

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Decana de América

DOCUMENTO DE TRABAJO
N° 2022-01

Instituto de Investigaciones
Económicas



INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN
PÚBLICA:
Conceptos Básicos y Clasificación General

David Medianero Burga

Documento de Trabajo N° 2022-01

Editado por el Instituto de Investigaciones
Económicas
Facultad de Ciencias Económicas, UNMSM
Av. Carlos Germán Amezaga #375 -Cercado
de Lima – Perú
investigacion.economia@unmsm.edu.pe

INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN
PÚBLICA:
Conceptos Básicos y Clasificación
General
David Medianero Burga

Febrero, 2022

[ENLACE DE LA PUBLICACIÓN](#)

El Instituto de Investigaciones Económicas no se responsabiliza por el contenido del Documento de Trabajo, ya que es de responsabilidad única del autor.

**INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN PÚBLICA:
Conceptos Básicos y Clasificación General**

David Medianero Burga¹

¹ Profesor asociado de la Facultad de Ciencias Económicas en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

RESUMEN

En principio, las investigaciones o estudios científicos pueden ser clasificados desde dos perspectivas, ambas mutuamente complementarias, aunque claramente diferentes. En primer lugar, pueden clasificarse en función del objetivo que persiguen; es decir, atendiendo al tipo de conocimientos que el investigador busca al realizar un estudio. En segundo lugar, las investigaciones difieren y pueden clasificarse también en función del método que el investigador utilice para llevar a cabo el proceso de investigación; esto es, según la forma de generar la información que luego se convertirán en nuevos conocimientos.

Desde la perspectiva de su objetivo, una investigación puede ser descriptiva o analítica, y en cualquiera de los casos, pero sobre todo en los estudios analíticos, la finalidad social puede ser solo conocer un problema (investigación básica) o más bien solucionar un problema, más allá de entenderlo y explicarlo (investigación aplicada). Y en esta segunda opción, finalmente, la investigación podría estar referida a nuevas propuestas de solución (investigación propositiva) o constituir una evaluación de soluciones ya implementadas (investigación evaluativa). Esta es en apretada síntesis la taxonomía esencial de la investigación, al menos desde la perspectiva más bien acotada de la gestión pública y el control gubernamental.

Palabras clave: gestión pública, investigación científica, método de investigación, enfoque de investigación, dilemas del investigador.

ABSTRACT

In principle, scientific research or studies can be classified from two perspectives, both mutually complementary, although clearly different. First, they can be classified according to the objective they pursue; that is, taking into account the type of knowledge that the researcher seeks when conducting a study. Second, investigations differ and can also be classified according to the method that the investigator uses to carry out the investigation process; that is, according to the way of generating the information that will later become new knowledge.

From the perspective of its objective, an investigation can be descriptive or analytical, and in any of the cases, but especially in analytical studies, the social purpose can be only to know a problem (basic research) or rather to solve a problem, beyond understanding and explaining it

(applied research). And in this second option, finally, the research could refer to new solution proposals (propositional research) or constitute an evaluation of solutions already implemented (evaluative research). This is in a tight synthesis the essential taxonomy of research, at least from the rather narrow perspective of public management and audit.

Keywords: public management, scientific research, research method, research approach, researcher's dilemmas.

1. CONCEPTO DE INVESTIGACIÓN

En general, la investigación científica es el proceso de generación de nuevos conocimientos mediante la aplicación del método científico. Este proceso, realizado específicamente en las entidades públicas, constituye parte de un proceso mayor de construcción de un cuerpo de conocimientos orientado a fortalecer la gestión pública basada en evidencias. Desde la perspectiva clasificatoria más amplia que pudiera asumirse, y que fuera al mismo tiempo la más integral y comprehensiva, la investigación en general, vista como la búsqueda sistemática de nuevos conocimientos, se bifurca en dos amplios caminos: investigación de la realidad objetiva (ciencias factuales) y representación abstracta de la realidad mediante la formalización de las estructuras típicas de razonamiento (ciencias formales). Las ciencias formales, como la matemática y la programación, trabajan en general con razonamientos deductivos y en consecuencia establecen la validez de los nuevos conocimientos a partir íntegramente de la validez de los conocimientos previos o premisas elevadas a la categoría de axiomas. Por el contrario, las ciencias factuales aportan inmensamente nuevos conocimientos a través de la generalización de los hallazgos obtenidos en realidades específicas y particulares, sin sentirse constreñidas por las reglas de hierro que imponen los axiomas y el razonamiento deductivo (Bunge, 2010).

La investigación científica, o lo que comúnmente entendemos por ella, es la aplicación del razonamiento inductivo propio de las ciencias factuales. Observamos o experimentamos con mucha cautela eventos, fenómenos o problemas que materialmente podemos manejar e intelectualmente podemos procesar, y luego, en un acto tan heroico como glorioso, generalizamos o extrapolamos esos conocimientos particulares hacia una realidad mayor y de este modo construimos verdades de vocación universal bajo la forma de leyes o teorías científicas.

La gestión pública, en su calidad de disciplina específica perteneciente al campo de las ciencias factuales y específicamente de las ciencias del comportamiento organizacional

(Robbins, 2013), utiliza el razonamiento inductivo de la misma manera que lo hacen la medicina y la física, con todos los procedimientos que hoy se encuentran recopilados en los diversos textos de metodología de investigación². Así, al investigar un problema de gestión pública, tomamos como punto de partida algún caso o conjunto de casos, o mejor una muestra representativa del problema, con la intención de arribar a conclusiones sobre los valores que las variables de interés tomarían en el conjunto de la población afectada por el problema o población de estudio; o alternativamente, estudiamos una relación potencialmente causal entre dos o más variables, unas explicativas o independientes y otras de respuesta o dependientes, ya sea en uno o más grupos o, incluso, en la población de estudio en general.

2. NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN PÚBLICA

La investigación básica y específicamente analítica en gestión pública consiste, esencialmente, en establecer asociaciones de causa - efecto entre determinados factores de riesgo y los resultados de las actuaciones públicas, especialmente en materia de eficacia, eficiencia e integridad. Alternativamente, en el contexto de la formulación de planes de mejora, la investigación consiste en asociar determinados factores de prevención (a veces denominados factores de protección) o corrección con la generación ulterior de cambios positivos en el desempeño de las entidades públicas o directamente en las condiciones de vida de la población. El supuesto básico es que los resultados de la gestión pública, específicamente aquellos relacionados a los niveles de eficacia, eficiencia e integridad, no surgen de modo casual o aleatorio en las entidades públicas o entre los gestores públicos. Los resultados de la gestión, positivos o negativos, tienen siempre una o varias causas que es menester analizar con miras a corregir, mejorar o eventualmente castigar y erradicar una determinada actuación pública.

Con mayor o menor frecuencia, los gestores públicos pueden presentar características que actúan como factores de riesgo y que los predisponen a distintos niveles de desempeño e integridad, y estos pueden en ciertos casos derivar en expresiones manifiestas de ineficacia, ineficiencia y corrupción punibles. Los factores de riesgo pueden ser de carácter cultural - individual (valores, hábitos o conductas arraigados en los gestores) o ambiental, tanto específica como general (entorno organizacional y entorno legal - regulatorio), los cuales se expresan en decisiones, acciones y comportamientos inadecuados desde los puntos de vista técnico, legal y moral.

En particular, la corrupción, en su calidad de disfuncionalidad ética y legal, tiene, como cualquier fenómeno real, una causalidad o etiología. Es frecuente que en el análisis de un comportamiento inadecuado de un gestor público enfrentemos una combinación de factores de riesgo cultural y ambiental, de origen individual y social, influido por el entorno inmediato y general. El control gubernamental como labor funcional específica debe enfrentar este

² Los diversos textos de metodología de investigación, sobre la base de un cuerpo fundamental común, adaptan los procedimientos a las particularidades de una determinada disciplina. Entre los textos generales más sólidos conocidos en esta parte del mundo se tienen La Investigación Científica de Mario Bunge (2004) e Investigación del Comportamiento: Métodos de Investigación de las Ciencias Sociales de Fred Kerlinger y Howard Lee (2002). En el ámbito específico de la investigación en salud destaca el texto de Argimon y Jiménez (2019), Métodos de investigación clínica y epidemiológica.

comportamiento, pero también debe contribuir a erradicar o reducir los factores de riesgo estructural, que son las fuentes originarias de la corrupción. El objetivo último es controlar a los gestores para reducir la ineficacia, ineficiencia y corrupción, y a la larga contribuir a elevar la calidad de los servicios públicos y el desarrollo del país.

