reproducciones de la investigación” (Perelló, 2011, p.53). No obstante, existe gran variedad de investigaciones en las que se recurre al uso de dos o más técnicas para la obtención y análisis de los datos. Este tipo de triangulación refuerza la validez y fiabilidad de los datos obtenidos, y también es habitual su uso cuando se quiere analizar el nivel de influencia que tienen las variables en relación a un determinado objeto de estudio.

En cuanto a la triangulación entre métodos, consiste en la utilización de distintas técnicas de recogida de información que se encuadran en métodos de investigación diferentes, y se combinan para analizar un mismo objeto de estudio. Este tipo de triangulación permite superar las debilidades inherentes a todo método, compensando así cada técnica, las debilidades de la otra u otras. En este sentido, “la triangulación de varios métodos y por tanto, metodologías, es una de las estrategias

metodológicas dentro de un mismo proyecto de investigación que aumenta la fiabilidad y mejora la comprensión” (Della Porta y Keating, 2013, p.51). Principalmente este tipo de estrategia, al utilizar ambos métodos, permite conocer el grado de validez de una investigación, dado que como subraya Rodríguez Ruíz, mediante la triangulación entre métodos se comprueba que “los resultados no son consecuencia de la utilización de un método particular” (2005, p. 6).

No obstante, en relación a la triangulación entre métodos, cabe hacer un inciso en autores como Bericat (1998), dado que dicho autor señala que, no siempre que se utilizan distintos métodos en una investigación es una estrategia de triangulación. En este sentido, Bericat, matiza la existencia de tres estrategias básicas que se pueden utilizar a la hora de integrar distintas metodologías en el diseño de una estrategia de investigación y que es importante no confundir: una estrategia de complementación, otra de combinación y una tercera de triangulación.

La estrategia de complementación se fundamenta básicamente en la utilización de métodos diferentes para analizar una misma realidad social, pero con información y análisis de los datos de manera independiente: “La finalidad de esta estrategia es meramente aditiva, pues no se trata tanto de buscar convergencia ni confirmación entre los resultados, cuanto de contar simultáneamente con dos imágenes que enriquezcan nuestra comprensión de los hechos” (Bericat, 1998, p. 106). La estrategia de combinación consiste en la utilización de distintos métodos pero donde no comparten los mismos objetivos de investigación, dado que los resultados de un método se utilizan para potenciar un segundo método. Por tanto, como señala Bericat, “el propósito de cada método utilizado es diferente, como en la estrategia de complementación, siendo lo que diferencia a ambas estrategias, que en la combinación uno de los métodos se integra incorporándose a otro método” (p.108). En cuanto a la estrategia de triangulación debemos señalar que Bericat va en la línea desarrollada por Denzin, y entiende la triangulación como una estrategia de integración metodológica, donde la utilización de distintos métodos “se organizan para la captura de un mismo objeto de la realidad social. Con esta estrategia se pretende, ante todo, reforzar la validez de los resultados” (Bericat, 1998, p.111), lo cual es posible mediante la convergencia o divergencia de los resultados obtenidos en cada uno de los métodos empleados.

Por tanto, es triangulación cuando se comparte un mismo objetivo de investigación, mientras que la complementación y combinación se diferencian precisamente por no compartir un mismo objeto de investigación en su diseño, procedimiento y análisis de los resultados. Por otro lado, tanto la estrategia de triangulación como de combinación ayudan y enriquecen el procedimiento y los resultados, mientras que la independencia de las observaciones es un aspecto de la triangulación que comparte con la complementación.

Finalmente cabe añadir en relación a la tipología de estrategias básicas de triangulación que identifica Denzin, su propuesta sobre la triangulación multimétodos que consiste en la utilización de al menos dos tipos básicos de triangulación, de datos, de grupo de investigación, de teorías o de metodologías. En cierto sentido, es la triangulación multimétodos la que aporta mejores resultados en una investigación, bajo los criterios considerados por Denzin, puesto que valida el proceso, enriquece la interpretación de los resultados y elimina los sesgos que la utilización de un solo método provoca. En este sentido, “cuanto mayor sea la variedad de las metodologías, datos e investigadores empleados en el análisis de un problema específico, mayor será la fiabilidad de los resultados finales” (Rodríguez Ruíz, 2005, p.2).

La definición y clasificación de Denzin, es uno de los primeros pasos para el desarrollo teórico de esta estrategia de investigación, puesto que a lo largo de las distintas investigaciones se han ido incorporando nuevas tipologías de triangulación, que responden a las necesidades que surgen a lo largo del tiempo y tipos de investigación, objetivos planteados y recursos disponibles.

