

Luis Camacho
Sobre analogías en la argumentación

RESUMEN

Después de aclarar varios tipos de analogía, se analizan aquí las características de la argumentación por analogía, con énfasis en la distinción entre argumentación y argumento. Se muestran los límites y peligros de la argumentación por analogía.

Palabras Claves: analogía, argumentación, argumento, proporción, atribución, inducción, probabilidad.

Abstract: After a distinction between several types of analogy, and between arguing and argument, we proceed to analyze the main features and limitations of lines of argument based on analogies.

Key words: analogy, arguing, argument, proportionality, attribution, induction, probability.

1. Importancia del tema

Se escribe mucho sobre la analogía en lógica y teoría de la argumentación (Yoris-Villasana, 2012, 17), y con razón porque la búsqueda de similitudes entre hechos o eventos, como primer paso para la comprensión y predicción, es fundamental en campos tan alejados entre sí como la poesía y la ciencia (Camacho, 1988, 79). Además, en los debates más acalorados es frecuente reaccionar ante una posición que se considera digna de rechazo buscando relación con otra similar pero más claramente inaceptable. Algunos libros recientes muy influyentes utilizan analogías novedosas para defender sus posiciones. Un ejemplo notable es la obra *Narrative Economics* del economista Robert Shiller, Premio Nobel de Economía en 2013. El libro, aparecido en 2020, explota ampliamente una analogía entre virus, epidemias, narrativas y eventos económicos: así como algunas mutaciones de virus se vuelven muy contagiosas, y producen epidemias, de un modo semejante algunas mutaciones de narrativas aceptadas socialmente se vuelven contagiosas, y tienen efectos económicos.

Autor/ Author

Luis Camacho
Universidad de Costa Rica
San José, Costa Rica

**Correo: lcn20032003@
yahoo.com**

Recibido: 11/03/26
Aprobado: 20/05/26
Publicado: 20/07/2026

Metáforas, parábolas, alegorías y analogías son formas variadas de comparación y en las definiciones de estos términos, que se encuentran en el Diccionario de la Real Academia, la palabra “comparación” aparece en varias. Por esta razón, cuando hablamos de la analogía, a continuación tenemos en cuenta también las otras formas de comparación mencionadas. Simplificando, diríamos que las metáforas son piezas sueltas de lenguaje figurativo, las parábolas son relatos metafóricos con moraleja (una conclusión en forma de recomendación moral), las alegorías son parábolas extendidas y las analogías son comparaciones entre hechos, eventos, conjuntos, individuos, u otras cosas. Nos parece que el término “analogía” es el más amplio y puede haber analogías sin metáforas. En la analogía “Lavoisier es tan importante en química como Newton en física” no hay metáforas y se entiende literalmente, mientras “Lavoisier es el Newton de la química” es metafórica y solo se entiende si tomamos el nombre “Newton” en sentido figurado.

2. Significados de “analogía”

Aunque el tema es muy importante, hay notable diversidad en la manera como se presenta. Las divergencias podrían generar confusión, que surge sobre todo cuando se mezclan tres sentidos diferentes del término, y afecta mucho a lo que se dice sobre argumentación por analogía, un asunto muy importante en la historia y filosofía de la ciencia, y por supuesto en la jurisprudencia, donde con frecuencia se resuelve un caso nuevo por su parecido con otro y se apelan resoluciones en las que casos similares se resuelven de diferente manera. Nos proponemos distinguir estas tres versiones (proporción, atribución, inducción) con el propósito de formular luego algunas ideas sobre la argumentación por analogía.

2.1 Proporción. Aquí la analogía consiste en una relación que se da entre cuatro o más términos, y la proporción tiene lugar entre dos o más parejas de términos. El esquema general con cuatro términos es entonces: a es a b como c es a d , o sea: la relación entre a y b se parece de algún modo a la relación entre c y d . Se puede escribir $a:b::c:d$ o también $a/b: c/d$. En forma de condicional, una pareja ocupa el antecedente y la otra el consecuente: si a es como b , entonces c es como d . De ahí podemos pasar a afirmar el consecuente mediante la afirmación del antecedente (*modus ponens*) o a negarlo al negar el consecuente (*modus tollens*). Así tendríamos: “si el comienzo de la vida es como la mañana, entonces el final de la vida es como el anochecer; el comienzo de la vida es como la mañana; luego, el final de la vida es como el anochecer” (*modus ponens*). En forma de refutación tendríamos: “si la economía de un país es como la economía de un hogar, entonces los problemas económicos de un país son como los problemas económicos de un hogar; pero los problemas económicos de un país no son como los problemas económicos de un hogar; por tanto, la economía de un país no es como la economía de un hogar” (*modus tollens*). Para entender este ejemplo, baste recordar que los países controlan la emisión y circulación de su moneda, algo que los hogares no pueden hacer.

Los ejemplos de analogías de proporcionalidad son fáciles de encontrar y frecuentes en la literatura, en la historia de la filosofía y de la ciencia, en la historia universal y en la conversación ordinaria: el amanecer es a la infancia como el anochecer es a la vejez;

la primavera es al comienzo de la vida como el invierno es al fin; el telescopio es a la astronomía como el microscopio es a la biología; el libro *Micrografía* de Hooke es al microscopio lo que *El mensajero de los astros* de Galileo es al telescopio; el calendario es a los días como el reloj a las horas; los hechos son a una mente cerrada como el viento a una puerta que se cierra hacia adentro; el corazón es a la sangre como el pulmón es al aire. Con más de cuatro términos tendríamos ejemplos como los siguientes: Newton es a la física como Lavoisier es a la química y Darwin a la biología; el átomo es a la física como la molécula es a la química y la célula a la biología.