3. CLASIFICACIÓN GENERAL

Las investigaciones o estudios científicos que se realizan en el sector público o sobre el sector público pueden ser clasificados desde dos ángulos complementarios, aunque claramente diferentes. En primer lugar, pueden clasificarse en función del objetivo que persiguen; es decir, atendiendo al tipo de conocimientos que el investigador busca al realizar o involucrarse en un estudio. En segundo lugar, las investigaciones difieren y pueden clasificarse también en función del método que el investigador utilice para llevar a cabo el proceso de investigación; esto es, de conformidad con la forma de obtener los datos que dan lugar o soportan los nuevos conocimientos.

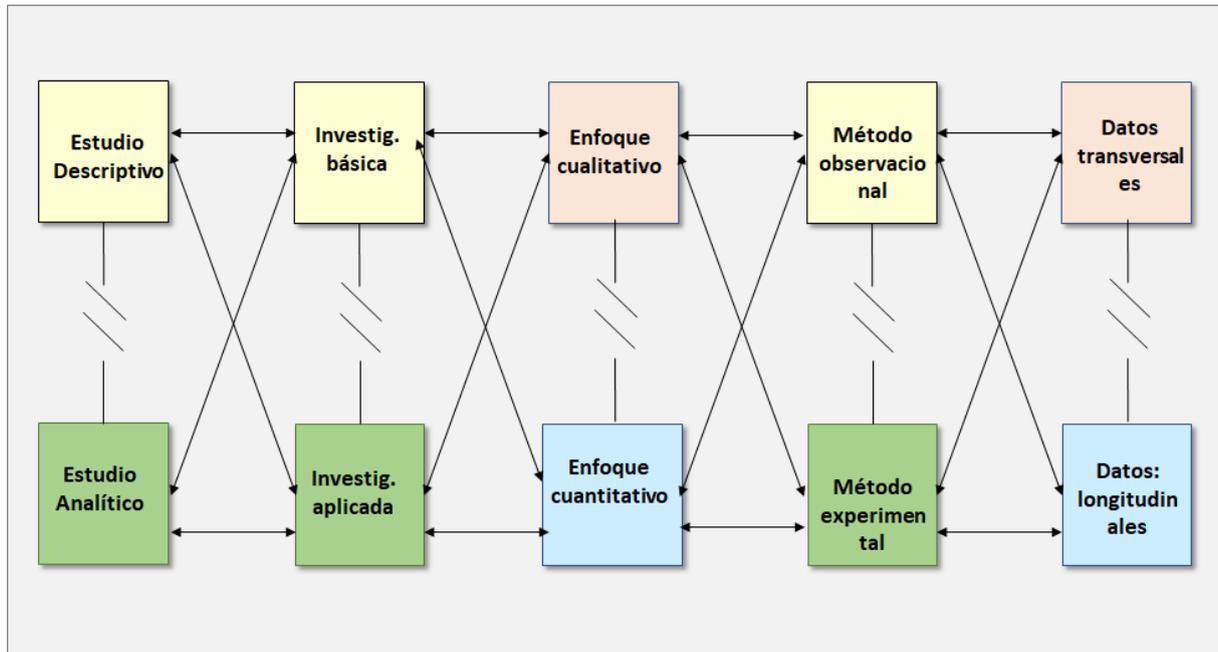
En efecto, desde la perspectiva de su objetivo, o más precisamente por su objetivo cognitivo, una investigación puede ser descriptiva o analítica, y en cualquiera de los casos, pero sobre todo en el caso de los estudios analíticos, la finalidad social puede ser solo la de *conocer* un problema (investigación básica) o más bien dar *solución* a un problema, más allá de conocerlo y entenderlo (investigación aplicada). Además, esta última podría estar referida, o bien a la formulación de nuevas propuestas de solución (investigación propositiva) o bien representar una evaluación de soluciones ya implementadas (investigación evaluativa).

Esta es la clasificación sustantiva básica. A esta se añaden otras que emergen desde distintas perspectivas, especialmente la que se refiere al tipo de metodología empleada para obtener la evidencia o datos necesarios para contrastar las hipótesis y de este modo dar respuesta definitiva a la pregunta que dio origen a la investigación. Existen dos métodos troncales, el observacional y el experimental, en torno a los cuales se configuran diversas modalidades operacionales, entre los que se cuentan como las más importantes las siguientes: método de casos, estudio transversal, estudio correlacional, estudio de casos y controles, estudio de cohortes, experimento natural, experimento controlado aleatorizado y revisión sistemática. Son, pues, ocho diseños metodológicos, enumerados en orden creciente en función de la calidad de la evidencia aportada y, por ende, del grado validez científica. Además, las investigaciones pueden diferenciarse en función del enfoque adoptado, entendiendo por enfoque el grado de objetivación y cuantificación que se asuma respecto de la realidad investigada. Desde este punto de vista los estudios pueden ser cuantitativos o cualitativos, aunque por lo general los estudios en el campo de las ciencias factuales son una combinación de ambos, configurando lo que se ha dado en llamar *método mixto* (Hernández - Sampieri y Mendoza, 2018).

Finalmente, la incorporación del factor tiempo puede dar lugar también a ciertas singularidades metodológicas. Un estudio puede estar basado en datos referidos a un instante del tiempo (datos transversales), a una sucesión de periodos (series temporales), y estos últimos podrían referirse a periodos pasados (estudios retrospectivos) o a periodos futuros (estudios prospectivos). En el

ámbito específico de los estudios económicos públicos se consideran datos de corte transversal, series temporales y datos de panel, siendo este último el equivalente a los datos que en la mayoría de las disciplinas académicas son denominados *datos longitudinales* (Stock y Watson, 2012).

Gráfico 1:
Taxonomía general de las investigaciones



Fuente: Elaboración propia.

4. TIPOS DE INVESTIGACIÓN SEGÚN EL OBJETIVO

La clasificación de las investigaciones en función del tipo de conocimiento deseado por el investigador nos lleva directamente a la pregunta de investigación. En efecto, desde el punto de vista de las interrogantes que el investigador pretende responder con un estudio, existen dos tipos fundamentales:

- Investigación descriptiva.
- Investigación analítica.

En las investigaciones descriptivas, el investigador busca conocer lo más profundamente posible un determinado problema, el cual podría ser representado por una o más variables, no siendo de interés establecer o confirmar relaciones de dependencia funcional entre el problema y sus posibles causas o sus potenciales efectos. En las investigaciones analíticas, en cambio, el investigador tiene el objetivo explícito de establecer, evaluar o contrastar una presunta relación de causalidad entre dos o más variables, una que actúa como causa y otra que representa al efecto, siendo esta última frecuentemente el problema que dio origen al estudio. Si, por ejemplo, se busca estudiar la baja calidad de los servicios públicos, entonces este problema se relacionará

ya sea con sus causas (por ejemplo, el bajo nivel de inversión pública) o con sus efectos (por ejemplo, la limitada satisfacción de las necesidades básicas de la población y la posible protesta social expresada en las urnas o en forma directa a través de acciones de presión política).

Ahora bien, lo que busca el investigador, expresado esto en la pregunta de investigación, está vinculado a la utilidad o función social de la investigación. Desde este ángulo, las investigaciones, ya sean descriptivas o analíticas, pueden ser investigaciones básicas o aplicadas. Si el objetivo esencial se circunscribe a conocer el problema estamos ante una investigación básica; pero sí, además de conocer el problema, incluyendo los aspectos fenomenológicos y la causalidad subyacente, lo que se busca es contribuir directamente a la solución de un problema de gestión, lo que se tiene es una investigación aplicada.

Gráfico 2:

Tipos de investigación: ejemplos

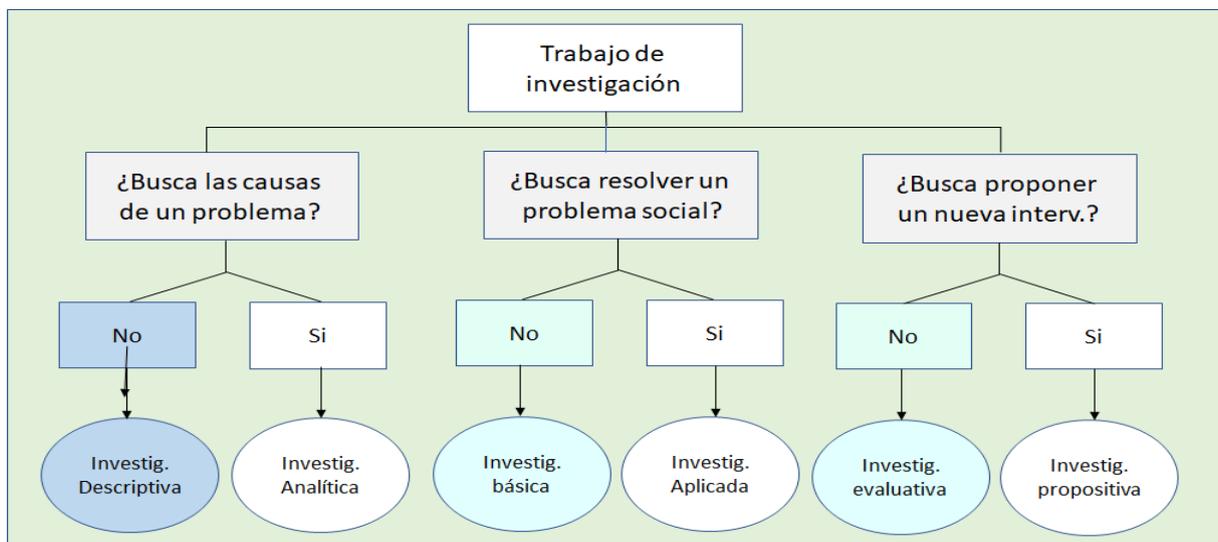
Finalidad	Investigación Básica	Investigación Aplicada
Objetivo		
Investigación Descriptiva	Mapa de la Pobreza	Política de transferencias monetarias directas
Investigación Analítica	Determinantes de la Corrupción	Plan de control concurrente

Fuente: Elaboración propia.

