

# Los tres principios de la lógica aristotélica: ¿son del mundo o del hablar?

The Three Principles of the Aristotelian Logic  
Are they from the world or from the speech?

**Guillermo Bustamante Zamudio\***

---

## Resumen

Estamos acostumbrados a pensar que los tres principios de la lógica aristotélica (identidad, no-contradicción y tercero excluido) describen algo del funcionamiento del mundo. Sin embargo, tales principios conllevan una serie de presuposiciones que, de ser establecidas, nos dejan más bien en el terreno de la pragmática del hablar, independientemente de qué sean las cosas o de cómo estén organizadas. A su vez, esto protege dichos principios de las críticas que supuestamente toman algo de la realidad para objetarlos; y, de otro lado, permite en algún caso precisar la formulación del principio en cuestión.

---

## Palabras clave:

Principios de identidad, de no-contradicción y de tercero excluido, lógica, argumentación.

---

## Abstract

We are in the habit of thinking on the three principles of the Aristotelian Logic (identity, non contradiction and the third one excluded) as those describing the world performance. However such principles imply certain suppositions that, when established, deal us into the pragmatism of the speech, no matter what things are like or how things to be set. At once, this situation protects those principles against any objection arisen from reality; and, on the other hand, it permits in any case to precise the formulation of the principle under question.

---

## Key words:

Principles of identity, non contradiction and the third one excluded; logic, argumentation.

Artículo recibido el 4 de marzo de 2008 y aprobado el 12 de mayo de 2008

---

\* Profesor de la Universidad Pedagógica Nacional. gbustamante@pedagogica.edu.co

## El asunto

Aristóteles plantea (tomado de Morin [1991]) que, al mismo tiempo y dentro de la misma relación, *sólo bajo estas condiciones*,

1. algo no puede ser y no ser. Este es el llamado “principio de identidad”:  $A=A$ . O sea: si  $A$  es,  $A$  no puede no ser, al mismo tiempo y dentro de la misma relación;
2. es imposible que un atributo pertenezca y no pertenezca al mismo sujeto. Este es el llamado “principio de no-contradicción”: si  $\{A \text{ es } x\} \rightarrow \{A \text{ no es } no-x\}$ , donde  $x$  y  $no-x$  son atributos contrarios; ejemplo: algo no puede ser blanco y no-blanco, al mismo tiempo y dentro de la misma relación;
3. dos proposiciones contradictorias no pueden ser verdaderas ambas. Este es el llamado “principio del tercero excluido”: dados los enunciados  $\{A \text{ es } x\}$  y  $\{A \text{ es diferente de } x\}$ , sólo uno de los dos puede ser verdadero, al mismo tiempo y dentro de la misma relación.

Como vemos, de forma explícita los dos primeros principios pretenden referirse al mundo: en el primer caso, al ser de las cosas; en el segundo caso, a los atributos de las cosas. El tercer principio es el único que se refiere a proposiciones, aunque supuestamente se valida porque estas se refieren al mundo. Claro que los atributos de existencia o de pertenencia que se encuentren en pugna no pueden existir más que en proposiciones...

## Principio de identidad

Según el principio de identidad ( $A=A$ ), algo no puede ser y no ser *al mismo tiempo y en la misma relación*. Pues bien, hay quien pretende objetar este principio, sin tener en cuenta las condiciones puestas para su aplicación: por ejemplo, aplicando el principio estructural de la diferencia (el que tiene lugar para definir las unidades de la lengua [Miller, 1981]). Sabemos que dicha aplicación produce la exclusión de un elemento: por ejemplo,  $x$ , si sirvió como referencia para ser *diferente a* los demás. Ahora, si aplicamos –pongamos por caso– los *diferentes de*  $z$ , entonces  $x$  queda incluido, con lo que parecería como si  $x \neq x$ , idea que contradiría el principio de

identidad. Pero, en realidad, con esa operación forzamos las relaciones (recordemos que son condición del principio de identidad), pues escogemos otro elemento con el objetivo de hacer entrar el que fue excluido en la primera operación... pero, entonces, ya estaríamos en una segunda operación (no es la misma relación), lo cual elimina la posibilidad de aplicar el principio:

Primer tiempo: elementos  $\neq$  de  $x$ :  $a \neq x$ ,  $b \neq x$ ,  $c \neq x$ ...  
 $z \neq x$ ,  
 donde  $x$  queda por fuera (no cumple la condición de ser  $\neq de$   $x$ ).

Segundo tiempo: elementos  $\neq$  de  $z$ :  $a \neq z$ ,  $b \neq z$ ,  
 $c \neq z$ ...  $x \neq z$ ,  
 donde  $x$  queda por dentro (cumple la condición de ser  $\neq de$   $z$ ); pero esta vez es  $z$  el que queda por fuera (no cumple la nueva condición).