En uno de sus poemas Antonio Machado (1962, 727) establece claramente una analogía de este tipo cuando compara la poesía con el oro y la filosofía trasnochada con las monedas de poco valor (“Poeta ayer/hoy triste y pobre filósofo trasnochado/ tengo en monedas de cobre/ el oro de ayer cambiado”). Dicho en forma de condicional, “si la poesía es como el oro entonces la filosofía trasnochada es como el cobre”.

Nótese que la relación de proporción entre dos parejas nos permite deducir uno de los cuatro términos cuando tenemos los otros tres (como en la regla de tres en matemáticas): si el amanecer es como la infancia, entonces ¿con qué se compara la vejez? Obviamente con el anochecer. Si la poesía es como el oro, ¿a qué se parece la filosofía triste y trasnochada? Y así en los demás casos, aunque no siempre la relación es fácil de detectar, como en la frase atribuida a Abraham Lincoln, “el carácter es como un árbol, pero la reputación es como su sombra”.

Nótese también que la analogía como proporción se simplifica al hablar metafóricamente de la primavera de la vida, o de la noche de la muerte, del oro de la poesía o de la sombra de la reputación. Pero la analogía como proporción puede existir sin ninguna metáfora, como en los casos de la relación de Newton con la física, Lavoisier con la química y Darwin con la biología, o en la que se da entre la astronomía y el telescopio con la biología y el microscopio.

En su diálogo *Fedón*, 89-92, Platón establece una comparación entre argumentos y amigos en el sentido de que hay argumentos que nos engañan de un modo semejante a como hay amigos que resultan falsos, y esto le permite ampliar la analogía original con otras dos, que a su vez llevan a la conclusión que le interesa probar. Según la primera de estas analogías derivadas, así como sería un error prescindir de la amistad por el hecho de que algunos amigos nos han traicionado, de un modo parecido sería erróneo prescindir de la argumentación por el hecho de que algunos argumentos nos han conducido a conclusiones equivocadas. Según la segunda extensión de la analogía —que, a su vez, es consecuencia de la primera— así como se necesita algún procedimiento para distinguir entre verdaderos y falsos amigos, así también se requiere desarrollar una técnica para discernir entre argumentos correctos e incorrectos (y a esta técnica la llama *lógica*). A esto conduce el argumento, a la necesidad de la lógica. La idea principal es la proporción entre dos parejas de términos: buenos y malos amigos, y buenos y malos argumentos: un buen argumento es como un amigo fiel, y un argumento engañoso es como un amigo infiel. El error de prescindir de argumentos por el fallo de algunos se parece al error de quedarse sin amigos por alguna traición sufrida. De donde se sigue que, así como hay que saber distinguir entre los dos tipos de amigos, de modo semejante hay que contar con alguna técnica para distinguir entre dos tipos de argumentos. Platón se limita

a señalar la necesidad de la lógica; Aristóteles será el primero en asumir el reto en varias de sus obras, sobre todo en la *Analítica*.

2.2 Atribución la analogía es también una de las tres maneras como se puede *atribuir* un predicado a uno o más sujetos. Si un predicado se atribuye de la misma manera a dos o más sujetos, la predicación es *unívoca*; si se predica de manera totalmente diferente la predicación es *equivoca* y si se predica de manera básicamente distinta, pero con algún grado de semejanza aunque sea muy lejana, entonces tenemos una predicación *análoga*. Nótese que el equívoco (la segunda clase de predicación) se debe a pluralidad de significados de un mismo término, como ocurre —por ejemplo— con la palabra “bueno”. Podemos decir de alguien que es un buen matemático, o que es un buen ciudadano, pero el argumento “x es un buen matemático, por tanto x es un buen ciudadano” es inválido, pues la premisa puede ser verdadera y la conclusión falsa. Del hecho de que alguien sea un matemático bueno no podemos concluir que sea una persona buena, mientras —en cambio— del hecho de que alguien sea un matemático gordo concluimos válidamente que es una persona gorda. Mientras es posible que un matemático bueno no sea una persona buena, es imposible que un matemático sea gordo sin ser una persona gorda.

En la proposición “Gatos y tigres son felinos” el atributo de ser felino se predica unívocamente de todos los individuos de la clase que incluye gatos y tigres; tan felino es un gato como un tigre. Pero en “gatos y tigres pueden ser feroces” difícilmente pensaríamos que lo son de la misma manera; la predicación aquí es análoga. Un gato feroz tal vez se parezca a un tigre feroz, pero las características y consecuencias de la ferocidad de un gato son muy diferentes a las de la ferocidad de un tigre. En la oración “Karen es tan fría como un pedazo de hielo” está claro que no se trata de univocidad, pues la manera en que un pedazo de hielo es frío es muy diferente al modo en que una persona puede ser fría, en el sentido de indiferente y parca en mostrar emociones. “Frío” se aplica literalmente a un pedazo de hielo, cuya temperatura se puede medir con un termómetro. Pero una persona que no muestra emociones no es fría en el mismo sentido sino solo metafóricamente; si medimos su temperatura corporal no vamos a encontrar cero grados o menos como en el hielo. Y si encontramos que mi vecina es literalmente tan fría como un pedazo de hielo, tendría que estar muerta y congelada, y en tal caso no estaríamos ante una metáfora.