El carácter aplicado o la aplicabilidad de una investigación básica puede responder al deseo del investigador, pero también puede estar más allá de él. Podría ser que el propósito sea solo conocer un fenómeno (migración, corrupción, pobreza, etc.); pero esto no impide que los resultados de los estudios básicos puedan ser utilizados en la realización de investigaciones aplicadas por cuenta de otros investigadores y en contextos institucionales y sociales posiblemente distintos.

Gráfico 3:

Tipología de investigación según el objetivo

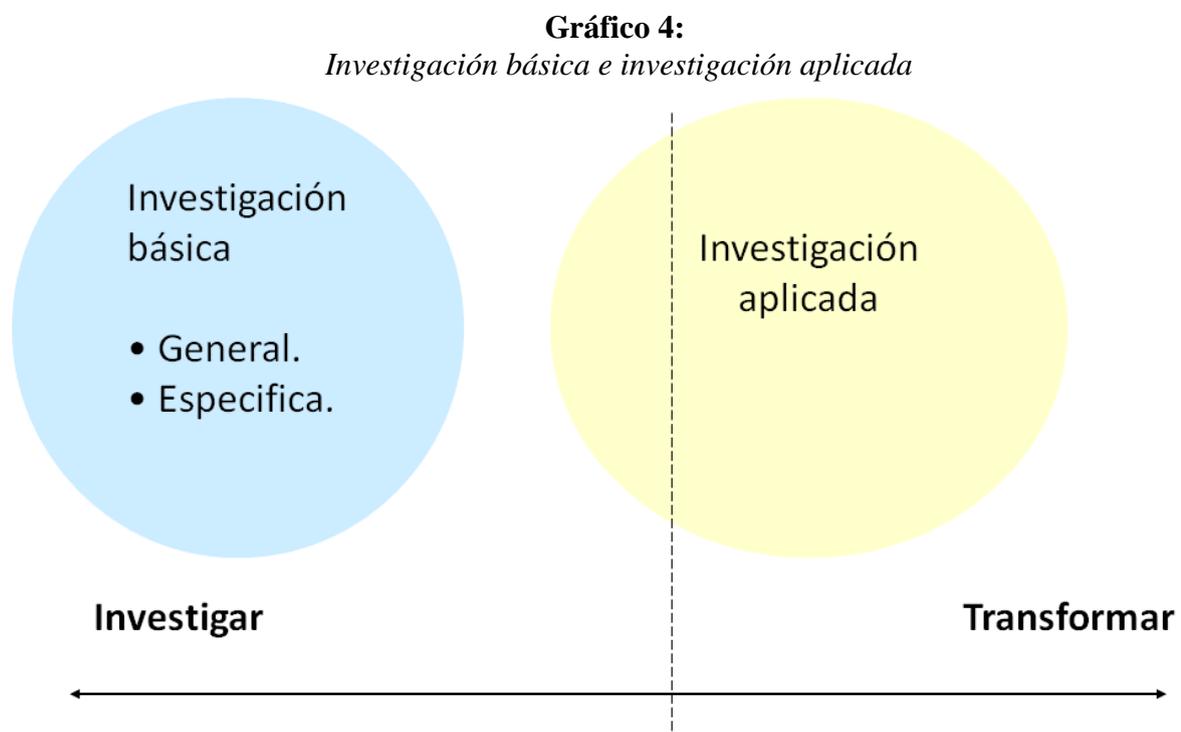


Fuente: Adaptado de J. Argimon y J. Jiménez (2019).

En general, pues, la investigación científica, desde la perspectiva de su finalidad general, puede ser de dos grandes tipos:

- Trabajo de investigación básica (TIB), cuyo objetivo es conocer o entender un problema.
- Trabajo de investigación aplicada (TIA), cuyo objetivo es dar solución a un problema o evaluar una política pública ya implementada.

Cabe destacar, aunque para los entendidos podría parecer obvio, que en el ámbito de las entidades públicas gestoras de servicios públicos el tipo de investigación predominante es la investigación aplicada. El sector de la academia, incluyendo bajo este término a las entidades públicas y privadas de formación e investigación superiores, se orienta principalmente hacia la investigación básica, aunque los grados de intensidad entre uno y otro extremo dependen en cada país de cuan laxas o estrechas sean las relaciones entre la academia, por un lado, y la empresa y los gestores públicos, por el otro.



Fuente: Elaboración propia.

5. TIPOS DE INVESTIGACIÓN SEGÚN EL ENFOQUE

Las investigaciones pueden ser clasificadas también en función del grado de cuantificación, dando lugar a las denominaciones de investigación cualitativa y cuantitativa. En forma amplia, el enfoque, ya sea cualitativo o cuantitativo, depende de dos elementos básicos: tipo de variables y tipo de relación del investigador con los sujetos de estudio. Así se tiene que:

En la investigación cualitativa el investigador trabaja con variables cualitativas (nominales y ordinales), en tanto que el proceso de investigación es flexible y reposa sobre la descripción e interpretación de experiencias personales de los sujetos de estudio.

En cambio, en la investigación cuantitativa el investigador trabaja con variables cuantitativas (discretas o continuas), y el proceso de investigación se caracteriza por ser sistemático, estandarizado, objetivo y con la intención de extraer conclusiones generalizables.

Los métodos cualitativos y cuantitativos, pueden ser utilizados para realizar tanto investigaciones básicas como aplicadas, ya sean descriptivas o analíticas. Sin embargo, es frecuente que las investigaciones analíticas utilicen mayormente el enfoque cuantitativo, dada la mayor calidad de la evidencia que aportan, así como el mayor potencial de generalización de los resultados. Es reconocido universalmente que la investigación cuantitativa tiene superiores niveles de validez interna y externa, ya que por lo general aporta una mejor evidencia de contraste de las hipótesis y sus hallazgos pueden ser extrapolados más allá de los sujetos y el contexto específicos en los que fueron originalmente obtenidos.

Aun cuando todo indicaría que el enfoque cuantitativo es superior y de hecho lo es para la mayor parte de las investigaciones factuales, es necesario, sin embargo, no desdeñar las fortalezas distintivas del enfoque cualitativo. La más importante es aquella referida a su tendencia a adaptarse mejor al estudio de fenómenos de carácter holístico y predictivo, en los cuales por definición la causalidad es múltiple o poco definida, y por ello mismo el uso de series temporales de datos y de causalidad univoca suelen ser fuertemente cuestionadas por la aparición de eventos disruptivos (D. Polit y CH. Tatano, 2018).