Una propuesta muy cercana a la conceptualización de triangulación multimétodo de Denzin, es la planteada por Ruiz Olabuénaga (2012), quien desarrolla la idea de triangulación holística, concibiéndola como la combinación de diversas estrategias de triangulación parcial, que se aplican a la totalidad de las fases y elementos del proceso de la investigación. En este sentido, cabe explicar que se entiende por triangulación parcial, aquella multiestrategia que se realiza en una sola fase del proceso de investigación o sobre uno de los elementos del proceso. Es decir, se realiza triangulación en la elección del paradigma, en función de los niveles alternativos de análisis, en la recogida de información, o en la codificación del lenguaje.

Aunque ambos autores comparten la idea de entender la triangulación como estrategia, conviene matizar que Ruiz Olabuénaga tiene una concepción sobre la triangulación más amplia, en dos sentidos muy concretos: por un lado, considera que la triangulación es una técnica de control de la calidad de una investigación multiestratégica: “la triangulación es precisamente un intento de alternar planteamientos distintos para abordar un mismo problema, controlando así y elevando el nivel de calidad de sus conclusiones” (p. 338), y por otro lado, como también se apunta en la cita anterior, la triangulación la entiende no sólo en el diseño y desarrollo de la investigación, sino también en la fase de elaboración de las conclusiones.

Para dicho autor la triangulación también es enriquecimiento pues, “con la triangulación se busca descubrir nuevos elementos de un objeto ya analizado, aumentar su estándar de precisión y corroborar su consistencia” (Ruiz Olabuénaga, 2012, p. 332). Por tanto, su concepción de triangulación está configurada en términos de control de la calidad de una investigación y enriquecimiento del contenido de las conclusiones obtenidas en el “post-estudio”.

En esta línea, dado que la triangulación es una estrategia de investigación multidisciplinar que es utilizada en muchos estudios de distintas disciplinas del conocimiento científico, su uso ha permitido que cada vez se perfeccione y matice más sobre las posibilidades que brinda el uso de esta estrategia. El “desarrollo profesional de técnicas concretas de triangulación aplicadas a diferentes situaciones y en diferentes momentos históricos ha seguido en cada ámbito disciplinar caminos diferentes según las necesidades de uso, el avance tecnológico y la disponibilidad de una instrumentación más precisa” (Rodríguez, Pozo y Gutiérrez, 2006, p. 290).

Un ejemplo que acabamos de ver es la propuesta de triangulación holística de Ruiz Olabuénaga, pero hay otras aportaciones que cabe señalar como la triangulación en el análisis de Kimchi, Polivka y Stevenson (1991) y la triangulación de perspectiva de Flick (2007).

Para Flick la triangulación es una “combinación de métodos, grupos de estudio, entornos locales y temporales y perspectiva teóricas diferentes para ocuparse de un fenómeno” (p. 243). Tiene una visión compartida en relación a la conceptualización de la triangulación, pero matiza que la importancia de la triangulación no reside en la posibilidad que brinda de validar los resultados obtenidos por diferentes métodos, sino que es el propio proceso de investigación lo que valida a los instrumentos. Para Flick es relevante el proceso de investigación porque lo entiende en el marco de

la triangulación de perspectiva, que define como la “combinación de perspectivas de investigación apropiadas y métodos que sean idóneos para tomar en consideración el mayor número de aspectos posibles de un problema” (p.64), en cierto sentido, considera que a través de este tipo de triangulación se evita tener una única visión del problema, y por tanto se tiene una visión mayor a la hora de plantear el objetivo de investigación y diseñar el método de recogida y análisis de la información.

En cuanto a la triangulación en el análisis, como apunta Arias Valencia (2000), es una tipología de Kimchi et al. (1991), cuyo propósito de investigación radica en clasificar las definiciones operacionales para los tipos de triangulación, es decir, cataloga los tipos de triangulación en relación a las estrategias de triangulación más habituales en el campo de la investigación en enfermería. Tras analizar 319 artículos de 6 revistas relevantes en la investigación en enfermería, concreta en las siguientes definiciones operacionales: triangulación de datos, triangulación espacial, triangulación de personas, triangulación múltiple, y triangulación en el análisis. Esta última tiene especial interés dado que es la aportación más novedosa de su investigación.

