

Estudios de caso y la falsificación Popperiana: una nota de investigación sobre el artículo de Flyvbjerg titulado "Cinco malentendidos acerca de la investigación mediante los estudios de caso"

Roberto Sarmiento, Garvan Whelan & Jan Sprenger

Palabras clave:
estudios de caso;
Bent Flyvbjerg;
proposiciones
universales-
determinísticas;
falsificación
Popperiana

Resumen: Esta nota de investigación presenta nuevas ideas acerca de importantes aspectos metodológicos relacionados con la aplicación de los resultados obtenidos por medio de "estudios de caso". Los autores respetamos el punto de vista que afirma que los estudios de caso deben ser utilizados para tener un mejor entendimiento de las interpretaciones subjetivas de fenómenos que son socialmente construidos por los diversos actores involucrados. El enfoque sobre la ciencia propuesto por Karl POPPER reconoce que los resultados de todas las investigaciones son falibles y teórico-dependientes. Sin embargo, POPPER también comenta que es posible proponer procedimientos críticos y objetivos que faciliten el poner a prueba intersubjetivamente (y posiblemente, falsificar) los resultados de investigaciones científicas.

Nuestro artículo amplía un tema específico planteado por Bent FLYVBJERG (2004, 2006). Él acierta al decir que de acuerdo a la lógica Popperiana, una proposición científica puede ser falsificada con la evidencia encontrada en un solo estudio de caso. Sin embargo, también se debe especificar que una proposición científica puede ser lógicamente falsificada con evidencia única (como la obtenida en un estudio de caso) sólo cuando ésta plantea un fenómeno que ocurre en todos los casos (i.e., cuando la proposición tiene las características de una teoría universal-determinística). Nuestro objetivo es crear conciencia sobre el papel importante que tienen los estudios de caso cualitativos en el avance del conocimiento científico (en el sentido Popperiano). De esta manera, esperamos contribuir a un debate incluyente sobre la metodología de investigación conocida como estudios de caso.

Índice

- [1. Introducción](#)
- [2. Estudios de caso](#)
- [3. Estudios de caso y la falsificación Popperiana](#)
- [4. Conclusiones](#)
- [Referencias](#)
- [Autores](#)
- [Cita](#)

1. Introducción

El propósito de esta nota de investigación es el poner a consideración algunas ideas sobre importantes aspectos metodológicos relacionados con los "estudios de caso". Este tipo de indagación ha sido definido como un método de investigación cualitativo en el contexto de las ciencias sociales (p.ej., HOON 2013; LLOYD-JONES 2003). En un artículo más reciente, se afirma que los estudios de caso empezaron como "enfoques cualitativos de investigación" (HARRISON, BIRKS, FRANKLIN & MILLS 2017, §3).¹ El objetivo de ese artículo fue el de mejorar el entendimiento sobre métodos de estudios de caso y temas relacionados. De la misma manera, los autores esperamos que nuestra investigación también pueda contribuir al mismo objetivo mediante el esclarecimiento de algunos importantes (y hasta ahora desatendidos) aspectos metodológicos relacionados con la aplicación de los resultados obtenidos mediante estudios de caso cualitativos. [1]

En el marco de la ciencia social aplicada, se ha dicho que existe una "gran diversidad" en los puntos de vista filosóficos de los investigadores que utilizan varios métodos cualitativos (BROWN, 2010, p.229). HARRISON et al. (2017, §20-27) presentan un resumen de la gama de orientaciones metodológicas que guían a los diversos "enfoques sobre estudios de caso cualitativos". Entre otras cosas, ellos comentan que el enfoque pragmático y flexible sobre los estudios de caso propuesto por MERRIAM (2009) no es totalmente consistente con el enfoque constructivista y subjetivo propuesto por STAKE (1995). Aunado a esto, autores que utilizan estudios de caso hacen referencia constantemente a investigadores influyentes como EISENHARDT (1989), FLYVBERG (2004, 2006) y YIN (2013 [1984]), quienes han analizado a los estudios de caso en el contexto de teorías causales mediante la utilización de procedimientos objetivos, los cuales incluyen pruebas que pueden falsificar teorías científicas. [2]

Tomando en cuenta esto, nuestro trabajo propone ampliar un punto específico tratado en la investigación de FLYVBERG: la falsificación Popperiana. Creemos que el hacer comentarios aclaratorios sobre un documento influyente en particular está justificado. Por ejemplo, Richard PRIEM y John BUTLER (2001) publicaron una nota de investigación acerca de un artículo seminal (BARNEY 1991). Sus comentarios han ayudado de manera significativa a tener un mejor entendimiento de un concepto fundamental en el área de administración estratégica que fue popularizado por Jay BARNEY (1991, p.100): "la visión de la empresa basada en recursos". [3]

Con base en la investigación de FLYVBERG (2004, 2006), nuestro artículo explica cómo se puede poner a prueba una teoría científica (en el sentido Popperiano) de manera crítica e intersubjetiva en el contexto de una investigación cualitativa. Un análisis detallado de los trabajos de POPPER revela que su enfoque sobre la ciencia esta fundamentado en la propuesta de nuevas

1 En algunos casos, el texto entre comillas indica un parafraseo del trabajo original publicado en inglés. En todas las demás instancias, el texto entrecomillado muestra material tomado *ad verbatim* del trabajo original publicado en español.