De manera que  $x$  está en el conjunto, bajo *ciertas* condiciones, y sale del conjunto, bajo *otras* condiciones. Sería el mismo caso de Plutón: en 1930 se le declaró planeta y en 2006 se le quitó esa categoría. Entonces, como planeta, ¿Plutón es y no es? No, lo que ocurre es que los criterios para asignar ese estatuto han cambiado. Todo esto puede afirmarse, sin necesidad de pretender objetar el principio de identidad. Aristóteles condicionó la aplicación del principio, pues sabía muy bien –podemos presuponerlo– que fácilmente pueden hacerse objeciones a un principio de identidad sin condiciones (por ejemplo, durante un tiempo suficiente, puede decirse que un ser vivo es y no es).

Obsérvese que el principio de identidad tiene un punto de partida: *si A es, dado A*. Entonces, si aceptamos que *hay A*, de ahí en adelante no podemos operar más que con su “existencia” (entonces, no se trata de una verificación en la realidad, sino de un punto de partida). Si *hay A*, si damos por hecho que *hay A*, pues nos contradiríamos si dijéramos que *no hay A*, *al mismo tiempo y en las mismas circunstancias que hay A*. Incluso podría decirse que la lógica es una serie de recreaciones de esta primera tautología, según la cual  $A=A$ . Es como si Aristóteles, en lugar de un principio de identidad *de la cosa*, en realidad hablara de un *principio de consistencia de quien*

*enuncia*: “si empiezas considerando que *hay A*, no lo olvides en el camino”. Incluso más: “si empiezas considerando que *hay A*, y encuentras en el camino que *no hay A*, entonces tienes otro comienzo”.

Ahora bien, no hay mucha dificultad para aceptar que *hay A*, sobre todo si *A* está vacío: recordemos que esta lógica define una proposición como aquello susceptible de ser calificado de verdadero o falso (V o F), *independientemente de lo que diga o de que diga algo*. Pero ello ya comporta una petición de principio: que lo afirmado –no importa qué– tiene como referente la verdad, en su modalidad de presencia (V), o de ausencia (F); donde verdad = realidad (*adecuatio rei et intellectus*).

Pero hay procesos donde de entrada no puede contarse con la existencia. El caso del niño frente al espejo [Lacan, 1949] no puede analizarse partiendo del supuesto hecho de que hay sujeto (*hay A*), pues ello introduce subrepticamente, como punto de partida, la existencia de la identidad ( $A=A$ ), que es justamente lo que está en juego en el asunto del espejo. Del paso entre no reconocerse en el espejo, hasta el momento en que el niño juega a aparecer-desaparecer de la imagen, puede deducirse que, en un primer tiempo, ante el espejo al niño nada puede regresarle (él no es sencillamente un dispositivo cognitivo que aprehende el objeto, en este caso su imagen), pues *del sujeto no hay*. Y, en un segundo momento, como efecto retroactivo del espejo, algo *se produce*. Las sucesivas identificaciones que se siguen en la vida no dicen que el principio de identidad flaquea, sino, más bien, que flaquea la identidad, que *hay falta de ser* [Lacan].

Quien toma al sujeto como hecho, como dato, no tiene otra alternativa que darle consistencia a eso (en la terapéutica psicológica, por ejemplo). En cambio, quien no parte del dato *sujeto*, no busca hacerlo consistir (la clínica psicoanalítica, por ejemplo); en este caso, no se trata de una tozudez que contradice la evidencia de que alguien material hace una consulta, sino de la experiencia clínica que hace surgir algo, más allá del individuo, más allá de su demanda (en la que tendría que autorizarse el terapeuta, si toma al sujeto como dato).

Por eso, de un lado, los físicos se sorprenden de que haya algo: se preguntan por qué hay algo, en lugar de haber nada; no se explican racionalmente el punto de partida, a saber: *hay A*. Desde ahí, pueden explicar muchas cosas, pero se les escurre entre los dedos la causa primera (por eso, en este punto, la ciencia parece no poder salir del ámbito de la religión). Mientras que, de otro lado, Lacan se sorprende de que en relación con lo humano nada haya: se pregunta por qué hay nada, en lugar de haber algo, por qué *hay falta de ser*.

La evidencia de los físicos (*hay algo*), da lugar a decir *hay A*; y si *hay A*, pues  $A=A$ , indefectiblemente (la lengua funciona por oposiciones, de manera que decir *hay A* es, al mismo tiempo, decir que *no hay no A*). Pero recordemos todo lo que está en juego para que eso sea posible: una masa de hablantes que comparte una cultura; y, en el caso de la ciencia: registro, medida, explicación... en fin, todo el aparato simbólico. Cuando  $A=A$ , *A* se mira al espejo y ve *A*. Pero sabemos que “lo que permanece implícito en la definición de un hecho científico, es el conjunto de los hechos que se excluyeron para hacer aparecer ese hecho” [Soler, 1992: 22]. Es decir, la ciencia elige no tener en cuenta el hecho llamado “individuo” (que podría introducir error en la detección de *A*); es decir, la condición de existencia de *A* es la exclusión del sujeto; en otras palabras, *A* es, independientemente del sujeto; la existencia de *A* es a prueba de sujeto. Hay otras perspectivas: el psicoanálisis, por ejemplo, se propone *producir* el “sujeto” en el terreno ético [Miller, 1987].