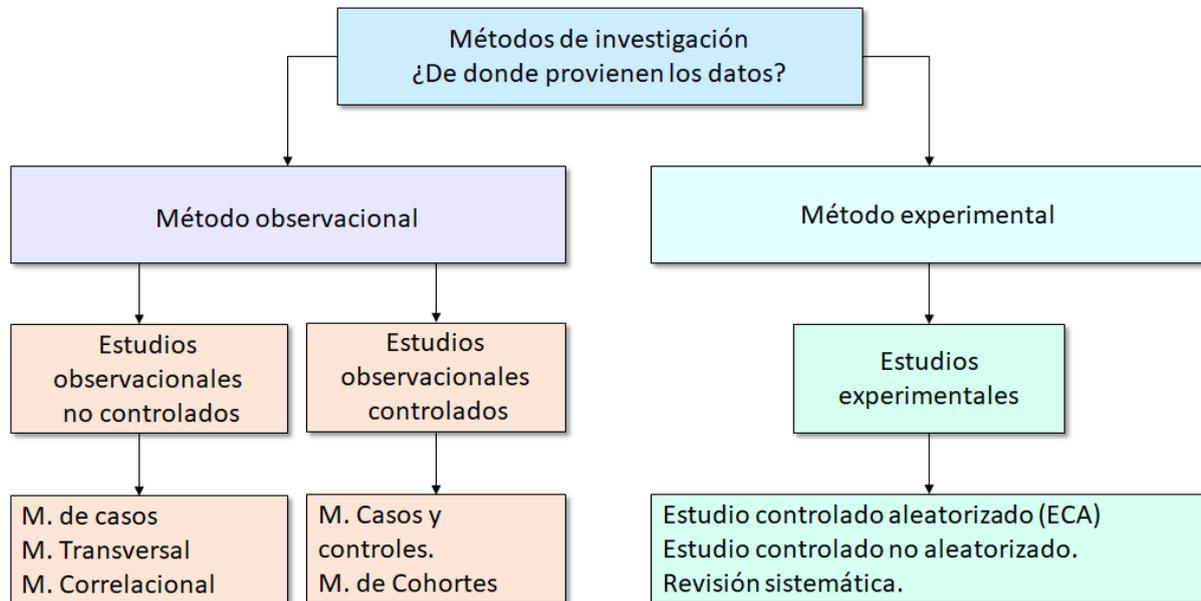
Por lo demás, la relación cualitativa – cuantitativa es por amplio margen muy fructífera y esto es así a lo largo de todo el proceso de investigación. Mientras que lo propio del enfoque cualitativo es apoyar el razonamiento que permite seleccionar los factores causales de un problema de estudio, y demarcar el tipo de evidencia requerida para confirmar las hipótesis; las fortalezas del enfoque cuantitativo consisten en aportar medidas numéricas de frecuencia, asociación, correlación, regresión e impacto, medidas clave para interpretar de manera correcta los resultados de la investigación, así como las pruebas estadísticas de hipótesis que confieren seguridad al análisis causal cualitativo. (R. Henquin, 2013).

6. TIPOS DE INVESTIGACIÓN SEGÚN EL MÉTODO

Por definición, la metodología o diseño metodológico es la organización de la evidencia, datos o información empírica en general utilizada para contrastar (comprobar o rechazar) la respuesta preliminar o hipótesis dada a la pregunta de investigación. Al clasificar las investigaciones tomando como criterio principal la forma de generar, recopilar y analizar los datos para responder a la pregunta de investigación, se obtiene como resultado que unas utilizan datos que surgen de la mera observación de los hechos (método observacional), a diferencia de otras en las que el investigador interviene en la investigación configurando la forma como se producen los hechos que serán materia de observación (método experimental). De este modo, se podrían

obtener dos tipos principales de investigación: investigaciones observacionales e investigaciones experimentales (D. Campbell y J. Stanley, 2005).

Gráfico 5:
Métodos de investigación



Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, en función de la aludida clasificación metodológica, pero también en función de la calidad de la evidencia, los métodos operativos de investigación –llamados también diseños metodológicos- pueden también ser clasificados en tres grupos básicos:

- a) Métodos observacionales sin grupo de comparación, entre los que se incluye el método de casos, el método correlacional y el método transversal.
- b) Métodos observacionales con grupos de comparación, que incluye el método de casos y controles y el método de cohortes.
- c) Métodos experimentales, los cuales siempre implican la formación de grupos comparables y que comprenden al estudio controlado aleatorizado, el método cuasi experimental o experimento natural y la revisión sistemática. Esta última no implica realizar una nueva investigación; solo constituye un balance cualitativo y/o cuantitativo de la evidencia aportada por los estudios realizados con los métodos anteriores. Es un estudio integrativo.

Es, en buena cuenta, en razón de la falta de control, por la que los tres primeros estudios no se consideran plenamente científicos, a diferencia de los siguientes, en los cuales se logra el control de las variables extrañas observables (método de casos y controles y métodos de cohortes) y también de las no observables (estudio controlado aleatorizado y estudio cuasi experimental).

Por la misma razón, en las investigaciones descriptivas se usan frecuentemente los tres primeros métodos, en tanto que en las investigaciones analíticas se utilizan los métodos que cuentan con elementos de control, ya sean observacionales o experimentales. El gráfico 6 ofrece una síntesis de los métodos aludidos. Ninguno de ellos, sin embargo, reemplaza al análisis que el investigador debe hacer de los canales que explican la causalidad entre las variables estudiadas. El descubrimiento de estos mecanismos causales son parte inalienable del conocimiento sustantivo y del razonamiento personal del investigador y es en gran medida no materializable ni transmisible desde la maquinaria de procesamiento cerebral hacia algún tipo de algoritmo metodológico o informático. Consciente de esta dificultad, Austin Bradford Hill estableció en 1965 un conjunto de criterios para ayudar a los afligidos investigadores en sus esfuerzos por develar verdades ocultas desde las profundidades de la realidad (Ruiz y Gómez, 2015) y que con ligeras adaptaciones se ofrece en el cuadro 1.

Gráfico 6:
Métodos de investigación: características

Nº	Estudios	Intervención	Grado de control	Horizonte temporal
I.	Estudio de casos	Observacional	Un solo grupo: sin control	Retrospectivo
II.	Estudios transversales	Observacional	Un solo grupo: sin control	Retrospectivo / Prospectivo
III.	Estudios correlacionales	Observacional	Un solo grupo: sin control	Retrospectivo
IV.	Casos y controles	Observacional	Dos grupos, débil control	Retrospectivo
V.	Estudio de cohortes	Observacional	Dos grupos, débil control	Prospectivo
VI.	Experimento natural	Experimental	Dos grupos, control y aleatorio.	Prospectivo
VII.	Estudio controlado aleatorizado	Experimental	Dos grupos, control no aleatorio	Prospectivo
VIII.	Revisión sistemática	No aplicable	No aplicable	No aplicable

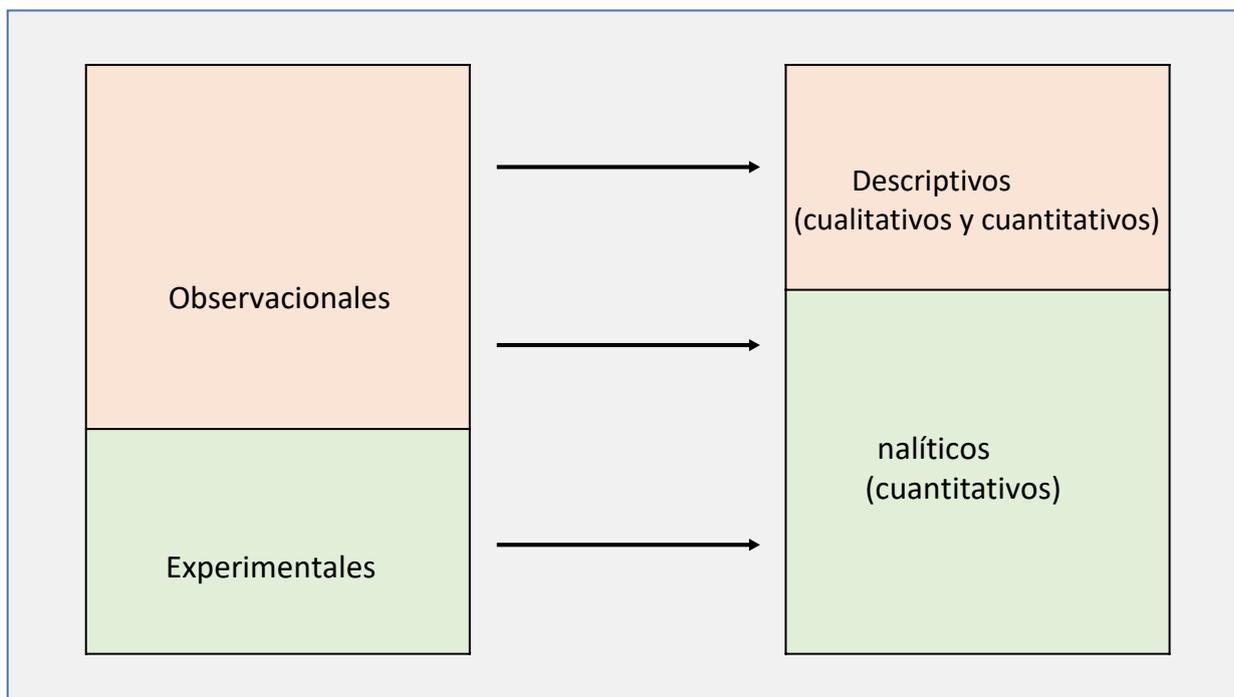
Fuente: Elaboración propia.