ideas, las cuales deben ser sujetas a las críticas, en el entendido de que todo tipo de conocimiento es tentativo (p.ej., 2002 [1959], p.280). La metodología de POPPER supone el poner a prueba de forma intersubjetiva (y posiblemente, el falsificar) esas ideas formuladas como teorías/proposiciones (p.ej., 1962, p.286). Nuestro artículo explica de manera específica que para ser lógicamente falsificable por evidencia única (p.ej., evidencia obtenida en un estudio caso), la proposición científica que se desea investigar debe tener las características de una teoría universal-determinística. [4]

Es importante reconocer la opinión de algunos investigadores quienes afirman que el poner a prueba teorías científicas no pertenece al campo de las investigaciones cualitativas, y que además proponen un "enfoque minimalista con respecto a la teoría" (DENZIN 2008, p.318). Nosotros respetamos este punto de vista, y aceptamos que muchos académicos están interesados en las interpretaciones subjetivas de fenómenos que son socialmente construidos por los diversos actores involucrados. Como TORRANCE (2017, p.69) dice, las investigaciones cualitativas pueden dar como resultado ideas para "producir algo nuevo, lo cual podría funcionar de manera distinta", y por consiguiente, un entendimiento más amplio de la ciencia cualitativa que sea tanto interpretativo como práctico puede emerger (DENZIN 2008, p.321). Nuestro objetivo es crear conciencia sobre otras formas en que los resultados obtenidos por medio de estudios de caso pueden ser utilizados, como parte de un enfoque interpretativo y práctico de la investigación de tipo cualitativo. Proponemos que las ideas presentadas en este artículo formen parte de un debate "incluyente y pluralista" sobre estos temas, conscientes a la vez de que estudios de caso rigurosos pueden ser llevados a cabo con propósitos "exploratorios, descriptivos o explicativos" (YIN 2013 [1984], p.3). [5]

La revista *FQS* tiene una tradición de apertura a una amplia gama de puntos de vista y enfoques sobre la investigación cualitativa, incluyendo aquellos que han discutido temas como:

- *Análisis comparativos de tipo cualitativo* – se incluyen discusiones de temas como "causalidad compleja"; explicaciones de "cómo se producen ciertos resultados"; y "descripciones precisas de condiciones" (LEGEWIE 2013, §5, 6 y 38).
- *Prácticas de muestreo* – se incluye una investigación de "tamaños de muestra específicos" como parte de "cinco enfoques para la investigación cualitativa"; se desarrolla de "una serie de tablas de contingencia para comparar estadísticas descriptivas de las características de muestreo"; y se calcula la media de una muestra de "87 participantes" GUETTERMAN 2015, §4, 17 y 18).
- *Registro de nacimiento* – se proporcionan "detalles pertinentes de muestreo cuantitativo" para "mejorar la claridad metodológica" junto con una ilustración de "los límites de las encuestas descriptivas [cuantitativas] al abordar las dinámicas causales de la exclusión social y el registro de nacimiento" (CHERENI 2017, §29 y 32).

- *Expresiones de hipótesis comprobables* – con base en diferentes interpretaciones de datos cualitativos, estas expresiones se consideran como "una forma de experimentación y entendimiento", lo cual permite al investigador que usa metodologías cualitativas "el separar" hipótesis viables de las que no lo son, el entendimiento del no-entendimiento" (ROTH 2015, §76 y 77).
- *Construcción de teorías en la investigación cualitativa* – se afirma que las metodologías cualitativas "son ante todo inductivas"; se discute la propuesta de Popper para solucionar "el problema del método inductivo (inferir generalizaciones universales a partir de observaciones individuales)"; se ofrece un resumen sobre las críticas a POPPER y el método hipotético-deductivo. BENDASSOLLI (2013, §2 y 50) hace un llamado a los investigadores que favorecen métodos cualitativos a participar en "diálogos más profundos con la filosofía de la ciencia y otras disciplinas que tengan perspectivas relacionadas con la naturaleza del conocimiento científico". [6]

En la siguiente sección, el papel de los estudios de caso en las ciencias sociales es discutido. La sección 3 amplía el tema propuesto por Bent FLYVBERG sobre la posibilidad de utilizar los estudios de caso en la falsificación de hipótesis. La sección de conclusiones incluye un resumen de los resultados más importantes de nuestra investigación y algunas propuestas para futuros debates. [7]

2. Estudios de caso

Con respecto al papel que los estudios de caso tienen en las ciencias sociales, puede decirse que estos han alcanzado una posición central (GERRING 2007, p.2), y que han llegado a ser considerados como elementos fundamentales en el desarrollo de teorías en diversos programas de investigación (BLATTER & HAVERLAND 2012, p.2). En su evaluación de estudios de Doctorado que emplearon métodos cualitativos, Mark MASON (2010) encontró que los estudios de caso fueron la metodología más usada. De igual manera, Alexander GEORGE y Andrew BENNETT (2005, p.ix) comentan sobre el amplio uso de sofisticados métodos de estudios de caso en el desarrollo de teorías en varios campos de las ciencias sociales. [8]

