

# Métodos de razonamiento

---

El término **métodos de razonamiento** hace referencia a un número determinado de formas, por medio de las cuales, es posible utilizar efectivamente la facultad humana que permite resolver problemas. Según las características de los problemas a resolver, el pensamiento opera de forma distinta al momento de razonar; por eso es importante que (al menos los estudiantes y los profesionales en cualquier área del conocimiento) aprendan a identificar las formas correctas que se deben emplear, en cada situación específica, para lograr una resolución efectiva del problema que se pueda plantear, y así, poder desarrollar y mejorar sus capacidades intelectuales.

## Método deductivo

---

El razonamiento deductivo o deducción es el proceso de sacar inferencias deductivas. Una inferencia es deductivamente válida si su conclusión se sigue lógicamente de sus premisas, es decir, si es imposible que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa. Por ejemplo, la inferencia de las premisas "todos los hombres son mortales" y "Sócrates es hombre" a la conclusión "Sócrates es mortal" es deductivamente válida. Un argumento es sólido (*sound*) si es válido y todas sus premisas son verdaderas. Algunos teóricos definen la deducción en términos de las intenciones del autor para facilitar la distinción entre el razonamiento deductivo válido y el inválido.

La psicología se interesa por el razonamiento deductivo como un proceso psicológico, es decir, por la forma en que las personas *realmente sacan* inferencias. La lógica, por otro lado, se centra en la relación deductiva de consecuencia lógica entre las premisas y la conclusión o en cómo la gente *debe sacar* inferencias. Algunos entienden esta relación en términos de los posibles valores de verdad de interpretaciones. Otros, en cambio, se centran en las reglas de inferencia válidas. Una regla de inferencia es un esquema para sacar una conclusión de un conjunto de premisas basándose únicamente en su forma lógica. Hay varias reglas de inferencia, como el modus ponens y el modus tollens. Los argumentos deductivos inválidos, que no siguen una regla de inferencia, se llaman falacias formales. Las reglas de inferencia son reglas definitorias y contrastan con las reglas estratégicas, que especifican qué inferencias hay que sacar para llegar a una conclusión prevista. El razonamiento deductivo contrasta con el razonamiento no deductivo o ampliativo. Para los argumentos ampliativos, como los argumentos inductivos o abductivos, las premisas ofrecen un apoyo más débil a su conclusión: la hacen más probable, pero no garantizan su verdad. Compensan este inconveniente al poder proporcionar información genuinamente nueva que no se encuentra ya en las premisas, a diferencia de los argumentos deductivos.

La psicología cognitiva investiga los procesos mentales responsables del razonamiento deductivo. Uno de sus temas se refiere a los factores que determinan si las personas saquen inferencias deductivas válidas o inválidas. Un factor es la forma del argumento: por ejemplo, las personas tienen más éxito con los argumentos de la forma modus ponens que con el modus tollens. Otro es el contenido de los argumentos: es más probable que la gente crea que un argumento es válido si la afirmación hecha en su conclusión es plausible. Un hallazgo general es que las personas tienden a obtener mejores resultados en casos realistas y concretos que en casos abstractos. Las teorías psicológicas del razonamiento deductivo pretenden

explicar estos resultados proporcionando una explicación de los procesos psicológicos subyacentes. Las teorías más conocidas son la *teoría de la lógica mental*, la *teoría de los modelos mentales* y la *teoría del proceso dual*.

El problema del razonamiento deductivo es relevante para varios campos y cuestiones. La epistemología trata de comprender cómo la justificación se transfiere de la creencia en las premisas a la creencia en la conclusión en el proceso de razonamiento deductivo. La controvertida tesis del deductivismo niega que haya otras formas correctas de inferencia además de la deducción. La deducción natural es un tipo de sistema de prueba basado en reglas de inferencia simples y evidentes. En filosofía, el método geométrico es una forma de filosofar que parte de un pequeño conjunto de axiomas evidentes y trata de construir un sistema lógico integral utilizando el razonamiento deductivo.