En resumen, las opciones metodológicas de las investigaciones realizadas en el sector público pueden emplear métodos observacionales o experimentales (en cualquiera de las modalidades aceptadas bajo el método científico), emplear un enfoque cualitativo o cuantitativo y orientarse a describir un problema o más bien contribuir a solucionarlo. El gráfico 7 ofrece una síntesis de los métodos aludidos. Sin embargo, cabe destacar que en la literatura epistemológica general se consideran dos métodos adicionales: método de casos y revisión sistemática. El primero ofrece evidencia de muy baja calidad, virtualmente utilizable solo para estudios exploratorios y no analíticos en el sentido estricto. La revisión sistemática, por su parte, es más bien una relectura

de los estudios hechos previamente con métodos experimentales.

Ninguno de los métodos, sin embargo, reemplaza al análisis que el investigador debe hacer de los canales que explican la causalidad entre las variables estudiadas. El descubrimiento de estos mecanismos causales son parte inalienable del conocimiento sustantivo y el razonamiento personal del investigador y es en gran medida no materializable ni transmisible desde la maquinaria de procesamiento cerebral hacia algún tipo de algoritmo metodológico o informático. Consciente de esta dificultad, Austin Bradford Hill estableció en 1965 un conjunto de criterios para ayudar a los afligidos investigadores en sus esfuerzos por develar verdades ocultas desde las profundidades de la realidad (Ruiz y Gómez, 2015).

Gráfico 7:
Tipos de métodos y tipos de estudios



Fuente: Elaboración propia.

Para decidir si una asociación es de carácter causal, decía Bradford Hill refiriéndose a las causas de las enfermedades que era su mundo de epidemiólogo, existen varios criterios o características de la asociación que deben verificarse. No es indispensable que todas estas características se cumplan para sostener que una asociación es causal, pero cuantos más criterios cumpla una asociación, más fuerte será la evidencia a favor de su causalidad. Si bien todos estos criterios no permiten una estimación cuantitativa a favor o en contra de una relación causal, ellos son de gran ayuda a la hora decidir si hay evidencia suficiente para asegurar que una asociación es causal, especialmente después de realizar las mediciones usuales de interrelación, efecto o impacto que correspondan según la naturaleza del objeto de estudio.

7. INVESTIGACIÓN BÁSICA

Como ha sido señalado líneas arriba, la investigación básica es aquella que consiste y se circunscribe al conocimiento de un determinado problema. Puede ser descriptiva o analítica, aunque es frecuente que una investigación se inicie como estudio descriptivo y luego continúe como estudio analítico; aunque es posible también que el componente descriptivo este a cargo de unas entidades y el componente analítico de otras, como ocurre con los censos y encuestas, de un lado, y los análisis y formulación de políticas públicas, de otro.

Investigación Descriptiva

Las características principales de la investigación descriptiva, primer tipo de investigación básica en gestión pública, son las siguientes:

- Se utiliza para realizar estudios cualitativos o cuantitativos en torno a una sola variable, la cual refleja una característica, un hecho o un problema público.
- En ocasiones se puede estudiar dos o más variables, pero cada una en forma independiente sin pretender establecer relaciones causales entre ellas.
- Puede sustentarse en datos recopilados de fuentes primarias o de fuentes secundarias, o ambas a la vez.
- Los datos recopilados pueden, a su vez, ser de corte transversal o series temporales, y estas, a su vez, pueden ser retrospectivas y prospectivas.
- Puede presentarse bajo la forma de varios subtipos: estudio de casos, estudio a nivel de una población completa (estudios ecológicos en la nomenclatura de investigación científica) y estudios de corte transversal.

Los estudios con carácter de investigación descriptiva son, por lo general, estudios observacionales; es decir, estudios en los cuales el investigador no interviene en el comportamiento de las variables, sino que se limita a observarlas. Por lo tanto, los sujetos de estudio son tomados en su estado y ambiente naturales e intactos.

Investigación Analítica

Las características de la investigación analítica, el segundo tipo de investigación básica en gestión pública, son las siguientes:

- Aborda más de una variable; o más precisamente, estudia una variable conjuntamente con su posible causa o su posible efecto, configurando en todos los casos una relación o inferencia causal.
- Abarca a los estudios correlacionales y explicativos, y si bien, en principio, pueden ser de carácter cualitativo o cuantitativo, siempre exigen un mayor uso de técnicas matemáticas y estadísticas.
- Los datos usados para estudiar las variables pueden ser obtenidos de fuentes secundarias o primarias, pueden ser de tipo transversal o longitudinal, y pueden obtenerse del conjunto de los sujetos de estudio o de una muestra de ellos.
- Un aspecto clave es el uso de dos diseños desde la perspectiva de la intervención del investigador: sin intervención (método observacional) y con intervención (método

experimental).

Cabe destacar que, en las investigaciones analíticas, sin embargo, es creciente el uso de experimentos naturales o cuasi experimentos. La investigación analítica incluye a los estudios correlacionales (aquellos que presentan asociaciones entre variables), así como los estudios transversales, en los que recopilan datos tanto de la causa o factor causal y de los efectos o problema de estudio. Sin embargo, dado que no es posible distinguir la secuencia temporal entre la variable independiente y la dependiente (ambas se recopilan en el mismo momento) y esto es un criterio clave de conformación de causalidad, se asume que estos métodos no son suficiente sólidos.

Investigación Analítica: Requisitos

En una investigación analítica, el método utilizado, que puede ser observacional o experimental, se debe garantizar la dilucidación y medición de la relación causal existente entre las variables analizadas. A tal efecto, es necesario que se siga un proceso que *grosso modo* incluya los pasos siguientes:

- Plantear la investigación como respuesta a una pregunta de investigación; esto es, como una hipótesis causal (variable explicativa y variable de respuesta).
- Operacionalizar las variables desde su constructo teórico hacia indicadores mensurables, haciendo uso de diversas escalas, desde las conocidas y más populares como la escala de Likert hasta las menos usadas como el diferencial semántico u otras más específicamente en cada rama de la ciencia, especialmente en el ámbito de las ciencias de la salud.
- Controlar las variables extrañas observables (en física esto se logra mediante el aislamiento de las variables en laboratorio; pero en ciencias sociales, incluyendo la gestión pública, esto implica conformar grupos de tratamiento y control); particularmente en economía este constituye el principio metodológico denominado *ceteris paribus*.
- Aleatorizar, a fin de minimizar la confusión generada por las potenciales variables extrañas no visibles.
- Garantizar un adecuado nivel de generalización de los resultados, mediante la representatividad de la muestra.

El reto mayor que afrontan los investigadores en gestión pública es la atribución errónea de causalidad por la dificultad para excluir las variables extrañas en una relación causal. La confusión entre las variables causales da lugar a situaciones absurdas, como aquella en la que se establece que los distritos con mayor delincuencia lo son por el mayor número de efectivos policiales, o que la mayor mortalidad en accidentes de tránsito tiene que ver más con la ausencia de cinturones de seguridad que con los niveles de velocidad de los conductores. En estos casos, la aparente ironía de la realidad es consecuencia de la omisión de variables (error de variable omitida) o de la inversión de la causalidad (error de causalidad inversa).

En tiempos recientes la investigación en gestión pública se ha visto enormemente beneficiada con la incorporación de métodos experimentales, en particular el estudio controlado aleatorizado (ampliamente conocido por sus siglas, ECA, que originalmente referían a los

ensayos controlados aleatorizados). Los estudios diseñados bajo la forma de ECA están permitiendo realizar importantes evaluaciones de las políticas públicas, a fin de medir con la mayor certeza posible la relación de causa a efecto entre una política dada y el cambio en las condiciones de vida de la población, controlando la influencia tanto de las variables extrañas observables (control directo) como de las variables extrañas no observables mediante aleatorización (control indirecto). Estos estudios, conocidos con el nombre de evaluación de impacto son utilizados especialmente en el análisis de las grandes intervenciones del estado, bajo diversas modalidades administrativas (proyectos de inversión, programas presupuestales y programas especiales, entre otras).