La importancia de los estudios de caso en las ciencias sociales también puede apreciarse en la colección de cuatro volúmenes de artículos editada por Matthew DAVID (2006). Tópicos tales como la "construcción de teorías" y el "poner a prueba teorías" usando estudios de caso son algunos de los temas analizados en esa publicación (p.ej., EISENHARDT 1989; YIN 1981). Otros temas relacionados que han sido considerados en varios escenarios de investigación incluyen el análisis de contenido cualitativo (KOHLBACHER 2006), y la aplicación de un futuro diseño de estudio de caso para una prueba de hipótesis deductiva dentro del contexto de un proceso social en curso (BITEKTINE 2008). [9]

Autoras y autores influyentes como Kathleen EISENHARDT (1989), Kathleen EISENHARDT y Melissa GRAEBNER (2007) y Robert YIN (2013 [1984]), entre

otros, han aportado ideas acerca de la práctica e implicaciones de los estudios de caso. Estos trabajos han servido de guía para investigadores e investigadoras que utilizan estudios de caso en varias disciplinas de las ciencias sociales tales como educación, psicología, administración estratégica, etc. La influencia e importancia de esas investigaciones se puede constatar con el número de trabajos que las han citado. De acuerdo a Google Académico, EISENHARDT (1989), EISENHARDT y GRAEBNER (2007) y YIN (2013 [1984]) tienen más de 190,000 citas combinadas². [10]

En las últimas décadas se ha debatido de forma vigorosa, especialmente en el campo de las ciencias sociales, sobre las ventajas y desventajas de los métodos de investigación cuantitativos y cualitativos en el desarrollo del conocimiento científico. Por ejemplo, KOHLBACHER (2006, §1-3) escribe sobre la llamada "guerra de paradigmas" que existe entre científicos que utilizan métodos cuantitativos, y aquellos que prefieren usar métodos cualitativos. Él comenta que investigadores que usan métodos cualitativos algunas veces son llamados "periodistas" o "científicos sin rigor", cuyos trabajos no son científicos, o son simplemente exploratorios o subjetivos. Es claro que estos debates apuntan hacia la necesidad de indagar más a fondo sobre el potencial científico que los métodos cualitativos en general, y los estudios de caso en particular, pueden tener. Tomando en cuenta lo anterior, Bent FLYVBJERG (2004, 2006) intenta contribuir al mejor entendimiento de los estudios de caso. Aunque él tiene razón al decir que los estudios de caso pueden ser utilizados para poner a prueba de forma rigurosa a una proposición científica (y por lo tanto pueden contribuir al avance del conocimiento científico en el sentido Popperiano), un análisis detallado del artículo de FLYVBJERG revela que unos temas específicos necesitan ser clarificados. [11]

Para lograr nuestro objetivo, se realizó una búsqueda específica en varias bases de datos usando las palabras clave "five misunderstandings about case study research", "deterministic", "probabilistic" y "Popper". Las bases de datos consultadas fueron: [Academic Search Complete](#), [Directory of Open Access Journals](#), [Emerald Insight](#), [Gale Academic Onefile](#), [Google Scholar](#), [Sage Journals](#) y [Science Direct](#). La búsqueda dio como resultado catorce documentos: BENGTTSSON (1999); BENGTTSSON y HERTTING (2014); BORG, BJELLAND y NJÅ (2014); DEKKERS (2014); DELLA PORTA y KEATING (2008); DOBUSCH y KAPPELLER (2013); EELLS (2007); KALLIFATIDES (2011); LE DAIN, BLANCO y SUMMERS (2013); MIKALSEN (2014); SUOMINEN (2011); SVAČINA (2010); SWEDLOW (2009) y WELCH, PIEKKARI, PLAKOYIANNAKI y PAAVILAINEN-MÄNTYMÄKI (2011). [12]

Los catorce documentos fueron analizados cuidadosamente, y se concluyó que el tema de nuestro artículo no ha sido tratado hasta el momento. Por lo tanto, pensamos que los argumentos desarrollados en nuestra investigación son

2 Información recabada el 7 de Julio del 2017.

novedosos. Cabe aclarar que nuestra intención es que este artículo quede como una nota de investigación. Para un estudio más a fondo y detallado acerca del papel que los estudios de caso pueden tener cuando se ponen a prueba hipótesis determinísticas y probabilísticas, el lector puede consultar SARMIENTO, WHELAN y SPRENGER (2015). [13]

3. Estudios de caso y la falsificación Popperiana

A pesar de su creciente importancia y popularidad en diversas áreas de la ciencia, la posible utilidad de los resultados obtenidos mediante estudios de caso ha sido malentendida frecuentemente por sus usuarios. Un influyente artículo publicado por Bent FLYVBJERG (2004, 2006³) ha contribuido de manera significativa al mejor entendimiento de los estudios de caso. En su investigación, FLYVBJERG intenta corregir cinco malentendidos específicos que existen respecto a esta metodología. Éstos se describen brevemente a continuación (FLYVBJERG, 2004, pp.35-36):

"Malentendido n.º 1: El conocimiento general, teórico (independiente del contexto), es más valioso que el conocimiento concreto, práctico (dependiente del contexto)".

"Malentendido n.º 2: No se puede generalizar sobre la base de un caso individual; por consiguiente, el estudio de casos no puede contribuir al desarrollo científico".