## Método inductivo

---

El razonamiento inductivo o inducción es una forma de razonamiento en que la verdad de las premisas apoyan la conclusión, pero no la garantizan. Un ejemplo clásico de razonamiento inductivo es:

1. Todos los cuervos observados hasta el momento han sido negros
2. Por lo tanto, todos los cuervos son negros

En principio, *podría ser* que el próximo cuervo que se observe no sea negro. En contraste a los razonamientos deductivos, los razonamientos inductivos tienen la ventaja de ser *ampliativos*, es decir que la conclusión contiene más información de la que hay contenida en las premisas. Dada su naturaleza ampliativa, los razonamientos inductivos son muy útiles y frecuentes en la ciencia y en la vida cotidiana. Sin embargo, dada su naturaleza falible, su justificación resulta problemática. ¿Cuándo estamos justificados en realizar una inferencia inductiva, y concluir, por ejemplo, que todos los cuervos son negros a partir de una muestra limitada de ellos? ¿Qué distingue a un buen argumento inductivo de uno malo? Estos y otros problemas relacionados dan lugar al problema de la inducción, cuya vigencia e importancia continúa desde hace siglos.

La lógica inductiva estudia las maneras de medir la probabilidad de que una conclusión sea verdadera, así como las reglas para construir argumentos inductivos fuertes. A diferencia de los razonamientos deductivos, en los razonamientos inductivos no existe acuerdo sobre cuándo considerar un argumento como válido. De este modo, se hace uso de la noción de «fuerza inductiva» que hace referencia al grado de probabilidad de que una conclusión sea verdadera cuando sus premisas son verdaderas. Así, un argumento inductivo es fuerte cuando es altamente improbable que su conclusión sea falsa si las premisas son verdaderas.<sup>1</sup>

Tradicionalmente se consideraba, y en muchos casos todavía se considera, que la inducción es un método «*bottom-up*», o que «va de lo particular a lo general». Es decir, es una modalidad de razonamiento que, a partir de premisas que contienen datos particulares o individuales, obtiene conclusiones generales. Por ejemplo, a partir de la observación repetida de objetos o eventos de la misma índole se establece una conclusión general para todos los objetos o eventos de dicha naturaleza.<sup>2 3 4</sup> Esto, en oposición a la deducción, que sería un método «*top-down*», o que «va de lo general a lo particular».

Sin embargo, esa definición ha caído en desuso. Si con estas definiciones de deducción e inducción se quiere decir que en un argumento inductivo válido las premisas son siempre todas afirmaciones particulares y la conclusión es una afirmación general (esto es, cuantificacional).<sup>5 6</sup> Lo anterior, es dado

porque es posible tanto enunciar proposiciones inductivas en forma «deductiva»<sup>7</sup> como de manera que no corresponden formalmente a lo que clásicamente se consideraba razonamiento inductivo.<sup>8</sup> Cuando en este método se parte de algunos casos, la inducción se denomina «incompleta»; por el contrario, cuando se enumeran todas las cosas para llegar a una conclusión general, esta inducción se conoce como «completa».

Consecuentemente, en el presente, «mucho de la inferencia sintética o contingente ahora se toma como inductiva, algunas autoridades van tan lejos como a considerar toda inferencia contingente como inductiva.»<sup>9</sup> Véase Juicios analíticos y sintéticos y Peirce en La inducción como probabilidad más abajo.

Muchos consideran que aunque la inducción no se puede validar (ver Problema de la inducción y más abajo), dado que expande nuestro conocimiento del mundo real, es parte indispensable del método científico:<sup>10</sup> «La gran ventaja de la inducción no es que se puede justificar o validar, como puede la deducción, pero que, con cuidado y un poco de suerte, puede corregirse, como otros métodos no lo hacen.»<sup>9</sup>

## Diferencia entre inducción y deducción

Algunos dan por hecho que la deducción y la inducción son procesos opuestos, lo cual no es del todo cierto. Sin embargo existe una diferencia entre ellas, que va más allá del simple punto de partida y de finalización que toma cada uno de estos métodos; que se entiende como inverso al del otro método (deducción: de lo general a lo particular, e inducción: de lo particular a lo general).

La fuerza de la afirmación acerca de la relación entre las premisas y la conclusión del enunciado son los puntos clave de la diferencia entre la deducción y la inducción. Esto quiere decir que en la deducción, se afirma que la conclusión se sigue de las premisas necesariamente; mientras que en la inducción, la conclusión se sigue de las premisas solamente de manera probable.<sup>11</sup>

Debido a esta razón, los enunciados deductivos se califican como válidos o inválidos; será válido un enunciado o argumento cuando las premisas, de ser verdaderas, proporcionan bases contundentes para la verdad de la conclusión. Y, en este método, es imposible que las premisas sean verdaderas, a menos que la conclusión también lo sea. Por tanto, cuando el razonamiento es incorrecto, el enunciado será inválido. De esta manera, en la deducción, o bien las premisas apoyan realmente a la conclusión, de forma concluyente, o no logran hacerlo. De otro lado, la inducción no pretende que sus premisas sean fundamentos para la verdad de la conclusión, sino solamente que proporcionen cierto apoyo a dicha conclusión; por ende, en la inducción los argumentos o hipótesis, no pueden ser calificados de válidos o inválidos, sino de mejores o peores, de acuerdo con el grado de apoyo que las premisas otorgan a las conclusiones.<sup>12</sup>

## Método analógico

---

El razonamiento analógico es una forma de razonamiento que consiste en obtener una conclusión a partir de premisas en las que se establece una similitud o analogía entre elementos o conjuntos de elementos distintos, por lo tanto este va de particular en particular. Consiste en atribuir a un objeto que se investiga, las propiedades de otro análogo que ya es conocido.