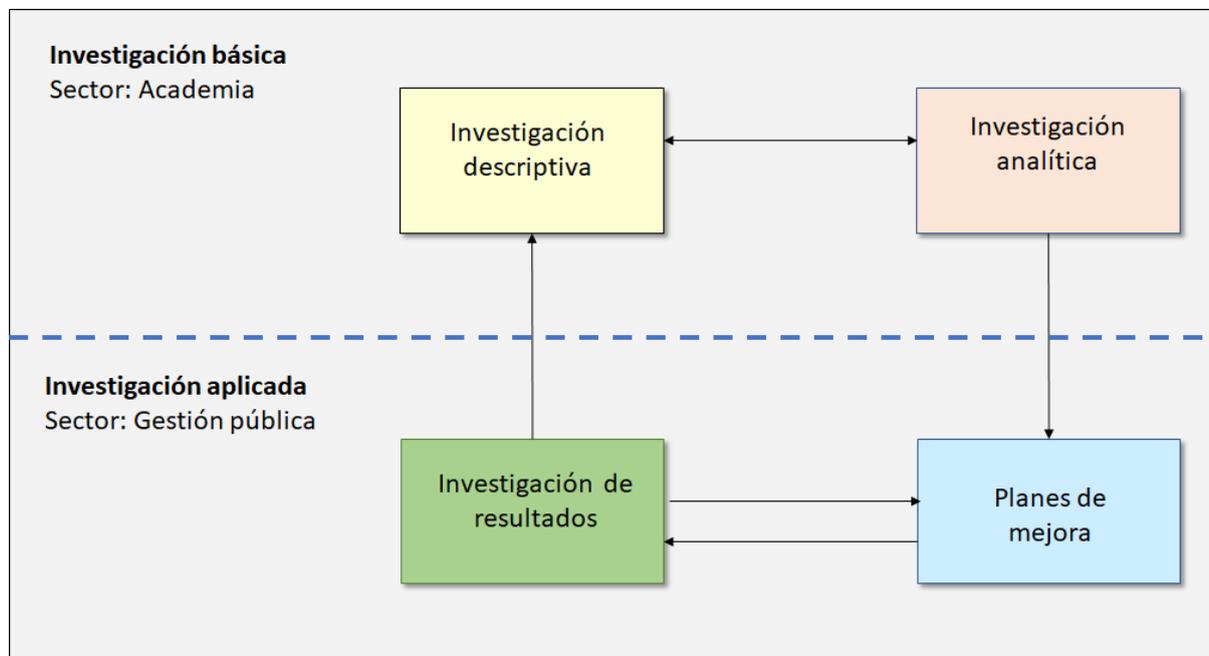
8. INVESTIGACIÓN APLICADA

La característica distintiva de la investigación en gestión pública, al igual, por mencionar solo otra disciplina, que la gestión de programas y proyectos de inversión privados, es que estas investigaciones descriptivas o analíticas se realizan teniendo como perspectiva inmediata la elaboración, ejecución o evaluación de las intervenciones públicas. Por lo tanto, si bien la investigación en gestión pública puede realizarse en el ámbito de la investigación básica, ya sea como investigación descriptiva o investigación analítica, la mayor parte de los estudios tienen, desde la perspectiva de su finalidad, el carácter de investigación aplicada, en tanto sus resultados derivan por lo general hacia la proposición de planes de mejora (investigación propositiva) de la realidad institucional, sectorial o territorial que en cada caso hayan sido estudiadas.

La investigación aplicada puede realizarse de una segunda forma importante. En lugar de proponer una determinada solución o intervención, en determinados estudios lo que se busca es evaluar una política o programa de mejora previamente implementada. Esta modalidad de investigación, genéricamente denominada Investigación de resultados, se encuentra hoy en pleno auge en el sector público, especialmente bajo la forma de evaluación de impacto de políticas, programas y proyectos (Getler, 2016). En ambos casos –planes de mejora e investigación de resultados- la investigación aplicada se nutre de la previa comprobación, aunque solo sea de manera preliminar, de ciertas relaciones de causa – efecto.

En otras palabras, toda investigación aplicada supone y constituye la continuación de alguna investigación analítica, por lo que resulta válido afirmar que entre ellas existe una estrecha relación de continuidad y retroalimentación. En realidad, la investigación analítica resulta ser siempre de una importancia incuestionable y, por lo general, se encuentra en la base de los desarrollos conceptuales y operacionales del servicio de gestión pública, ya sea en su modalidad propositiva o evaluativa.

Gráfico 8:
Taxonomía de las investigaciones y ámbitos



Fuente: Elaboración propia.

Investigación Propositiva

Una investigación aplicada puede tomar la forma de un Plan de Mejora, que es el nombre con el que se conoce ampliamente a la investigación propositiva, en el contexto de la gestión pública y de la gestión del desarrollo en general. Sus características esenciales son las siguientes:

- Un Plan de Mejora es un estudio en el que se formula y describe la solución que se pretende dar a un problema específico, y este podría ser una necesidad básica insatisfecha o un problema de gestión de los bienes públicos relacionados por definición a las necesidades sociales.
- Es una investigación, por definición, de carácter prospectivo, toda vez que la confirmación de la hipótesis causal subyacente se producirá en el futuro, a condición de que el plan propuesto sea implementado.
- Más que sustentar el hecho de que una variable tenga su origen en otra o afecte a otra, lo que se busca es establecer un conjunto de acciones para dar solución a un problema.
- Las soluciones descritas suelen denominarse alternativas (en forma similar a los proyectos de inversión pública), y en esencia constituyen hipótesis causales implícitas.
- Las alternativas pueden ser soluciones de corto, mediano plazo o largo plazo, según se refieran a medidas preventivas o correctivas. Por lo general, las soluciones de corto plazo son de índole correctiva, en tanto que las preventivas o protectoras son de mediano y largo plazo, y estas suelen ser las que implican una solución definitiva del problema.

La investigación propositiva está estrechamente vinculada a la gestión de las entidades públicas y a la implementación de servicios de gestión pública, razón por la cual este es el tipo de investigación recomendado en el ámbito del sector público.

Investigación Evaluativa

Una investigación evaluativa es un tipo de investigación aplicada en el que se evalúan los resultados de la implementación de una intervención pública (política, programa o proyecto). Una investigación evaluativa es pertinente siempre que el estado necesite determinar si una intervención pública ha producido (o no) el resultado deseado y en que específica medida. Sus características esenciales son las siguientes:

- La investigación evaluativa, conocida ampliamente con el nombre de investigación de resultados consiste en evaluar la eficacia, eficiencia, pertinencia, impacto y sostenibilidad, entre otros aspectos del desempeño de una política, programa, servicio o medida de gestión pública. En teoría, cualquier intervención pública puede ser objetivo de una investigación evaluativa.
- En estos estudios se evalúan los resultados finales obtenidos como consecuencia de una intervención pública, específicamente de servicios públicos o cambios observados en las condiciones de vida de la población.
- La investigación de resultados es, por definición, una investigación retrospectiva.
- La investigación de resultados puede realizarse bajo los métodos de evaluación de impacto basados en técnicas econométricas, pero esta no es obligatoria ni esta es la única técnica.
- La investigación evaluativa puede realizarse, al igual que la investigación propositiva, con el uso de las técnicas del diseño metodológico experimental.

Cabe destacar el hecho que la investigación evaluativa supone un análisis causal, en la cual política evaluada actúa como variable causa y el problema público que se haya pretendido solucionar actúa como efecto. Lo distintivo de esta investigación causal es que, a diferencia de los estudios analíticos en general, aquí se conoce primero el efecto y se busca después la causa, para lo cual se utiliza, sin embargo, el instrumental metodológico estándar de cualquier investigación analítica.

9. MÉTODOS Y RESULTADOS

El investigador podría efectuar una investigación analítica, con fines de contribuir a la solución de un problema social, y podría hacerlo utilizando un método experimental, específicamente un diseño cuasi experimental o experimento natural, el cual usa intensivamente el enfoque cuantitativo, con énfasis en técnicas específicamente econométricas. O podría hacer todo lo contrario, y desarrollar un estudio descriptivo, con métodos observacionales, operativizado a través de variables cualitativas y datos obtenidos mediante entrevistas y algunas fuentes secundarias documentales. Aun así, el estudio seguiría sería socialmente valioso. Esta dicotomía clasificatoria esencial puede ser visualizada de otro modo, talvez más didáctico, en los términos siguientes:

- El investigador busca generar un nuevo conocimiento. Este es su objetivo directo.
- Para lograr dicho objetivo, tiene dos caminos: o bien observa los hechos intactos sin intervenir en su desarrollo (método observacional), o bien interviene en el desenvolvimiento de los hechos (método experimental).
- Finalmente, el investigador dispone el uso de los conocimientos obtenidos, lo que da lugar a una clasificación añadida en investigación básica (solo conocer) o investigación aplicada (conocer y solucionar).

Ahora bien, ¿qué hace el investigador al finalizar su indagación con la casi siempre abrumadora información recopilada sobre las variables de estudio, obtenida tanto de fuentes primarias como de las muy diversas y casi infinitas fuentes secundarias, sean o hayan sido estas fuentes bibliográficas o estadísticas? Él o ella ha recorrido un largo camino desde que una duda asalto su mente allá por los primeros días de estudio y su imaginación inventó una respuesta tentativa, ayudada por datos indiciarios combinados casi inconscientemente con algunas teorías o estudios sobre temas análogos. Ahora, en el tramo final de la investigación, debe comprobar la hipótesis y dar respuesta definitiva a la pregunta de investigación y si el tiempo y las fuerzas alcanzan debe generalizar el conocimiento emergente hacia poblaciones, entidades y realidades más amplias de las que fueron su objeto original de estudio. Pues bien, en el contexto de los estudios analíticos, el investigador puede establecer la validez o invalidez de su hipótesis con una miríada de procedimientos que grosso modo se clasifican en medidas de interrelación, medidas de efecto y medidas de impacto³ (Briones, 1996).