"Malentendido n.º 3: El estudio de casos es más útil para generar hipótesis, esto es, en la primera fase del proceso completo de la investigación, mientras otros métodos son más adecuados para la comprobación de hipótesis y la construcción de teoría".

"Malentendido n.º 4: El estudio de casos contiene un sesgo hacia la verificación, es decir, una tendencia a confirmar las nociones preconcebidas del investigador".

"Malentendido n.º 5: Suele ser difícil resumir y desarrollar proposiciones y teorías generales sobre la base de estudios de caso específicos". [14]

Así como Bent FLYVBJERG intenta contribuir al mejor entendimiento de los estudios de caso, el objetivo modesto de nuestra investigación es el hacer precisiones sobre un punto específico tratado en su artículo: La falsificación Popperiana. [15]

Con respecto a la creencia errónea de que los estudios de caso no pueden ser usados para generalizar (malentendido 2), FLYVBJERG explica que un estudio de caso individual puede falsificar a una proposición científica general. Él comenta que la falsificación Popperiana es "una de las comprobaciones más rigurosas a la que se puede someter una proposición científica" (2004, p.43). Bent FLYVBJERG explica de manera general la metodología propuesta por Karl POPPER y dice que la falsificación de una proposición científica puede ocurrir cuando "una sola observación no se ajusta a la proposición" (FLYVBJERG 2004, p.43). Esto a su vez implica, FLYVBJERG comenta, el rechazar la idea errónea de que los estudios de caso no pueden contribuir al desarrollo del conocimiento

3 La versión 2006 del artículo (publicada en inglés) ha sido citada más de 8,000 veces de acuerdo a Google Académico (7 de Julio de 2017). La versión 2004 del artículo fue publicada en español.

científico. Una vez que ha sido falsificada, Bent FLYVBJERG dice que la proposición científica "... se considera no válida y debe ser, por tanto, revisada o rechazada" (ibíd.). [16]

Bent FLYVBJERG (ibid.) explica sus argumentos de la siguiente manera:

"El propio Popper usó el ahora famoso ejemplo de que 'todos los cisnes son blancos' y propuso que una única observación de un solo cisne negro convertiría en falsa la proposición, algo que tendría un significado general y estimularía la investigación y la construcción de teorías. El estudio de casos es muy adecuado para identificar 'cisnes negros' debido a su enfoque en profundidad: lo que parece ser 'blanco', a menudo resulta 'negro' cuando se examina más cerca". [17]

Bent FLYVBJERG acierta al decir que una sola observación puede falsificar a una proposición científica. Una afirmación tal como "todos los cisnes son blancos" implica una afirmación universal similar que niega la existencia de algún cisne que no sea blanco ("no existe algún cisne que no sea blanco"). De acuerdo a Karl POPPER (1980 [1962], 2002 [1959]), evidencia sobre la existencia de un número limitado de cisnes que no sean blancos (p.ej., "hay un cisne negro en el zoológico de Londres") falsificaría la afirmación universal "todos los cisnes son blancos". Sin embargo, se debe aclarar que, para que pueda ser falsificable por la evidencia encontrada en observaciones individuales (p.ej., evidencia encontrada usando estudios de casos), una proposición científica debe tener la forma de una hipótesis determinística. Este tipo de hipótesis es falsificable debido a que, de acuerdo a la epistemología Popperiana, puede ser puesta a prueba de manera intersubjetiva, además de tener el más alto nivel de universalidad y precisión posible (POPPER 1979 [1972], p.356). [18]

Por lo tanto, Bent FLYVBJERG está en lo correcto cuando afirma que la evidencia encontrada en un número limitado de observaciones individuales (p.ej., evidencia encontrada usando estudios de casos) tiene el potencial de falsificar a una proposición/hipótesis científica. Sin embargo, es importante especificar y aclarar que sólo hay un tipo de hipótesis científica para la cual el proceso/lógica de falsificación aplica: hipótesis determinísticas (p.ej., "no existen cisnes que no sean blancos", parafraseando a POPPER 2002 [1959], p.83, n1). La importancia de esta aclaración es más evidente al momento de analizar al otro tipo de hipótesis científica que existe: hipótesis probabilísticas. Un ejemplo de estas hipótesis sería la afirmación "los fumadores son *más propensos* a desarrollar cáncer de pulmón que los no fumadores" (parafraseando a HITCHCOCK 2012, n.p.). Con respecto a las hipótesis probabilísticas, Karl POPPER (1980 [1962], 2002 [1959]) explica que la evidencia encontrada en un número limitado de observaciones nunca puede falsificar (lógica y estrictamente) a una proposición probabilística. Sin embargo, este tipo de hipótesis científica puede ser corroborada por observaciones individuales (p.ej., estudios de casos que demuestren que algunos fumadores tienen cáncer de pulmón), o puede ser socavada/debilitada por la evidencia encontrada en estudios de casos (p.ej., investigaciones que muestren la existencia de personas que no fuman pero que si tienen cáncer de pulmón). [19]