La teoría según la cual la analogía funciona por una relación biunívoca o un isomorfismo entre aspectos del fundamento, también conocido como base, fuente u origen según diversos autores (en este caso el hielo), y de la aplicación, también llamada objetivo o tema por otros autores (en este ejemplo Karen), supone que podemos conocer lo que une a ambos términos de la relación, aunque en este tipo de analogía no es fácil, pues un pedazo de hielo y una persona indiferente no tienen nada físico en común, excepto las cualidades de todo cuerpo como el peso y el volumen. Buscar similitudes adicionales entre entidades tan diferentes y en las que nos interesa solo una cualidad, como ocurre en este tipo de analogía, no solo es inútil sino contraproducente. Estas limitaciones conspiran contra el argumento “Karen es fría como un pedazo de hielo; el hielo flota en el agua, por tanto, Karen flota en el agua”. No solo el argumento es inválido (con premisas verdaderas la conclusión puede ser falsa), sino que, además, es una falacia de equívoco, pues “frío” se toma aquí en

dos sentidos diferentes. A simple vista parece que una analogía entre el hielo y una persona es una relación entre propiedades fácilmente identificables en ambos, pero el asunto resulta más complicado de lo que parece. Lo mismo ocurre cuando decimos de alguien que es tan ardiente como el fuego o tan transparente como el cristal.

Es importante reconocer la dirección en que se mueve la analogía: decimos de alguien que es frío como el hielo, pero no solemos decir del hielo que es frío como la persona del relato. Si queremos enfatizar la analogía viendo el asunto al revés, quizá diremos que, comparado con mi vecina, el hielo es caliente. Y entonces es aún más difícil encontrar un isomorfismo entre propiedades del hielo y de alguien de quien decimos que es frío o fría en el sentido indicado.

Cuando leemos el famoso poema de Antonio Machado “Caminante, son tus huellas el camino y nada más” (196, 826) entendemos enseguida que el poeta no está hablando de peatones, caminos, sendas, huellas y estelas en el sentido literal de estos términos, y que sus palabras no son un reclamo al ministerio encargado del mantenimiento de carreteras, ni una solicitud para que se construyan vías por las que puedan transitar los caminantes sin necesidad de hacer sendas con sus huellas. El poema nos dice algo muy profundo mediante esas imágenes entendidas como metáforas de la vida, de la ausencia de repetibilidad de nuestras experiencias y de la dirección que lleva el transcurrir del tiempo, así como nuestra soledad ante un universo indiferente. Incluso tenemos la impresión de que el poema es tan profundo e impresionante que cualquier explicación se queda corta o resulta impertinente.

Durante la Edad Media se debatió dentro de las discusiones religiosas el tema de la analogía del ser: ¿son entes en el mismo sentido todos los seres que existen, o más bien algunos son entidades en un sentido del término mientras hay otro ser que es plenamente el ente por antonomasia, de modo que hay un abismo de diferencia entre los seres creados y uno increado? Si todos los individuos que existen son seres o entes de la misma manera, tenemos un caso de univocidad, pero si hay diferencias radicales entre los seres creados y un ser increado, con algo de semejanza muy lejana, entonces estamos ante una analogía. En el debate medieval algunos sostenían la univocidad, otros la analogía.

También hay quienes dicen en tiempos recientes que las nociones de ser y existencia, dichas de entidades tan diferentes, es equívoca y que, por eso, da igual decir de la divinidad que existe o que no existe, pues nuestra noción de existencia es tan limitada que ni su afirmación ni su negación nos dicen algo sobre una realidad trascendente. Tal es la posición que nos parece encontrar en varios autores protestantes, particularmente los de la así llamada “teología atea” de Paul van Buren (1924-1998), John Robinson (1919-1983), Harvey Cox (1929—) y Thomas Altizer (1927-2018).

2.3 Inducción. Hasta ahora no hemos hablado de generalizaciones a partir de casos particulares ni del paso de un caso conocido a otro desconocido que esperamos sea parecido, ni de la ampliación de las semejanzas entre cosas o eventos. Ni la proporcionalidad de parejas de cosas o situaciones ni la atribución de un predicado a un individuo o a un conjunto son procedimientos que requieran mencionar la inducción. Con la deducción nos basta en esos casos de analogía: de tres términos podemos deducir el cuarto en la analogía como proporción; de las características de la predicación de un atributo podemos inferir si se trata o no de una analogía.

Tampoco ha aparecido la idea de probabilidad en lo que llevamos dicho; ni la proporción ni la predicación requieren por sí mismas consideraciones de probabilidad. Pero en la analogía como paso de lo conocido a lo desconocido aparecen las ideas de inducción y probabilidad. Además, asignamos diferentes grados de probabilidad a eventos variados, lo que muestra la posibilidad de matematizar este tipo de inferencia, como lo hace Richard T. Cox en su libro *The Algebra of Probable Inference* (1961).

El esquema general aquí es la comparación entre dos cosas, eventos o situaciones, una de ellas conocida y la otra desconocida, o una de ellas mejor conocida que la otra: si el hecho o evento E_1 tiene las características $c_1, \dots, c_n$ entonces esperamos que el hecho o evento E_2 tenga las características c_1 y las restantes hasta c_n . La visión de la analogía como similitud en un conjunto de características cuya lista se busca ampliar —la teoría de la analogía como relación biunívoca o de isomorfismo— tiene amplia aplicación en este tipo de situaciones.