Por ejemplo: Si se sabe que Marte y la Tierra, son planetas similares, y que en la Tierra hay vida, se puede concluir qué, probablemente, en Marte habrá vida.<sup>13</sup>

Otro ejemplo: *El presidente del Parlamento es como un entrenador de fútbol y por tanto puede decidir qué parlamentarios participan en un debate y durante cuánto tiempo.* Como es lógico, la corrección de un razonamiento como el anterior depende de lo adecuado de la comparación. En el caso que nos ocupa, la comparación entre el presidente del Parlamento y un entrenador de fútbol no tendría por qué ser pertinente, o al menos no en todos los casos, a pesar de que la conclusión del razonamiento pudiera ser verdadera.

El razonamiento analógico es generalmente considerado un tipo de razonamiento inductivo.<sup>14</sup> La analogía es la base de la mayoría de los razonamientos ordinarios, por cuanto, la gente tiende a tomar decisiones basándose en experiencias pasadas o en otro tipo de comparaciones.<sup>15</sup> Ningún razonamiento analógico pretende ser matemáticamente cierto. Lo único que se puede afirmar de ellos es un grado de probabilidad.<sup>16</sup>

## **Diferencia fundamental entre la analogía y los métodos deductivo e inductivo**

La analogía se distingue básicamente, de la inducción y de la deducción, en que va de lo particular a lo particular; y, a eso se le añade que su grado de certeza es menor, ya que llega a conclusiones meramente probables.<sup>17</sup>

Complementando la información anterior; todos los razonamientos analógicos tienen la misma estructura general, o siguen el mismo patrón. Dado lo anterior, toda inferencia analógica, parte de la similitud entre dos o más cosas, en uno o más aspectos, para concluir la similitud de esas “cosas” en cualquier algún otro aspecto.<sup>18</sup>

## **El método analítico y el método sintético**

---

Para entenderlos mejor es necesario comprender bien el concepto de análisis. Este término hace referencia a “la descomposición de un fenómeno en sus elementos constitutivos”.<sup>19</sup>

El método analítico descompone una idea o un objeto en sus elementos (mediante un proceso de distinción y diferencia); descompone un todo en sus elementos básicos, y por tanto, va de lo general (lo compuesto) a lo específico (lo simple). Mientras que el método sintético, combina los elementos, conexiona relaciones y forma un todo o conjunto para constituir una homogeneidad y semejanza pero realizando las distinciones pertinentes. El análisis y la síntesis se compenetran en la unidad del método.<sup>20</sup>

No obstante, se trata de dos procedimientos distintos, pero que siguen un mismo camino; puesto que, la síntesis sin el análisis, no puede “reproducir la realidad”, ya que para conocer la realidad, es necesario observarla y estudiarla en toda la complejidad de sus aspectos.<sup>21</sup>

## **Conclusiones**

---

Puede entenderse que el método deductivo es aquel que, más allá de ir de lo general a lo particular, proporciona las premisas, bases o fundamentos determinantes para garantizar la veracidad de la respectiva conclusión. Normalmente parte de leyes generalizadas o de razones inherentes a los fenómenos, para establecer conclusiones puramente lógicas.

El método inductivo es aquel que, mediante las premisas, pretende proporcionar fundamentos más o menos probables a la conclusión. La estructura que usualmente maneja es ir de lo particular a lo general. Es muy útil cuando se aplica en las ciencias, y generalmente se efectúa de manera empírica, mediante la observación de fenómenos particulares.

A pesar de que poseen rutas o caminos que van en distintas direcciones, tanto la deducción como la inducción, son procesos que están muy vinculados entre sí. Lo anterior se podría justificar, teniendo en cuenta que, los principios generales de los que parten los razonamientos deductivos, tienen su origen en los hechos que se observan por medio de la experiencia, casi en cualquier caso que se pueda plantear. Los enunciados deductivos o son válidos o no lo son; mientras que, los inductivos se califican o se clasifican según el grado de probabilidad con la que sus premisas aportan fundamento para la mayor o menor veracidad de las conclusiones.