En ocasiones se ha afirmado que una hipótesis probabilística es falsificada con evidencia de observaciones las cuales tienen muy poca probabilidad de ocurrir (p.ej., FISHER 1935, pp.25-26). De hecho, se puede decir que toda la metodología estadística de pruebas de significancia y el "rechazo" de una hipótesis nula (tal como lo hacen los investigadores y las investigadoras que utilizan "métodos cuantitativos") están basados en tal razonamiento inferencial. El problema es que el "rechazar" a una hipótesis de esta manera no se puede considerar como una falsificación correcta de la misma debido a que: 1. las observaciones que tienen una probabilidad muy pequeña de ocurrir deben ser ponderadas con la plausibilidad previa de la hipótesis que está a prueba, 2. no se puede tener certeza sobre la falsedad de la hipótesis puesta a prueba (ver GOODMAN 1999; SPRENGER 2016). Estos puntos separan a lo que se considera como una falsificación "Popperiana" rigurosa de lo que sería el "rechazar" a una hipótesis probabilística por motivos prácticos. [20]

Cabe aclarar que en este artículo hemos usado indistintamente expresiones tales como "proposición" y "enunciado". Esto es debido a que Karl POPPER los considera equivalentes. Por ejemplo, en el libro "La lógica de la investigación científica" (1980 [1962]), se puede observar que POPPER utiliza las palabras "proposición" y "enunciado" de manera intercambiable (todo el texto en *itálicas* es de POPPER) :

"... que habríamos de analizar proposiciones o enunciados ..." (p.18).

"Llamo 'enunciado básico' o 'proposición básica' a un enunciado ..." (p.42).

"Demos dos ejemplos de tales funciones proposicionales o funciones de enunciados ..." (p.70).

"Si nos place, podemos llamar 'probabilidad de enunciados' o 'probabilidad de proposiciones' ..." (p.238).

"Se dice también que sólo las proposiciones o enunciados [...] pueden ser verdaderos o falsos, ..." (p.255, n1).

"... la interpretación lógica según la cual *a* y *b* serían enunciados (o 'proposiciones', si se prefiere) ..." (p.304). [21]

Incluso en el índice, al buscar el tema "proposiciones", los lectores y lectoras son enviados a la sección de "enunciados": "Proposiciones, véase enunciados" (p.448). [22]

Para POPPER, una "hipótesis" o "teoría" científica es sólo un tipo particular de enunciado:

"El hombre de ciencia, ya sea teórico o experimental, propone enunciados – o sistemas de enunciados – y los contrasta paso a paso. En particular, en el campo de las ciencias empíricas construye hipótesis – o sistemas de teorías – y las contrasta con la experiencia por medio de observaciones y experimentos" (p.27).

"Es corriente llamar 'inductiva' a una inferencia cuando pasa de *enunciados singulares* (llamados, a veces, enunciados 'particulares'), tales como descripciones

de los resultados de observaciones o experimentos, a *enunciados universales*, tales como hipótesis o teorías" (p.27).

"Las teorías científicas son enunciados universales ..." (p.57).

"Hemos aquí, pues, con dos clases diferentes de enunciados; pero tanto una como otra son ingredientes necesarios de una explicación causal completa. Las dos clases son: 1) *enunciados universales*, es decir, hipótesis que tienen el carácter de leyes naturales, y ..." (p.58).

"Hasta ahora estaba refiriéndome a los *enunciados estrictamente universales* siempre que hablaba de enunciados universales: de teorías o de leyes naturales" (p.60). [23]

Los ejemplos anteriores muestran que dentro del contexto de sus investigaciones, POPPER utiliza a los términos "enunciado", "proposición", "hipótesis" y "teoría" de manera similar, particularmente cuando se trata de cuestiones metodológicas. Por lo tanto, en este artículo nosotros también hemos usado de forma indistinta a los términos "proposición" e "hipótesis". [24]

4. Conclusiones

Los estudios de caso han servido para explorar problemas de investigación social complejos, y además para proporcionar descripciones detalladas de fenómenos relacionados los cuales pueden ser también el origen de nuevas ideas. Para POPPER, el conocimiento científico humano puede avanzar cuando esas ideas son propuestas en la forma de teorías criticables, las cuales deben ponerse a pruebas intersubjetivas que pueden resultar en su falsificación. Investigadores influyentes como EISENHARDT, FLYVBERG y YIN han discutido el uso de estudios de caso con fines exploratorios a través del análisis crítico y sometimiento a prueba de teorías. Sin embargo, esos autores no discuten de manera específica las implicaciones asociadas con la falsificación Popperiana. De acuerdo a la perspectiva Popperiana de la ciencia, una teoría nunca puede ser verificada positivamente, y solo las proposiciones universales – determinísticas pueden ser puestas a prueba de manera intersubjetiva (con la posibilidad de ser falsificadas) con evidencia cualitativa tal como la obtenida en un estudio de caso individual. [25]

Debido a que los resultados de procesos de análisis crítico y prueba tienen su origen en puntos de vista con perspectivas distintas, esos resultados pueden dar lugar a nuevas ideas y entendimientos originales en el contexto del problema que está siendo analizado. Pero también debe aclararse que, al igual que ocurre en todas las investigaciones científicas, estos resultados están basados en evidencia que es teórico – dependiente, lo cual deber ser manifestado de forma abierta y transparente, a manera de que esa evidencia pueda ser sometida a subsecuentes análisis críticos. [26]