Esta manera de argumentar ocurre todos los días, y con frecuencia es la guía que usamos en nuestra rutina. El asunto respectivo puede ser tan importante como invadir Rusia o tan trivial como comer en un restaurante. En 1941, antes de tomar una decisión que costó millones de vidas, Hitler podría haber considerado lo que había ocurrido antes a ejércitos que invadieron Rusia desde el oeste —sobre todo los suecos en el siglo XVIII y los franceses en el XIX— y podría haber ponderado las consecuencias de la derrota de los invasores y la destrucción resultante.

Afortunadamente otras decisiones no tienen consecuencias tan graves, como la mayoría de las que tomamos en nuestra vida cotidiana. Si vamos a comer a un restaurante y la experiencia resulta satisfactoria, es lógico que volvamos en otra ocasión. Si en la primera visita (E_1) la comida fue de nuestro agrado, los precios fueron razonables y el servicio no dio lugar a quejas, esperamos que en el segundo evento (E_2) se repitan las mismas características. La probabilidad de que esto ocurra disminuye, aumenta o se mantiene igual si cambian o no las circunstancias; quizá el cocinero esta vez no sea el mismo y no sabemos quién es el sustituto (-), o el negocio sea parte ahora de una cadena prestigiosa (+), pero si hemos ido muchas veces y ha habido cambios en estos y otros rubros sin repercusiones en la calidad, entonces la probabilidad tenderá a mantenerse igual o a incrementarse. En este último caso, con mayor cantidad de aspectos relevantes para inclinarnos en un sentido u otro, la evidencia sobre la que se basa la conclusión negativa o positiva es más abundante.

Cuando se acumula la evidencia que nos permite obtener una conclusión con más información, entonces el argumento tiene más peso, como explica John Maynard Keynes en el capítulo VI de su *A Treatise on Probability* (1921, 78-86). También tendría más fuerza una noción diferente resultante de la evaluación del argumento frente a sus posibles refutaciones (Yoris, 2012, 67-74). El peso y la fuerza de una argumentación no son lo mismo que la validez del argumento respectivo, pues una argumentación puede tener mucho peso y fuerza incluso si está equivocada.

Si formalizamos la analogía del tipo inductivo tendríamos el siguiente condicional: “si E_2 es como E_1 , y E_1 tiene las características $c_1, \dots, c_n$, entonces E_2 tiene las características $c_1, \dots, c_n$ ”. Para más exactitud, podemos añadir “probablemente” después de “entonces”, y el argumento deductivo adquiere más fuerza. Si se trata de un enunciado científico, en vez de “probablemente” habría que señalar el grado de probabilidad. En la vida

cotidiana, en la que manejamos la probabilidad con poca precisión, resulta que un aumento en las características de E_1 en las que coinciden ambos eventos y una disminución en las expectativas respecto de E_2 aumenta la probabilidad (Cox, 1961, 69-96): constatamos que todas las características de E_1 se repitan en E_2 , pero nos contentamos con esperar (en este caso) que la comida sea satisfactoria, sin esperar lo mismo de otros aspectos.

Dentro de la analogía entendida como paso de lo conocido a lo desconocido caben numerosos ejemplos en la historia de la ciencia, donde suele hablarse de *modelos* cuando es posible construir una representación gráfica del fenómeno o hecho que se desea explicar y cuyo comportamiento se busca predecir. Se supone que el modelo es tan preciso que permite simular el comportamiento de la realidad, y que a cada cambio en los parámetros corresponde un cambio en los resultados. El modelo puede ser de realidades tan variadas como una máquina o un órgano de un ser vivo. En nuestros días las redes neuronales son representaciones computacionales que buscan simular cómo funciona un cerebro pensante. La analogía prevaleciente es que el cerebro se parece a una computadora; en otros tiempos la comparación se hacía con otras máquinas u órganos. El filósofo racionalista Leibniz se imaginó el cerebro como un molino de viento dentro del cual son visibles las partes físicas, pero no los pensamientos, que son inmateriales; el materialista Julien Offray de La Mettrie (1709-1751) en su obra *El hombre máquina* (1747), en cambio, afirma que el cerebro produce pensamientos de un modo semejante a como el hígado secreta la bilis. “La mente es al cerebro como la llama a la candela” es una analogía que podría iluminar las discusiones en filosofía de la mente.

Con frecuencia en la historia el éxito en una ciencia motiva la aplicación de una teoría en otro ámbito diferente al original. El gran éxito de la mecánica newtoniana en la explicación y predicción de cuerpos en movimiento dio lugar a la aplicación de esa teoría a campos no previstos por Newton, cuyas leyes del movimiento y de la gravedad están pensadas para partículas inertes o para cuerpos físicos que podemos asimilar a corpúsculos. El físico italiano Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679) intentó explicar el vuelo de las aves, el nadar de los peces y, en general, los movimientos de los seres vivos, mediante la aplicación de la mecánica newtoniana en su obra póstuma *De Motu Animalium*. En su enfoque, las nociones newtonianas relativas a fuerza y partículas explican el movimiento de los seres vivos, incluyendo a los humanos. Para él los seres vivos son como máquinas, y en esto coincide con Leibniz (1646-1716) y Descartes (1596-1650). Pero de esa visión analógica estos filósofos racionalistas dedujeron conclusiones opuestas. Para Descartes, los animales en realidad no sienten, mientras para Leibniz no solo sienten, sino que se comportan con mucha frecuencia como los seres humanos. “Los animales son como máquinas, por tanto en realidad no sienten”, diría Descartes, mientras la respuesta de Leibniz (como en muchas cosas, más cercano a nuestro tiempo) sería “los animales son como máquinas, por tanto, hay máquinas que sienten”.