La triangulación en el análisis puede considerarse un tipo de estrategia de investigación más reciente, que consiste en el “uso de dos o más aproximaciones en el análisis de un mismo grupo de datos que tiene como propósito la validación” (Arias Valencia, 2000, p. 125). Es decir, consiste en utilizar diferentes técnicas de una misma metodología de modo que permita evaluar de manera similar los resultados obtenidos, verificando así los hallazgos. “Ésta se hace comparando resultados de análisis de datos, usando diferentes pruebas estadísticas o diferentes técnicas de análisis cualitativo para evaluar de forma similar los resultados disponibles” (Rodríguez, Pozo y Gutiérrez, 2006, p. 294). La triangulación en el análisis podríamos clasificarla como una variante de la triangulación dentro de un método, y tiene como único fin validar el instrumento de recogida de datos.

### **2.3 Fortalezas y debilidades de la triangulación.**

Tras el análisis de la triangulación como estrategia de investigación, podríamos considerar que la triangulación no sólo aporta validez y fiabilidad al proceso, resultados y conclusiones, que no sólo ofrece enriquecimiento y profundidad a la investigación, y que no sólo es excelente para la eliminación de sesgos, sino que la triangulación también flexibiliza el diseño de la investigación, puesto que permite que se adapte mejor a los objetivos que se plantean. En este sentido, podemos plantear una investigación con objetivos globales (cuantitativos), sin limitarnos a plantear objetivos más concretos y específicos (cualitativos).

La triangulación da cabida al descubrimiento, al ser flexible en relación a la aplicación de diferentes métodos, ayuda a la innovación, facilitando un uso más creativo de las herramientas, mejorando así su eficacia para obtener información conforme a los objetivos planteados. De hecho, la triangulación conduce inevitablemente al descubrimiento de fenómenos atípicos, por la profundidad de análisis que ofrece esta estrategia de investigación.

Otros de los aspectos positivos acerca del uso de la triangulación, viene dada por la facilidad de ajustar el diseño de la estrategia de investigación en relación a los criterios mínimos de credibilidad, rigor, veracidad y robustez que toda investigación debe tener. Ya de por sí, da validez a los resultados, pero además, como ya se ha apuntado, la triangulación es también un mecanismo de

control de la calidad del proceso de investigación. En este sentido, la triangulación se convierte en el eje transversal entorno al cual se configura y desarrolla la investigación, estando presente en todas las fases del proyecto de investigación y durante el desarrollo del mismo.

Por tanto, el uso de la triangulación implica tener un enfoque holístico, puesto que permite abarcar la totalidad de los aspectos que intervienen en el fenómeno de estudio. Este enfoque también se ve ampliado por la multidisciplinariedad que aporta dicha estrategia, bien por el acceso a diversas y múltiples bases y fuentes de datos, o bien por la tendencia actual de la comunidad científica de configurar grupos de investigación multidisciplinares.

La triangulación además es una estrategia y por estrategia de investigación se entiende, en palabras de Bulmer (1992) “manera en que un estudio empírico particular es diseñado y ejecutado” (p. 5), es la base de la toma de decisión en la investigación, en la que se planifican y encajan todas las acciones para enlazarlas en un proyecto común, para que los datos que se obtienen confirmen la parcela de la realidad que se busca analizar, es decir, se pretende establecer un procedimiento donde la metodología y la técnica den respuesta al problema planteado. Por tanto, una buena estrategia de investigación es determinante para que exista coherencia interna en todo proyecto de investigación. Se trata de la capacidad del estudio diseñado para representar la realidad, más concretamente la coherencia interna, de toda investigación, se basa en la concordancia de los resultados analizados con los objetivos de investigación planteado.

En cuanto a las debilidades del enfoque de triangulación cabe mencionar las consideraciones que señala Cea (2001). En este sentido, uno de los inconvenientes es el mayor coste económico y temporal que supone utilizar más de un método, tanto a la hora de recoger datos como durante el registro de los mismos. Por otro lado, aplicar más de un método requiere que las unidades muestrales seleccionadas estén dispuestas a colaborar durante más tiempo, incluso dependiendo de los instrumentos diseñados se necesita más de un encuentro, y por tanto, además hay mayor dificultad para repetir la investigación con encuentro con las unidades muestrales seleccionadas. Otro de los inconvenientes que recoge Cea (2001) hace referencia a que “el uso de una técnica de obtención de información puede afectar a observaciones posteriores que se efectúen mediante otras técnicas (p. 58), tanto a las unidades muestrales como a la persona que realiza la investigación. Además realizar la recogida de datos en diferentes momentos genera también problemas a la hora de comparar los resultados de las diferentes técnicas, bien porque se obtengan diferentes porcentajes de respuestas en cada una de ellas, o bien por la “incompatibilidad epistemológica entre algunos métodos” (p. 58).