Invitamos a los investigadores que utilizan metodologías cualitativas a considerar que términos y conceptos como "poner a prueba teorías", "falsificación", y "proposición universal – determinística" pueden formar parte del campo de las

investigaciones cualitativas. Los estudios de caso cualitativos, debido a su enfoque profundo sobre cuestiones de investigación social, son muy adecuados para poner a prueba de forma rigurosa (y posiblemente falsificar) a proposiciones universales – determinísticas. De acuerdo a la metodología propuesta por POPPER, los resultados obtenidos a través de estudios de caso pueden ser usados para poner a prueba teorías de forma intersubjetiva y por lo tanto, pueden contribuir al avance del conocimiento científico. Dicho esto, los autores reconocemos y respetamos el punto de vista de aquellos investigadores que utilizan metodologías cualitativas y que promueven un enfoque sobre la investigación social que haga un énfasis mínimo en cuanto al desarrollo y prueba de teorías (p.ej., DENZIN 2008; TORRANCE 2017). Nosotros esperamos que un entendimiento más amplio de lo que debe ser el enfoque interpretativo y práctico sobre la ciencia cualitativa tendrá como resultado la inclusión de análisis críticos y pruebas intersubjetivas de propuestas radicales sobre aquello que podría funcionar de manera distinta dentro del contexto de la investigación social disruptiva. [27]

Los esfuerzos de Bent FLYVBJERG y otros investigadores e investigadoras por contribuir a un mejor entendimiento sobre la utilidad de la evidencia obtenida mediante estudios de caso cualitativos son elogiados. Los autores esperamos que el presente trabajo pueda ayudar a investigadores que prefieren metodologías cualitativas y que pudieran estar interesados en el diseño de estudios de caso dentro de un marco de referencia Popperiano. [28]

Nuestra intención es que las ideas presentadas en este artículo provoquen una conversación sobre los estudios de caso y su papel en la investigación social científica. A la vez, deseamos enfatizar que no estamos promoviendo el utilizar los resultados de estudios de caso con propósitos explicativos en todos los proyectos de investigación. Sin embargo, sí deseamos crear conciencia de que el poner a prueba teorías de forma válida (en el sentido Popperiano) puede llevarse a cabo dentro del contexto de las investigaciones cualitativas. Conscientes de que estudios de caso rigurosos pueden ser conducidos con propósitos de exploración, descripción, o explicación, deseamos que las ideas presentadas en este artículo sean debatidas de forma abierta e incluyente. [29]

Referencias

- Barney, Jay (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120, [http://www.business.illinois.edu/josephm/BA545_Fall%202015/Barney%20\(1991\).pdf](http://www.business.illinois.edu/josephm/BA545_Fall%202015/Barney%20(1991).pdf) [Fecha de acceso: 7 de Abril de 2016].
- Bendassolli, Pedro F. (2013). Theory building in qualitative research: Reconsidering the problem of induction. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 14(1), Art. 25, <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-14.1.1851> [Fecha de acceso: 28 de Abril de 2016].
- Bengtsson, Bo (1999). Statsvetarens dilemma – fallstudier, sociala mekanismer och rationalistisk teori [The knowing with certainty dilemma—case studies, social mechanisms, and rationalist theory]. *Artículo de trabajo*, Statsvetenskapliga institutionen, Uppsala, Suecia, <http://www2.ibf.uu.se/PERSON/bosse/stvetdilprof.pdf> [Fecha de acceso: 16 de Junio de 2015].
- Bengtsson, Bo & Hertting, Nils (2014). Generalization by mechanism: Thin rationality and ideal-type analysis in case study research. *Philosophy of the Social Sciences*, 44, 707-732.