Otro ejemplo de argumentación por analogía entendida como inducción es la teoría de Laplace sobre el sistema solar como resultado del movimiento giratorio de una nebulosa, teoría basada en la similitud de todos los movimientos de planetas y sus satélites (Stebbing, 1961, 255), según la cual todos los cuerpos del sistema solar deben

tener el mismo origen porque sus movimientos son semejantes. Cuando Laplace llegó a esta conclusión los datos la favorecían; hoy la evidencia es más compleja.

A su vez, el sistema solar se tomó más tarde como modelo para la representación gráfica del átomo, según la cual el núcleo se parece al sol y los electrones giran a su alrededor como los planetas. Esta imagen todavía aparece en el logo del CERN (Centro Europeo para la Investigación Nuclear), aun cuando la comprensión actual del átomo ha superado la comparación con el sistema solar.

Lo habitual es que alguna analogía sugiera maneras de entender algo desconocido, pero que luego la analogía resulte insuficiente. En el caso del átomo, se pasó de verlo como un budín cargado positivamente con pasas cargadas negativamente (los electrones), o como una sandía cuyas semillas serían los electrones (Gribbin, 2002, 359-399), o como un sistema parecido al solar con el núcleo en el centro y los electrones en órbitas alrededor. Hoy sabemos que el átomo y las partículas subatómicas no se parecen en nada a un budín, una sandía o al sistema solar (ni se parecen a nada conocido) y que su estructura es mucho más compleja de lo esperado y su comportamiento tan extraño que desafía la imaginación y el sentido común.

Dada la frecuencia con que se toma el conocimiento de un hecho como base para buscar la explicación y predicción de otros hechos, se podría decir que alguna semejanza de algo desconocido con algo conocido es el primer paso para la formulación de una teoría sobre lo aún no conocido, con la posterior superación de la analogía. Así, la historia de la ciencia no solo es un ejercicio en la búsqueda de analogías sino también un cementerio de analogías superadas (y, por supuesto, “cementerio de analogías” es una metáfora). Ya nadie menciona, por ejemplo, la comparación de la relación del sonido con el aire y de la luz con el éter, pues la existencia del éter se volvió dudosa después del experimento de Michelson y Morley en 1887. Ni siquiera se recuerda la analogía entre los cuatro “elementos” (agua, tierra, aire y fuego) y los cuatro “humores” (flema, bilis negra, sangre y bilis amarilla), usada durante muchos siglos para explicar los cuatro temperamentos (flemático, melancólico, sanguíneo y colérico) y el origen de las enfermedades, entendidas como conflictos entre humores (Camacho, 2013, 276).

Procesos semejantes en el uso y desuso de analogías se pueden encontrar en ciencias sociales como la historia, donde —por ejemplo— la Revolución Francesa se toma como modelo para explicar otros procesos revolucionarios posteriores. Así lo hizo Isaac Deutscher en su biografía de Stalin (1949).

Una vez agotada la analogía inicial, la transformación de lo nuevo y menos conocido en lo habitual y mejor conocido, se convierte, a su vez, en modelo o ejemplar para problemas posteriores.

El análisis de este tipo de analogías, basadas en la similitud de aspectos en dos o más entidades o situaciones, también se puede aplicar a consignas, lemas o eslóganes e igualmente es interesante observar que las metáforas que a veces se encuentran en ellas funcionan generalmente en una única dirección, como parte de las restricciones en lo que se considera autorizado inferir de la comparación (hay limitaciones de varios tipos en argumentos basados en metáforas o en analogías, en espera de análisis). Podemos ver algunas de estas limitaciones en numerosos ejemplos históricos, como cuando la participación de Stalin en el afianzamiento del régimen bolchevique se comparaba

en términos gloriosos con la importancia de Lenin en el periodo inicial. “Stalin es el segundo Lenin” decía la propaganda oficial. Pero no se esperaba que los destinatarios de la campaña de publicidad sacaran la conclusión de que Lenin fue el primer Stalin, tentación que tal vez podría haber sido muy peligrosa en aquellos tiempos. Si alguien aprecia a Lenin pero no a Stalin, tendría que rechazar la frase “Stalin es el segundo Lenin” y negar que haya alguna analogía entre ambos. Por el contrario, si el énfasis es en la admiración por Stalin, sus admiradores dirán que se trata de algo más que una analogía, y que los méritos de Stalin están comprobados independientemente de cualquier comparación con Lenin. Y entonces la frase “Stalin es el segundo Lenin” tampoco es aceptable, porque falla el otro término de la analogía.

Dicho de otra manera, las analogías con frecuencia se consideran insuficientes en la argumentación: si estamos de acuerdo con la conclusión de un argumento basado en una analogía, pero la analogía es discutible, probablemente intentaremos salvar la argumentación diciendo que ésta consiste en algo más que una analogía, y si no estamos de acuerdo diremos que ni siquiera hay analogía sobre la cual se pueda apoyar la conclusión rechazada. En uno y otro caso, el menosprecio o rechazo de la analogía en una argumentación expone el carácter transitorio y provisional del uso de este recurso. Podemos decir que Panamá es la nueva Dubai, pero entonces alguien podría enfatizar las diferencias entre ambos lugares y rechazar la analogía. O podemos señalar las características positivas de Panamá, y usar la analogía solo como un sustituto temporal de la argumentación.