### 3 Discusión.

Lo cierto es que la profundidad que ofrece la triangulación es una de las características de esta estrategia de investigación que enriquece especialmente los análisis cuantitativos, puesto que permiten una indagación más precisa bien del fenómeno, o bien de la interpretación de los resultados, o incluso resulta de gran utilidad para realizar diseños de herramientas cuantitativas. Aunque como apunta Ruíz Olabuénaga (2012) el enriquecimiento es mutuo, dado que entiende la triangulación como “un intento de promoción de nuevas formas de investigación que enriquezcan el uso de la metodología cuantitativa con el recurso combinado de la cualitativa y viceversa” (p. 327).



De hecho el enriquecimiento y profundidad que ofrece la triangulación es una de las aportaciones que más se destacan en los debates actuales, como apunta Flick, (2007), “la triangulación se conceptualizó al principio como estrategia para validar los resultados obtenidos con los métodos individuales. Sin embargo, el enfoque ha cambiado cada vez más hacia un enriquecimiento adicional y un perfeccionamiento del conocimiento” (p. 244).

La triangulación también es considerada como un mecanismo para evitar el sesgo que provoca la persona que investiga. De hecho, es compartida la idea acerca de la validez que otorga la triangulación a la investigación, que viene dada principalmente por la compensación de sesgos o fuentes de variación inherente a cada método, tal y como sostienen Campbell y Fiske (1959), Denzin (1970) y (Bericat, 1998).

En este sentido Arias Valencia (2000) apunta que, “la mayor meta de la triangulación es controlar el sesgo personal de los investigadores y cubrir las deficiencias intrínsecas de un investigador singular o una teoría única, o un mismo método y así incrementar la validez de resultados” (p. 126). Al eliminar sesgos se garantiza la validez de la investigación, puesto que se supera el sesgo personalista que amenaza a toda investigación ya que la triangulación permite utilizar diferentes teorías, personas que investigan, fuentes de datos diferentes en el espacio y tiempo así como combinar metodologías diferentes.

## Referencias

- Arias Valencia, M. M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Investigación y Educación en Enfermería*, 18(1), 13-26.
- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Bulmer, M. (et al.) (1992) *Sociological research methods. An Introduction*. Londres: McMillan.
- Campbell, D. T. y Fiske, D. (1959). Convergent and Discriminant Validation by the Multitrait Multimethod Matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81-105.
- Cea, M. A. (2001). *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (2a. ed.). Upper Saddle River, NJ, EE. UU.: Prentice-Hall
- Della Porta, D. y Keating, M. (2013). *Enfoque y metodologías en las Ciencias Sociales: una perspectiva pluralista*. Madrid: Akal (año de publicación del libro original; 2008).
- Denzin, N. K. (1970). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. New Jersey: Transaction Publishers.
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa* (2a ed.). Madrid: Morata (año de publicación del libro original; 2004).

- Grinnell, R. M. y Unrau, Y. A. (2005). *Social work: Research and evaluation: Quantitative and qualitative approaches* (7a. ed.). Nueva York, NY, EE. UU.: Oxford University Press
- Hernandez Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4a ed.). México: McGraw Hill.
- Kimchi, J., Polivka, B. y Stevenson, J. (1991). Triangulation: Operational Definitions. *Methodology Corner*. *Rev. Nursing Research*, 40(6), 364-366. Recuperado de [http://journals.lww.com/nursingresearchonline/Citation/1991/11000/Triangulation\\_\\_Operational\\_Definitions.9.aspx](http://journals.lww.com/nursingresearchonline/Citation/1991/11000/Triangulation__Operational_Definitions.9.aspx)
- Lincoln, Y. y Guba, E. G. (2000). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. En N. K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 163-188). EE. UU.: Sage.
- Okuda, M. y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124.
- Perelló, S. (2011). *Metodología de la investigación social*. Madrid: Dykinson.
- Rodríguez, C., Pozo, T. y Gutiérrez, J. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuestas recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior. *Relieve*, 12(2), 289-305.
- Rodríguez Ruiz, O. (2005). La triangulación como estrategia de investigación en Ciencias Sociales. *Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología*, 31, 1-10. Recuperado de: <http://www.madrimasd.org/revista/revista31/tribuna/tribuna2.asp>
- Ruiz Olabuénaga, J. I. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Salgado, A. C. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13, 71-78.
- Sánchez Gómez, M. C. (2015). La dicotomía cualitativo-cuantitativo: posibilidades de integración y diseños mixtos. *Campo Abierto, vol. monográfico*, 11-30.
- Tashakkori, A. y Teddlie, C. (2003). The past and future of mixed methods research: From data triangulation to mixed model designs. En A. Tashakkori y C. Teddlie (Eds.), *Handbook on mixed methods in the behavioral and social sciences* (pp. 671-702). Thousand Oaks, CA, EE. UU: SAGE.