- Bitektine, Alex (2008). Prospective case study design: Qualitative method for deductive theory testing. *Organizational Research Methods*, 11(1), 160-180.
- Blatter, Joachim & Haverland, Markus (2012). *Designing case studies. Explanatory approaches in small-n research*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Borg, Audun; Bjelland, Henrik & Njå, Ove (2014). Reflections on Bayesian network models for road tunnel safety design: A case study from Norway. *Tunnelling and Underground Space Technology*, 43, 300-314.
- Brown, Alison (2010). Qualitative method and compromise in applied social research. *Qualitative Research*, 10(2), 229-248.
- Chereni, Admire (2017). Researching the dynamics of birth registration and social exclusion for child rights advocacy: The unique role of qualitative research. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 18(1), Art. 10, <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-18.1.2590> [Fecha de acceso: 14 de Junio de 2017].
- David, Matthew (Ed.) (2006). *Case study research* (vol. 1-4). London: Sage.
- Dekkers, Rob (2014). *Applied systems theory*. Cham: Springer.
- Della Porta, Donatella & Keating, Michael (2008). *Approaches and methodologies in the social sciences: A pluralist perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Denzin, Norman K. (2008). The new paradigm dialogs and qualitative inquiry. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 21(4), 315-325.
- Dobusch, Leonhard & Kapeller, Jakob (2013). Breaking new paths: Theory and method in path dependence research. *Schmalenbach Business Review*, 65, 288-311, <http://www.jakob-kapeller.org/images/pubs/2013-DobKap-Pfade-SBR.pdf> [Fecha de acceso: 7 de Abril de 2016].
- Eells, Tracy D. (2007). Generating and generalizing knowledge about psychotherapy from pragmatic case studies. *Pragmatic Case Studies in Psychotherapy*, 3(1), 35-54, <http://pcsp.libraries.rutgers.edu/index.php/pcsp/article/view/893/2263> [Fecha de acceso: 7 de Abril de 2016].
- Eisenhardt, Kathleen M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550, <https://www.tu-chemnitz.de/wirtschaft/bwl5/forschung/forschungsseminar/downloads/15/eisenhardt1989.pdf> [Fecha de acceso: 7 de Abril de 2016].
- Eisenhardt, Kathleen M. & Graebner, Melissa E. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32, <https://aom.org/uploadedFiles/Publications/AMJ/Eisenhart.Graebner.2007.pdf> [Fecha de acceso: 7 de Abril de 2016].
- Fisher, Ronald A. (1935). *The design of experiments*. Edinburgh: Oliver and Boyd.
- Flyvbjerg, Bent (2004). Cinco malentendidos acerca de la investigación mediante los estudios de caso. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 106(1), 33-62, http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_106_041167998142322.pdf [Fecha de acceso: 7 de Abril de 2016].
- Flyvbjerg, Bent (2006). Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), 219-245, <http://flyvbjerg.plan.aau.dk/Publications2006/0604FIVEMISPUBL2006.pdf> [Fecha de acceso: 7 de Abril de 2016].
- George, Alexander & Bennett, Andrew (2005). *Case studies and theory development in the social sciences*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gerring, John (2007). *Case study research: Principles & practices*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Goodman, Steven N. (1999). Towards evidence-based medical statistics. 1: The P value fallacy. *Annals of Internal Medicine*, 130, 1005-1013, <https://errorstatistics.files.wordpress.com/2016/02/goodman-bayes-factor.pdf> [Fecha de acceso: 7 de Abril de 2016].
- Guetterman, Timothy C. (2015). Descriptions of sampling practices within five approaches to qualitative research in education and the health sciences. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 16(2), Art. 25, <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-16.2.2290> [Fecha de acceso: 28 de Abril de 2016].

- Harrison, Helena; Birks, Melanie; Franklin, Richard & Mills, Jane (2017). Case study research: foundations and methodological orientations. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 18(1), Art. 19, <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-18.1.2655> [Fecha de acceso: 14 de Junio de 2017].
- Hitchcock, Christopher (2010). Probabilistic causation. In Edward N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy*, <http://plato.stanford.edu/archives/win2012/entries/causation-probabilistic/> [Fecha de acceso: 7 de Abril de 2016].
- Hoon, Christina (2013). Meta-synthesis of qualitative case studies: An approach to theory building. *Organizational Research Methods*, 16(4), 522-556.
- Kallifatides, Markus (2011). Crisis and hyper-ideological (un)consciousness. *Scandinavian Journal of Management*, 27, 140-150.
- Kohlbacher, Florian (2006). The use of qualitative content analysis in case study research. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 7(1), Art. 21, <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-7.1.75> [Fecha de acceso: 28 de Noviembre de 2014].
- Le Dain, Marie-Anne; Blanco, Eric & Summers, Joshua David (2013). Assessing design research quality: Investigating verification and validation procedures. Artículo presentado en *The International Conference on Engineering Design*, Agosto 19-22, Universidad Sungkyunkwan, Seúl, Corea del Sur, <http://www.clemson.edu/ces/cedar/images/a/ac/3-LeDain-2013.pdf> [Fecha de acceso: 7 de Abril de 2016].
- Legewie, Nicolas (2013). An introduction to applied data analysis with qualitative comparative analysis (QCA). *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 14(3), Art. 15, <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-14.3.1961> [Fecha de acceso: 28 de Abril de 2016].
- Lloyd-Jones, Gaynor (2003). Design and control issues in qualitative case study research. *International Journal of Qualitative Methods*, 2(2), 33-42, <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/160940690300200204> [Fecha de acceso: 28 de Abril de 2016].
- Mason, Mark (2010). Sample size and saturation in PhD studies using qualitative interviews. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 11(3), Art. 8, <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-11.3.1428> [Fecha de acceso: 28 de Noviembre de 2014].
- Merriam, Sarah B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (2nd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Mikalsen, Marius (2014). Methodological considerations in the study of sociomateriality. *Memorias de la conferencia del European Council of International Schools (ECIS), Sesión 19(3)*, Junio 9-11, Tel Aviv, Israel, <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1238&context=ecis2014> [Fecha de acceso: 7 de Abril de 2016].
- Popper, Karl (1962). *Conjectures and refutations*. New York: Basic Books.
- Popper, Karl R. (1979 [1972]). *Objective knowledge: An evolutionary approach*. Oxford: Oxford University Press.
- Popper, Karl R. (1980 [1962]). *La lógica de la investigación científica* (trad. por V. Sánchez de Zavala). Madrid: Editorial Tecnos, <http://www.scribd.com/doc/6827325/Karl-R-Popper-La-logica-de-la-investigacion-cientifica#scribd> [Fecha de acceso: 25 de Octubre de 2015].
- Popper, Karl R. (2002 [1959]). *The logic of scientific discovery*. London: Routledge Classics, Taylor & Francis.
- Priem, Richard L. & Butler, John E. (2001). Is the resource-based "view" a useful perspective for strategic management research?. *Academy of Management Review*, 26(1), 22-40.
- [Roth, Wolff-Michael](#) (2015). Analyzing the qualitative data analyst: A naturalistic investigation of data interpretation. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 16(3), Art. 11, <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-16.3.2415> [Fecha de acceso: 28 de Noviembre de 2014].
- Sarmiento, Roberto; Whelan, Garvan & Sprenger, Jan (2015). Deterministic and probabilistic hypotheses in operations management research. *Artículo de trabajo*, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. [Disponible contactando al primer autor]
- Sprenger, Jan (2016). Bayesianism vs. frequentism in statistical inference. En Alan Hajek & Christopher Hitchcock (Eds.), *Oxford handbook of the philosophy of probability* (pp.382-405). Oxford: Oxford University Press.
- Stake, Robert, E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