Además, en argumentos basados únicamente en una analogía puede darse el caso de que ésta sea irrelevante para lo que se quiere afirmar o rechazar, como cuando el químico alemán Justus von Liebig (1803-1873) ridiculizó la teoría de Louis Pasteur (1822-1895) sobre la fermentación, diciendo que explicarla como el resultado de la acción de microorganismos sería como atribuir la rápida corriente del río Rin a la fuerza de los numerosos molinos hidráulicos de Mainz (Johnson, 1989, 173). Para von Liebig, el error de Pasteur era confundir causa con efecto, pues según él la presencia de microorganismos era el resultado y no la causa de la fermentación, del mismo modo que el movimiento de los molinos se debía a la rápida corriente del Rin, y no al revés. Hoy sabemos que Pasteur tenía razón, y que la analogía invocada por von Liebig no convence a ningún conocedor del asunto.

Algo parecido pasa con la argumentación contra Galileo por su descubrimiento de satélites de Júpiter, formulada por Francesco Sizzi (Stebbing, 1961, 251), según el cual el número de planetas necesariamente es siete, porque siete son los orificios en la cabeza humana (dos ojos, dos tabiques nasales, dos oídos y una boca). Puesto que es falso que el número de planetas sea siete, cualquier analogía invocada para defender la limitación numérica es irrelevante y ésta en particular, además, es inverosímil por la falta de relación entre una cosa y otra. El argumento de Sizzi presupone que el número de cavidades en la cabeza humana es relevante para determinar el número de planetas, algo tan extraño que probablemente no convenció a nadie más que a quien lo dijo.

Ninguna analogía usada en una argumentación nos convence de una conclusión de la que estamos seguros que es falsa. Y si hubiera una analogía tan poderosa como para hacernos dudar de las conclusiones de algún razonamiento, eso sería un indicio de inseguridad en la verdad de las premisas.

No somos libres para creer cualquier cosa, pues nuestras creencias son el resultado de la acumulación de experiencias. Pero nadie nos obliga a usar analogías determinadas para argumentar, por lo que con frecuencia las analogías que usamos revelan mucho de nuestras convicciones.

3. Comparación

La proporción entre dos o más parejas de cosas o eventos sirve para aclarar las analogías, y en principio preferimos esta manera de entender el término mientras no conste que se trata de la asignación de un predicado a un sujeto (atribución) o de una inducción, aunque el lector perspicaz habrá notado que algunos de los ejemplos usados al hablar de la inducción se pueden reconstruir como proporción entre parejas de cosas o eventos. También es importante distinguir entre analogías basadas en metáforas y analogías de proporción entre términos literales, pues las metáforas podrían hacer más difícil señalar cuáles son los aspectos entre los cuales se da el isomorfismo.

Puesto que podemos reformular deductivamente cualquier inducción (pero no al revés), también la formulación deductiva de las analogías ayuda a decidir la aceptación o rechazo de la argumentación mediante la estrategia de aislar el argumento encerrado en ella. Así aparece más claramente la diferencia entre argumentaciones basadas en analogías relevantes y ocurrencias irrelevantes. Con Platón podríamos argumentar por *modus ponens* “si los argumentos son como los amigos, y tenemos que distinguir entre buenos y malos amigos, entonces también tenemos que distinguir entre argumentos válidos e inválidos; es así que los argumentos son como los amigos; por tanto, tenemos que distinguir entre argumentos válidos e inválidos”. Al reconstruir el argumento de Sizzi podemos usar la refutación en un *modus tollens*: “Si el número de planetas es como el número de cavidades en la cabeza humana, entonces los planetas son siete; pero los planetas no son siete; por tanto, el número de planetas no es como el número de cavidades en la cabeza humana”.

Cuando podemos mostrar que es falso el consecuente en un condicional cuyo antecedente encierra una analogía, entonces la analogía no aporta nada a la conclusión que se pretende defender. Incluso cuando la analogía es relevante, un buen argumento podría prescindir de ella. Si esto no es posible, el argumento carece de fuerza. Así, mientras Platón podría prescindir de la comparación de los argumentos con los amigos para argumentar sobre la necesidad de la lógica, en cambio Sizzi no parece tener ninguna premisa para defender el número de planetas, aparte de la analogía. Si nos atenemos estrictamente a la lógica, diríamos que una argumentación carece de fuerza cuando no hay un argumento válido dentro de ella. Pero las multitudes a veces tienen convicciones profundas y erróneas de las que no quieren o no pueden prescindir, y entonces la retórica que se nutre de esos prejuicios puede lograr grandes éxitos.

La analogía tiene una base o fundamento y una dirección porque asumimos algo como fijo, invariable y mejor conocido, lo que nos permite entender aquello que es transitorio, variable y menos conocido. En “Lavoisier es a la química lo que Newton a la física” suponemos que Newton es mejor conocido que Lavoisier. Por otra parte,

hay muchas cosas o eventos que se parecen sin que se construya un argumento por analogía entre ambas; solo si una de ellas se toma como base para entender la otra se produce la relación de la que estamos hablando. Por ejemplo, hay muchas extrañas coincidencias entre el asesinato de Abraham Lincoln y el de John F. Kennedy, pero no bastan para establecer una analogía entre uno y otro que sirva como premisa de un argumento del que se pueda obtener una conclusión (a no ser que nos dediquemos a formular teorías de conspiración o seamos partidarios de la numerología).