La primera forma de contrastar la hipótesis es midiendo el grado de inter relación entre las variables implícitas en la hipótesis causal. El procedimiento específico depende principalmente del tipo de variables utilizadas, que pueden ser cualitativas o cuantitativas. En el primer caso se usan las tablas de contingencia o tablas de doble entrada, mediante las que se asocian, por lo general, dos categorías para cada una de las variables, tanto las variables de causa como las variables de efecto. Una tabla de contingencia típica tiene dos columnas y dos filas (tabla 2x2), a través de la cual se mide la frecuencia de cada una de las categorías de la variable de causa y de la variable de efecto. Por el contrario, cuando la investigación ha sido operativizada mediante variables cuantitativas lo usual es calcular los coeficientes de correlación, tales como el coeficiente de Pearson y el coeficiente de Spearman, los cuales miden la variación conjunta entre ambas variables, sin ser necesariamente concluyentes respecto del carácter causal de dicha relación.

Tanto las tablas de contingencia como los coeficientes de correlación son muy tentadores y frecuentemente seducen al investigador. Él o ella, al observar una variación conjunta, o paralela o simultánea entre las variables salta rápidamente a confirmar una relación causal, presumiendo haber comprobado la hipótesis. Podría ser un error, dado que ninguno de los dos métodos permite controlar las variables extrañas visibles y mucho menos eliminar el efecto de variables

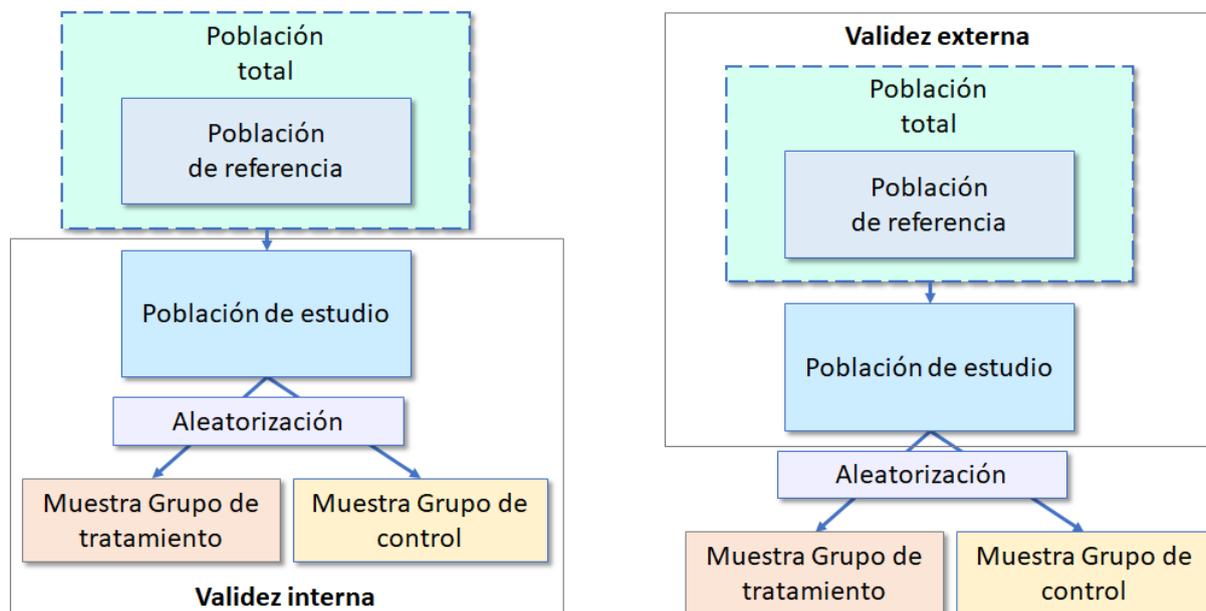
³ Las medidas de interrelación tienen una amplia difusión en el ámbito de las ciencias económicas y sociales, en tanto que las medidas de efecto y medidas de impacto son utilizadas intensamente en el cambio biomédico, aunque en los últimos decenios también en la economía y las ciencias de la gestión.

extrañas no

sujetos de estudio y con valores promedio de las variables de análisis de dichos grupos. Sin embargo, pese a esta limitación la demostración de un alto grado de asociación o correlación ya es un primer avance en la confirmación de la hipótesis.

La segunda forma de establecer la validez o invalidez de una hipótesis es mediante las medidas conocidas en el mundo científico como medidas de efecto o resultado. Existen dos medidas básicas: riesgo relativo (RR) y odds ratio (OR), y ambas son calculadas tomando como punto de partida la cuantificación de la frecuencia del fenómeno de interés en dos grupos comparables: grupo de casos y grupo de controles, primera y segunda cohorte, grupo de tratamiento o grupo de control. Los nombres pueden cambiar según haya sido el diseño metodológico adoptado para la investigación, pero en todos los casos se busca determinar cuánto más probable es que el problema o efecto de interés ocurra en el grupo afectado por el factor causal que en el grupo no afectado. Por ejemplo, si el problema fuera la corrupción, cuántas veces es más probable que ello ocurra en entidades con un control interno débil o inexistente que en entidades que si cuentan con adecuados sistemas de control interno.

Gráfico 9:
Validez interna y externa de una investigación



Fuente: Adaptado de David Celentano (2019).

La tercera y última forma de contrastar o comprobar una hipótesis consiste en el cálculo del impacto de la variable explicativa (causa) sobre la variable de respuesta (efecto). Por ejemplo, en una investigación sobre la corrupción, las medidas de impacto podrían dar respuesta a una pregunta como la siguiente: ¿Cuánto del total de eventos o actos de corrupción que ocurren en un determinado ámbito institucional puede atribuirse a cierto factor causal o característica o exposición? A estas medidas se les denomina medidas de impacto y tienen como fórmula principal la denominada Riesgo atribuible (RA), que se define como la cantidad o proporción

de una disfuncionalidad en una población de estudio que puede atribuirse a un específico factor de riesgo. Por poner otro ejemplo, tal vez más didáctico:

¿cuántos de los casos de cáncer de pulmón puede atribuirse al hábito de fumar? El riesgo atribuible es muy importante para el diseño de políticas públicas, debido a que resuelve la cuestión de cuanto del riesgo de una disfuncionalidad puede prevenirse si se elimina un factor de riesgo específico en una determinada población. Si el problema de estudio es la inseguridad ciudadana, la pregunta podría ser la siguiente: ¿Cuántos puntos porcentuales de la tasa de delitos podría reducirse con un patrullaje policial efectivo?

El método equivalente al cálculo del riesgo relativo en el mundo particular de los economistas es el análisis de regresión, una forma hoy bastante popular de modelar el efecto causal de la variable independiente sobre la variable dependiente, que permite inclusive cuantificar la magnitud de dicho impacto.