Se puede afirmar que, el método analógico es el de la comparación; mediante el cual, se pretende llegar a una conclusión probable de un fenómeno o problema, tomando como referencia otro que pueda tener elementos en común. Es un método que permite suponer y establecer conclusiones que pueden ser razonables, pero, sin embargo, siempre es bueno poder probar concretamente lo que se estudia para que exista veracidad y seguridad sobre el objeto de estudio. De todas maneras, la razón anterior no quita la utilidad que este método le proporciona a la gente, al momento de pensar tomando como base lo que está al alcance.

Los métodos deductivo e inductivo, casi siempre se desempeñan combinando postulados o ideas generales con otras particulares, mientras que, en términos generales, la analogía siempre se desempeña comparando casos particulares para llegar, la mayoría de la veces, a conclusiones particulares, pero objetivas.

El método analítico y el método sintético son indispensablemente complementarios. El análisis permite observar adecuadamente la realidad que se estudia (meticulosamente, parte por parte); y la síntesis, facilita la determinación de nuevas tesis o juicios respecto de la realidad analizada. Como consecuencia de la aplicación correcta de estos dos métodos, se producen buenas conclusiones y/o resultados.

## Véase también

---

- [Razonamiento](#)
- [Analogía](#)
- [Argumento](#)
- [Deducción](#)
- [Idea](#)
- [Pensamiento](#)
- [Razonamiento analógico](#)
- [Razonamiento inductivo](#)

## Referencias

---

1. González Labra (Editora), María José (2012). *Psicología del Pensamiento*. Madrid: Sanz y Torres. ISBN 978-84-15550-28-0.
2. Por ejemplo, el [Diccionario de filosofía de Juan Carlos González García](http://books.google.co.uk/books?id=RJ9BZ9XVBUSC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false) ([http://books.google.co.uk/books?id=RJ9BZ9XVBUSC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.co.uk/books?id=RJ9BZ9XVBUSC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)) dice (página 234): “La inducción parte de casos particulares para

alcanzar una conclusión de carácter general. Después de observar muchos casos particulares de metales que se dilatan al ser calentados, llegó a la proposición general: "Todos los metales se dilatan al ser calentados".