4. De la argumentación por analogía al argumento por reducción al absurdo

Hay casos de argumentación por analogía que se pueden formular también como argumentos por reducción al absurdo en uno de los sentidos de la expresión. Hay dos sentidos en los que se puede tomar el término “reducción al absurdo”.

4.1 En sentido estricto, se llama así la prueba formal indirecta en la que se asume la negación de la conclusión; se añade ésta a las premisas dadas como una premisa más, y se deriva de ellas una contradicción por reglas de inferencia y equivalencia. Así se muestra que no podemos asumir lo contrario de la conclusión, pues dicha conclusión y no su contraria es la que se deriva de las premisas.

Entre los ejemplos más conocidos están las pruebas en la geometría clásica, donde el primer paso para la demostración de una proposición suele ser la introducción hipotética de su negación, mediante la cual se llega a una contradicción. Es lo que hace Euclides en una prueba ampliamente conocida y citada, por ejemplo, cuando demuestra que no hay un último número primo. Euclides empieza suponiendo que hay un último número primo, digamos N . Pero si suponemos que N es ese último número primo, siempre podemos crear otro número primo mayor añadiendo 1 al producto de todos los primos sucesivos hasta N . Mientras el producto de todos los primos hasta N es divisible por todos los primos de la serie, al añadir 1 ya no es divisible entre ninguno. Este número resultante de añadir 1 al producto de todos los primos hasta N no es compuesto porque no puede dividirse por ningún primo y, por tanto, solo puede ser primo. Por tanto, N no puede ser el último primo. Si suponemos que hay un último número primo, siempre es posible construir otro mayor. En la prueba es fundamental la suposición de que N es el último número primo, cuya falsedad se demuestra luego.

4.2 En sentido amplio, la reducción al absurdo consiste en aceptar provisionalmente la tesis del interlocutor que se desea rechazar, y mostrar cómo dicha tesis conduce a conclusiones que esperamos sean inaceptables para quien la propone. Es también una manera indirecta de argumentar, y con frecuencia es preferible cuando la diferencia entre opiniones es muy grande, porque empieza en forma amigable incluso cuando tenemos que negarnos a aceptar afirmaciones inverosímiles. Por ejemplo, a quien diga que la tierra es plana le señalaremos que entonces tiene bordes, y le podemos advertir que se cuide de caer en ellos. En las líneas siguientes tomaremos la reducción al absurdo en sentido amplio.

Nos parece que algunas argumentaciones por analogía se pueden ver también como reducciones al absurdo, cuando la analogía llama la atención sobre la inadmisibilidad de algo que se dice o se hace. El esquema de la analogía que puede dar

lugar a una reducción al absurdo es el siguiente: la relación entre a y b es semejante a la relación entre c y d . Pero la relación entre c y d nos lleva a consecuencias inaceptables; por tanto, hay que rechazar también la relación entre a y b . Como reducción al absurdo en sentido amplio, asumimos la relación entre a y b como antecedente y procedemos a señalar que de allí se sigue una consecuencia inaceptable, lo que nos lleva por *modus tollens* a negar el antecedente.

4.3 Análisis de ejemplos. Como todos sabemos, el libro de Salman Rushdie *Versos satánicos* (1988) fue rechazado por las altas autoridades islámicas, que lo consideraron herético y blasfemo. Para congraciarse con la minoría musulmana de la India, el primer ministro Rajiv Gandhi prohibió la circulación del libro en ese país aduciendo que algunos pasajes podrían prestarse a interpretaciones hostiles de los fanáticos religiosos, quienes podrían entonces atacar al autor. O sea, el libro se prohibió en la India supuestamente para proteger a su autor. Salman Rushdie reaccionó criticando la medida, con la argumentación de que dicho proceder equivalía a encarcelar a una persona inocente vulnerable a ataques por parte de ladrones o violadores (Johnson, 1989, 154). Como analogía de proporción tenemos entonces cuatro términos: previsión de violencia fanática, prohibición de circulación del libro, previsión de robos o violación, encarcelamiento de una persona inocente. La previsión en los dos casos es la justificación para ambas acciones, la prohibición del libro y el encarcelamiento de un inocente. La base o fundamento es la relación entre prevención de asaltos o violación y la encarcelación de un inocente; esta posibilidad es la que consideramos mejor conocida que la aplicación o tema, la prohibición del libro con la excusa de evitar violencia fanática. Rushdie asume que estamos de acuerdo en que encarcelar a una persona inocente con la excusa de evitarle robos o violación es una injusticia, y espera que veamos la prohibición de la circulación de su libro con una excusa parecida como algo también injusto. Siguiendo el esquema de la analogía como proporcionalidad, tenemos entonces que la prohibición de la circulación de un libro controversial con la excusa de proteger al autor de la violencia de fanáticos, es como la encarcelación de una persona inocente con la excusa de protegerla de asaltantes y violadores. Si rechazamos semejante medida como injusta, también lo es la prohibición del libro.