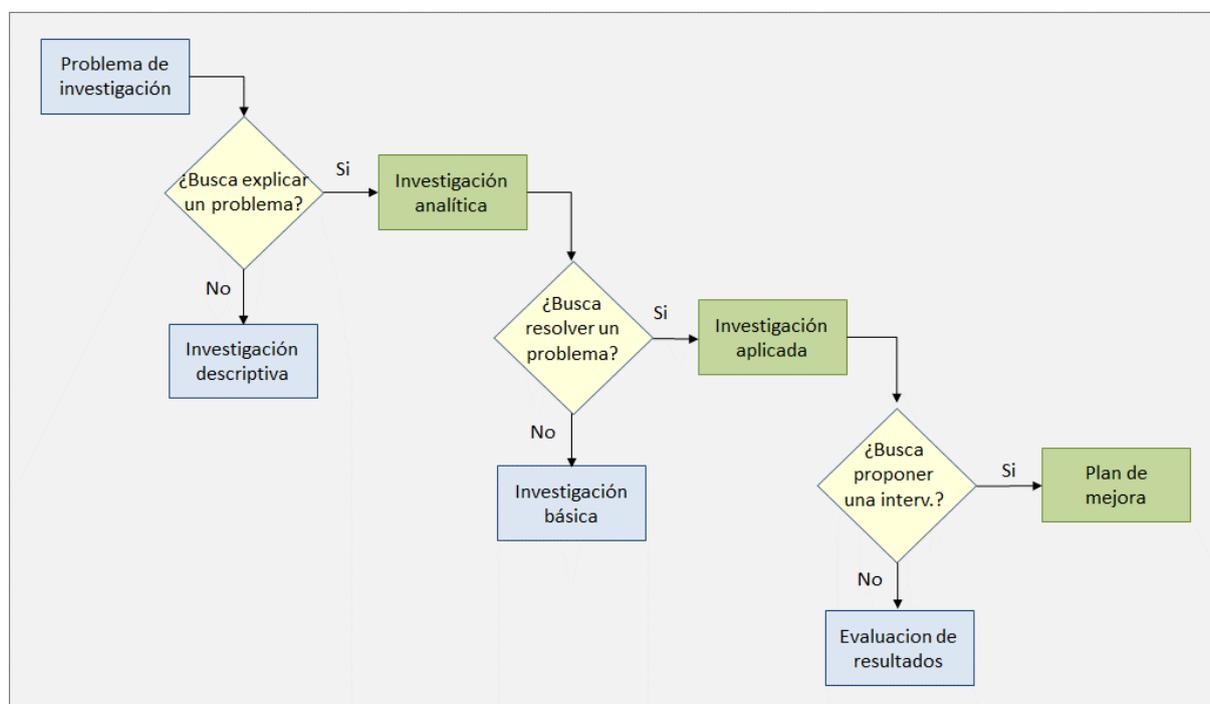
El objetivo más importante de una investigación analítica, casi siempre base de los planes de mejora y evaluaciones de resultados, es determinar la etiología o causas de los problemas estudiados. A través del correcto diseño de la investigación se puede establecer y demostrar la asociación o correlación entre un factor de riesgo, exposición o factor causal y un determinado problema de gestión pública. Al obtener el resultado de un estudio debemos preguntarnos si esta relación implica una causalidad real o ficticia. Las razones por las cuales una asociación entre un factor causal y un problema o efecto podría no ser cierta o no implicar causalidad se encuentran en el mal diseño del estudio por la falta de control de las variables extrañas o de confusión y el deficiente análisis estadístico que hace de la asociación o correlación encontrada más bien un error aleatorio que una verdadera relación causal. La investigación, sin embargo, debe concluir, y el investigador debe presentar su informe o artículo, aun cuando la verdad aun no haya sido total e inequívocamente develada.

10. DECISIONES DEL INVESTIGADOR

Luego de la selección del problema de investigación, la primera y más importante decisión del investigador es determinar si lo que busca es describirlo o analizarlo. El problema bien podría referirse directamente a las condiciones de vida de la población, o podría más bien ser un problema de gestión gubernamental, y en este último caso podría tratarse de un problema de gestión de servicios o de gestión administrativa interna, vinculado este último a la operación de los sistemas administrativos públicos.

Existen sendas investigaciones de carácter descriptivo, como el estudio de la pobreza realizado por las entidades estadísticas de los países, al igual que estudios de prevalencia realizados por las entidades de investigación sanitaria, como el INEI y el INS, respectivamente. Igualmente, existen notables estudios analíticos, como los informes de inflación del Banco Central de Reserva del Perú, en los cuales no solo se mide el índice de precios, sino también se busca explicar sus determinantes; o los análisis epidemiológicos sobre la causalidad de determinadas patologías y la efectividad de determinadas terapias, ya sea preventivas o curativas.

Gráfico 10:
Decisiones del investigador



Fuente: Elaboración propia.

Si la decisión del investigador se orientara hacia la realización de un estudio analítico, el siguiente paso consiste en determinar su finalidad social: o se realiza una investigación básica, cuya finalidad es meramente académica, o se realiza más bien una investigación aplicada, teniendo en mente la solución de un problema social o un problema de gestión interna del estado. Las investigaciones aplicadas, de lejos la gran mayoría en el estado, se orientan, por lo general, al desarrollo de soluciones que representan o bien una adaptación de soluciones ya conocidas y aplicadas en otros contextos, o bien de soluciones innovadoras que toman la forma de proyectos - piloto. En cualquiera de los casos, la investigación adopta la forma genérica de planes de mejora, entendidos estos en su acepción más amplia posible, lo que permite incluir en este concepto distintos tipos y tamaños de intervención, como los proyectos, programas y planes específicos de carácter temático o sectorial.

Finalmente, el investigador podría también realizar un estudio consistente no en la formulación de una nueva política pública, sino en la evaluación de una implementada en el pasado y respecto de la cual existe cierto grado de incertidumbre sobre su efectividad. En este caso, el investigador estaría ante una investigación evaluativa, una de las más importantes en los últimos tiempos, a tono con la creciente importancia de la gestión por resultados y la gestión basada en evidencias. De hecho, en el mundo ha surgido una poderosa corriente de investigadores especializados en la investigación de resultados, y esta es de tal magnitud que no solo han conseguido el preciado nobel de economía (a través de Abhijit Banerje, Esther Duflo y Michael

Kremer), sino que su creciente y muy ilustrada feligresía haría palidecer incluso a los iniciadores del método experimental en los campos de las ciencias de la salud y de la agronomía, allí donde a mediados del siglo pasado floreció el análisis de causalidad basada en el diseño de experimentos controlados y aleatorizados, hoy afianzado como el método más importante no solo para evaluar resultados sino en general para contrastar hipótesis causales, en todos los aspectos de la realidad animada e inerte y, por ende, en todos los campos de la ciencia.

Cuadro 1:
Criterios de causalidad de Austin Bradford Hill adaptados

1. Relación temporal	Si se considera que un factor es la causa de un problema, la exposición a dicho factor debe haber ocurrido antes de que se desarrolle el problema. La causa en el tiempo precede al problema.
2. Fuerza de asociación	Cuanto más fuerte sea la asociación o correlación entre dos variables, más probable será que la relación sea de carácter causal. Sin embargo, la existencia de correlación no implica necesariamente causalidad.
3. Relación dosis - respuesta	A medida que la dosis de exposición al factor de riesgo aumenta, el riesgo de que ocurra el problema también lo hace. En los casos en los que pueda existir un umbral, ninguna disfuncionalidad o problema puede desarrollarse hasta un cierto nivel de exposición; al mismo tiempo, alcanzado el umbral, todos los eventos parecerán iguales.
4. Replicabilidad	Si la relación es causal, se puede esperar observarla de forma constante en los diferentes contextos y en distintas poblaciones.
5. Plausibilidad sustantiva	Se debe buscar la coherencia entre los hallazgos causales y el cuerpo de conocimientos sustantivos relacionados al problema de estudio o, alternativamente, en la práctica funcional regular.
6. Posibles explicaciones alternativas	Al juzgar si una asociación es causal, debe considerarse otras explicaciones posibles y el grado en el que tales explicaciones han sido descartadas por las evidencias obtenidas en estudios previos.
7. Interrupción de exposición	Si un factor es causa de una disfuncionalidad o problema, se debería de esperar que el riesgo de dicho problema decline cuando la exposición al factor se reduzca o elimine.
8. Concordancia con la teoría	Si una relación es causal, es de esperar que los resultados fuesen concordantes con otros datos.
9. Especificidad de la asociación	Una asociación es específica cuando un cierto factor se asocia con una y solo una disfuncionalidad o problema. La especificidad de una asociación proporciona apoyo adicional para establecer una inferencia causal.

Fuente: David Celentano (2020). Adaptado por David Medianero.

REFERENCIAS:

- J. Argimon y J. Jiménez (2019). Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Elsevier.
- G. Briones (1996). Metodología cuantitativa en ciencias sociales. ICFES, Colombia.
- M. Bunge (2009). Epistemología. Siglo XXI editores.
- M. Bunge (2004). La investigación científica. Siglo XXI editores.
- W. Cochran y G. Cox (1995). Diseños experimentales. Ed. Trillas.
- D. Campbell y J. Stanley (2005). Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social. Amorrortu editores.
- D. Celentano (2019). Epidemiología. Elsevier.
- R. Henquin (2013). Epidemiología y estadística para principiantes. Ed, Corpus.
- R. Hernandez- Sampieri y C. Mendoza Torres (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw-Hill Education.
- P. Gertler y otros (2016). La evaluación de impacto en la práctica. BID.
- Fred Kerlinger y Howard Lee (2002). Investigación del Comportamiento: Métodos de Investigación de las Ciencias Sociales. Editorial. Interamericana. México.
- Stock y Watson (2012). Introducción a la econometría. Ed. Pearson.
- D. Polit y CH. Tatano (2018). Investigación en Enfermería. Ed. Wolters Krueger.
- Á. Ruiz y C. Gomez (2015). Epidemiología Clínica. Medica Panamericana.
- S. Robbins (2013). Comportamiento organizacional. Pearson Education.