FQS 19(1), Art. 19, Roberto Sarmiento, Garvan Whelan & Jan Sprenger:
Estudios de caso y la falsificación Popperiana: una nota de investigación sobre el artículo de Flyvbjerg titulado "Cinco malentendidos acerca de la investigación mediante los estudios de caso"

Suominen, Arho (2011). Notes on emerging technologies. *Turku Centre for Computer Science (TUCS) Dissertations No 141*, Universidad de Turku, Salo Finlandia, <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/72390/D141.Suominen.digi.b.pdf> [Fecha de acceso: 7 de Abril de 2016].

Svačina, Karel (2010). "To jsou nějaké divné Windowsy": Případová studie socio-technické změny na české škole ["These are some strange windows": A case study of socio-technical changes to Czech schools"]. *Tesis de maestría no publicada*, Facultad de Estudios Sociales, Universidad de Masaryk, República Checa, http://is.muni.cz/th/137528/fss_m/?lang=en [Fecha de acceso: 16 de Junio de 2015].

Swedlow, Brendon (2009). Reason for hope? The spotted owl injunctions and policy change. *Law & Social Inquiry*, 34(4), 825-867.

Torrance, Harry (2017). Experimenting with qualitative inquiry. *Qualitative Inquiry*, 23(1) 69-76.

Welch, Catherine; Piekkari, Rebecca; Plakoyiannaki, Emmanuella & Paavilainen-Mäntymäki, Eriikka (2011). Theorising from case studies: Towards a pluralist future for international business research. *Journal of International Business Studies*, 42(5), 740-762.

Yin, Robert K. (1981). The case study crisis: Some answers. *Administrative Science Quarterly*, 26(1), 58-65.

Yin, Robert K. (2013 [1984]). *Case study research: Design and methods*. London: Sage.

Autores

Roberto SARMIENTO, maestro e investigador de tiempo completo en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. Sus áreas de interés incluyen administración de operaciones, cadenas de suministro sustentables, metodologías de la investigación, entre otras.

Contacto:

Roberto Sarmiento

Facultad de Ingeniería
Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Dr. Manuel Nava # 8, Zona Universitaria
poniente, C.P. 78290
San Luis Potosí, S.L.P, México

Tel: +52 444 826 2330

Fax: +52 444 826 2336

E-mail: roberto.sarmiento@uaslp.mx,
sarmientoroberto@yahoo.com.mx

Garvan WHELAN, maestro e investigador en el Departamento de Contabilidad y Estudios Profesionales en el Instituto de Tecnología Tallaght, Irlanda. Sus áreas de interés incluyen la gestión de la contabilidad, gestión financiera, finanzas corporativas, metodologías de la investigación, entre otras.

Contacto:

Garvan Whelan

Departamento de Contabilidad y Estudios
Profesionales
Instituto de Tecnología Tallaght
Tallaght, Dublín 24, Irlanda

Tel: +353 1 404 2517

Fax: +353 1 404 2304

E-mail: Garvan.Whelan@ittdublin.ie

Jan SPRENGER, profesor de filosofía de la ciencia en el Departamento de Filosofía de la Universidad de Tilburg, y director científico del Centro Tilburg para la investigación de lógica, ética general y filosofía de la ciencia (TiLPS) de la misma universidad. Sus áreas de interés incluyen la filosofía de la estadística inferencial, objetividad de las inferencias científicas, epistemología formal, fundamentos de la teoría de probabilidad, entre otras.

Contacto:

Jan Sprenger

Centro Tilburg para la Investigación de
Lógica, Ética General y Filosofía de la Ciencia
(TiLPS)
Universidad de Tilburg
PO Box 90153
5000 LE Tilburg
Tilburg, Holanda

Tel: +31 13 466 3281

E-mail: J.Sprenger@uvt.nl

FQS 19(1), Art. 19, Roberto Sarmiento, Garvan Whelan & Jan Sprenger:
Estudios de caso y la falsificación Popperiana: una nota de investigación sobre el artículo de Flyvbjerg titulado "Cinco malentendidos acerca de la investigación mediante los estudios de caso"

Cita

Sarmiento, Roberto; Whelan, Garvan & Sprenger, Jan (2018). Estudios de caso y la falsificación Popperiana: una nota de investigación sobre el artículo de Flyvbjerg titulado "Cinco malentendidos acerca de la investigación mediante los estudios de caso" [29 párrafos]. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 19(1), Art. 19, <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-19.1.2556>.