3. Por ejemplo, Jacob Buganza T, escribe: "La inducción, siguiendo la definición actual de José Rubén Sanabria, es el "razonamiento por el cual, a partir de una o de varias proposiciones particulares, se establece una proposición universal", definición similar a la aristotélica." en *El problema de Hume en la filosofía de Karl Popper* (<http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol20num2/articulos/hume/index.html>) Archivado (<https://web.archive.org/web/20120211114908/http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol20num2/articulos/hume/index.html>) el 11 de febrero de 2012 en Wayback Machine..
4. Para profundizar un poco acerca de los inicios, ver: Julián Velarde L: *Gnoseología de los sistemas difusos* (<http://books.google.co.uk/books?id=rnnacy162ZQC&pg=PA26>) p.26 y siguientes
5. José A. Díez, C. Ulises Moulines (1997- 2008) *Fundamentos de Filosofía de la Ciencia* ([http://books.google.co.uk/books?id=dNS0z4w-ZFAC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.co.uk/books?id=dNS0z4w-ZFAC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)) p 53
6. IEP. «Deductive and Inductive Arguments» (<http://www.iep.utm.edu/ded-ind/>). *Internet Encyclopedia of Philosophy* (en inglés). Consultado el 28 de marzo de 2012. «Some dictionaries define "deduction" as reasoning from the general to specific and "induction" as reasoning from the specific to the general. While this usage is still sometimes found even in philosophical and mathematical contexts, for the most part, it is outdated. For example, [~corte~]».
7. Por ejemplo: C. S. Peirce (1878): DEDUCCIÓN, INDUCCIÓN E HIPÓTESIS (<http://www.una.v.es/gep/DeducInducHipotesis.html>)
8. Para ejemplos de estas proposiciones, ver *Deductive and Inductive Arguments* (<http://www.iep.utm.edu/ded-ind/>) (en inglés). Para profundizar el punto *Introduction to Logic* ([http://philosophy.lander.edu/logic/ded\\_ind.html](http://philosophy.lander.edu/logic/ded_ind.html)) (en inglés)
9. John Vickers (2010) en *Stanford Encyclopedia of Philosophy: The Problem of Induction* (<http://plato.stanford.edu/entries/induction-problem/>)
10. Por ejemplo: Marcelo F. Goyanes: " Si bien es indudable que el método inductivo no puede ser utilizado como herramienta probatoria o de justificación, el mismo no puede ser descartado como un útil generador de hipótesis y conjeturas. El arte de construir una hipótesis es uno de los aspectos fundamentales del método científico y, por lo tanto, de la actividad productora de la ciencia. En conclusión, el método inductivo no existe para el contexto de la justificación, pero sí para el del descubrimiento. En este último el proponer buenas hipótesis puede ser, no solamente útil, sino la estrategia esencial para obtener conocimiento. Hay que admitir que si un científico dispone de un número lo "suficientemente grande" de datos favorables a una generalización, sin que se haya presentado hasta el momento ninguno desfavorable, es razonable que proponga la hipótesis que afirma la generalización obtenida a partir de los casos particulares." en *Lógica y metodología científica* ([https://web.archive.org/web/20120616212903/http://www.korion.com.ar/archivos/logica\\_induccion.pdf](https://web.archive.org/web/20120616212903/http://www.korion.com.ar/archivos/logica_induccion.pdf)) p 8
11. COPI, Irving M. Y COHEN, Carl. Introducción. En: *Introducción a la Lógica*. Versión autorizada en español de la obra publicada en inglés con el título: *Introduction to Logic*. Traducción: GONZÁLES, Edgar A. México D.F.: Editorial Limusa, 2004. p. 74.
12. COPI, Irving M. Y COHEN, Carl. Introducción. En: *Introducción a la Lógica*. Versión autorizada en español de la obra publicada en inglés con el título: *Introduction to Logic*. Traducción: GONZÁLES, Edgar A. México D.F.: Editorial Limusa, 2004. p. 70-71.
13. ESCOBAR, Gustavo. *El Razonamiento*. En: *Lógica Nociones y Aplicaciones*. 1 ed. México D.F.: McGraw-Hill. 1999. P. 160.
14. Copi, Irving M. (2005). *Introduction to logic* (<https://www.worldcat.org/oclc/55037026>) (12th ed edición). Pearson/Prentice Hall. p. 303. ISBN 0131898345. OCLC 55037026 (<https://www.worldcat.org/oclc/55037026>). Consultado el 24 de octubre de 2019. «Hay muchos razonamientos que no

aspiran a demostrar la verdad de sus conclusiones como derivación necesaria de sus premisas [...] reciben generalmente el nombre de inductivos [...] Quizás el tipo de razonamiento no deductivo, o inductivo, usado más corrientemente, es el razonamiento por analogía. »

15. COPI, Irving M. Y COHEN, Carl. Introducción. En: Introducción a la Lógica. Versión autorizada en español de la obra publicada en inglés con el título: Introduction to Logic. Traducción: GONZÁLES, Edgar A. México D.F.: Editorial Limusa, 2004. p. 444.
16. COPI, Irving M. Y COHEN, Carl. Introducción. En: Introducción a la Lógica. Versión autorizada en español de la obra publicada en inglés con el título: Introduction to Logic. Traducción: GONZÁLES, Edgar A. México D.F.: Editorial Limusa, 2004. p. 445.
17. ESCOBAR, Gustavo. El Razonamiento. En: Lógica Nociones y Aplicaciones. 1 ed. México D.F.: McGraw-Hill. 1999. P. 161.
18. COPI, Irving M. Y COHEN, Carl. Introducción. En: Introducción a la Lógica. Versión autorizada en español de la obra publicada en inglés con el título: Introduction to Logic. Traducción: GONZÁLES, Edgar A. México D.F.: Editorial Limusa, 2004. p. 446.
19. El Método Analítico como Método Natural. p. 1. (<http://www.ucm.es/info/nomadas/25/juandiegolopera.pdf>), consultado el 6 de septiembre de 2013]. Disponible en Internet.
20. El Método Analítico como Método Natural. p. 3. (<http://www.ucm.es/info/nomadas/25/juandiegolopera.pdf>) consultado el 6 de septiembre de 2013. Disponible en Internet.
21. El Método Analítico como Método Natural. p. 4. (<http://www.ucm.es/info/nomadas/25/juandiegolopera.pdf>) consultado el 6 de septiembre de 2013. Disponible en Internet.

## Enlaces externos

---

-  [Wikiquote](#) alberga frases célebres de o sobre **Métodos de razonamiento**.
- 

Obtenido de «[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Métodos\\_de\\_razonamiento&oldid=150926424](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Métodos_de_razonamiento&oldid=150926424)»

-