Para estar de acuerdo con Rushdie, tenemos que superar una objeción: estrictamente hablando prohibir libros no es lo mismo que encerrar inocentes en la cárcel. Si aceptamos la comparación como una analogía, entonces no tendremos problema en admitir que ambas medidas son injustas. La analogía usada por Rushdie es sugestiva, y el argumento podría mantenerse incluso si prescindimos de ella: basta con señalar que prohibir un libro únicamente porque algunos fanáticos pueden emplear interpretaciones del mismo como excusa para atacar al autor es una injusticia con el autor, quien podría ser protegido de otras maneras.

Si formulamos la argumentación como reducción al absurdo, el primer paso es asumir lo que vamos a rechazar: la prohibición de circulación del libro. Si aceptamos esta medida con la excusa de proteger al autor, entonces –se arguye– tendríamos que estar de acuerdo en que es legítimo enviar a la cárcel a una persona inocente con la justificación de protegerla. Esta medida es una grave injusticia contra alguien inocente, quien se verá privado de libertad sin haber hecho ninguna acción digna de

castigo. El argumento busca rechazar la prohibición del libro, y se podría argumentar que prohibir la circulación de un libro no es lo mismo que encarcelar a un inocente. Pero lo que importa es percibir la injusticia de ambas medidas, aunque sea en grados diferentes. El argumento se puede completar con una adición: el Estado debe proteger a los ciudadanos de todo tipo de ataque, incluyendo la posible violencia contra un libro con cuyo contenido algunos fanáticos no están de acuerdo. De lo contrario el Estado se vuelve cómplice de la violencia de los fanáticos.

La reducción al absurdo se puede ampliar aún más: si estamos de acuerdo en prohibir un libro con la excusa de proteger al autor, también tendríamos que estar de acuerdo en prohibir la posesión de todo tipo de bienes que podrían tentar a ladrones violentos capaces de asesinar a los dueños.

Otro ejemplo es el reciente debate en un país centroamericano sobre el pago con fondos públicos de seguros para proteger al presidente y sus ministros de demandas judiciales por acciones derivadas del ejercicio de sus cargos. Quienes están de acuerdo apuntan al hecho de que los policías en dicho país ya están protegidos por seguros contra demandas judiciales con cargo al erario público, de modo que de nuevo tendríamos una analogía con cuatro términos: protección contra demandas al presidente y sus ministros, pago de seguros a presidente y ministros con fondos públicos, protección contra demandas a policías, pago de seguros a policías con fondos públicos. La analogía también se puede formular aduciendo que el presidente y sus ministros son tan funcionarios públicos como los policías, y que si estos están protegidos con seguros contra demandas con cargo al erario, también deberían estarlo el presidente y sus ministros.

Quienes se oponen a esta pretensión tienen la opción de rechazar la analogía: las funciones policíacas enfrentan peligros y dificultades que no se comparan con los actos de presidentes y ministros; los policías son funcionarios permanentes que cumplen los requisitos del Servicio Civil mientras el presidente y sus ministros han llegado a sus puestos por elección o escogencia, con requisitos diferentes y nombramiento temporal.

Pero hay otra opción de refutación: la reducción al absurdo. Supongamos que el presidente y sus ministros deben estar protegidos contra demandas judiciales porque son funcionarios públicos, mediante seguros pagados por el Estado, obviamente con dinero de los contribuyentes. Entonces, igual derecho tendrían todos los funcionarios públicos: maestros y profesores, médicos del Seguro Social y administrativos en todos los ministerios e instituciones estatales autónomas y semiautónomas. Asegurar a todos los funcionarios públicos—según el argumento—tendría que incluirse en el presupuesto nacional, una imposibilidad matemática. Aceptar la afirmación que se busca rechazar nos conduce a consecuencias inaceptables. Esta es la fuerza de la argumentación por reducción al absurdo.

5. Conclusiones

En resumen, las analogías pueden formar parte de la argumentación pero no del argumento (como ocurre con la ironía), y si una argumentación se basa únicamente en una analogía, como premisa para llegar a una conclusión, carece de peso y de fuerza.

Ninguna analogía nos convence en una argumentación en la que estamos seguros de que la conclusión es falsa. Usar analogías puede ser útil al argumentar, pero confiar únicamente en ellas debilita la argumentación.

Referencias

- Camacho, Luis (1988) Hacia una lógica de la argumentación por analogía, en *Revista Latinoamericana de Filosofía*, 14 (1), 79-88.
- Camacho, Luis (2013) *La ciencia en su historia*. Costa Rica, EUNED.
- Cox, Richard T. (1961) *The Algebra of Probable Inference*. Baltimore, Johns Hopkins Press.
- Deutscher, Isaac (1949) *Stalin*. Oxford, University Press.
- Gribbin, John (2002) *The Scientists*. New York, Random House.
- Johnson, Fred (1989) Analogical Arguings and Explainings, *Informal Logic* 11, (3) 153-160.
- Keynes, John Maynard (1921) *A Treatise on Probability*. Dover Books on Mathematics.
- Machado, Manuel y Antonio (1962) *Obras Completas*. Madrid, Plenitud.
- Shannon, Claude-Weaver, Warren (1949) *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana, University of Illinois Press.
- Shiller, Robert (2020) *Narrative Economics*. New Jersey, Princeton University Press.
- Stebbing, Lizzie Susan (1961) *A Modern Introduction to Logic*. Nueva York, Harper & Brothers.
- Yoris-Villasana, Corina (2012) *Analogía y fuerza argumentativa*. Caracas, Universidad Católica Andrés Bello.