Pero hay más: si la lógica ocurre meramente en la operación significativa [Miller, 1981], entonces ella sería una operación en el lenguaje y no algo inherente a las cosas, como cuando Copérnico anunciaba que el universo estaba escrito en caracteres matemáticos. De manera que la evidencia de *hay A* es una operación simbólica que, como tal, constituye un límite. Se ha dicho que la realidad es el residuo de lo posible (Koyré); que la ciencia es un tratamiento de lo real por lo simbólico [Lacan, 1964]; que la ciencia parece correrle los límites a lo que no puede ser dicho. De tal manera, *A* es una conquista sim-

bólica. Es como decir: *los significantes nos permiten delimitar esto*. Así, *dado A es un límite*. Pero, ¿y más allá? ¿Y más acá? En cualquier caso, algo no puede ser formulado, pero sabemos de esa imposibilidad. En otras palabras, la lógica significativa delimita lo imposible, como dimensión humana.

A no es lo real, a lo sumo es el objeto de la ciencia, la realidad; la realidad de la causalidad y el determinismo. No obstante, A habla de algo que no cumple su ley, porque no puede ser enunciado, pero esa imposibilidad tiene que ver con su materialidad (por ejemplo, para el psicoanálisis, que hace de ese *resto* real algo fundamental en la definición ética del sujeto).

### Principio de no-contradicción

Según este principio, si  $\{A \text{ es } x\} \rightarrow \{A \text{ no es no-}x\}$ ; o sea, es imposible que un atributo pertenezca y no pertenezca al mismo sujeto. Con este principio —perdón por la simpleza— lo que Aristóteles está diciendo es que si nos ponemos a conversar, con el propósito de decir algo sobre el mundo (no es que sea así, pero al menos es el propósito), lo mínimo es reconocer que lo dicho ha sido dicho; de lo contrario, no se podría avanzar. ¡Es una redundancia! Claro, pero es que toda la lógica lo es, lo que pasa es que allí se habla de “tautología”.

Al argumentar, estamos basados en el principio de no-contradicción, pues si no, nada se podría demostrar ni contradecir. No quiere decir que no haya contradicciones, o que este principio le tenga pavor a la contradicción. Querría decir, más bien, que si todo vale, nada es argumentable. Y que, si se quiere argumentar, es necesario poner límites. Por eso, reflexionar es perder la libertad: en una demostración, nos vemos *obligados*, por lo dicho, a concluir de determinadas maneras, hasta el punto que la última afirmación —la demostración final del teorema, por ejemplo— se dice casi sola, es una implicación necesaria. Ahora bien, podría pensarse que en ámbitos como las noticias o la política se ignora que lo dicho ha sido dicho; sin embargo, postulo la idea de que el intercambio comunicativo en esos casos hace cesar de manera abrupta —casi que después de cada frase— la condición temporal que se ha puesto

como condición de operatividad de los principios aristotélicos: allí no vale decir: “¡Pero si acabas de decir lo contrario!”; pues perfectamente se nos puede responder: “ya estamos en otro momento”.

Contra el principio de no-contradicción se ha argüido, por ejemplo, que propiedades excluyentes, como las que caracterizan a las ondas y a las partículas, pueden ser detectadas en las entidades subatómicas (de donde estas serían objetos materiales, pero contradictorios). Pero, en realidad, no es que se haya objetado el principio de no-contradicción, sino que —como explica Capra [1982: 82-86]— la terminología disponible (‘onda’, ‘partícula’, ‘causalidad’) es insuficiente para describir los fenómenos atómicos; las unidades subatómicas *aparecen* como partículas o como ondas *según se las busque y según se argumenten las pruebas*.

Aunque haya ámbitos donde la contradicción es funcional (en los mitos, por ejemplo, y sin ir tan lejos, en la conversación cotidiana), si un enunciado aspira a la dignidad de ser indicativo, si se aspira a “logicizar” una descripción, a formalizar una disciplina, se acepta el principio de no-contradicción, independientemente de que la revisión de las doctrinas sea permanente (es decir: creemos en la no-contradicción aunque luego reconozcamos que lo que habíamos dicho era contradictorio).

De nuevo, Aristóteles parece haberse referido a la discusión, no a las cosas. Cuando alguien intenta dar cuenta de algo, lo mínimo que Aristóteles le pide es que tenga en cuenta que lo dicho ha sido afirmado y que si va a cambiarlo lo diga o que, en todo caso, se atenga a las consecuencias si sus interlocutores se dan cuenta. Esto explica que el principio de incertidumbre de Heisenberg se refiera a la imposibilidad de *describir*, al mismo tiempo, velocidad y posición de las partículas subatómicas. Es decir, no se trata exactamente de una propiedad de la naturaleza, sino de una dificultad de nuestra aproximación o, como intento mostrar aquí, de nuestra argumentación; ahora bien, tal dificultad también señala hacia la diferencia entre lo que habíamos pensado para el mundo macroscópico y lo que sería el mundo microscópico, pero no a favor de una descripción o en detrimento de otra: ¿acaso se trata de que las

categorías para el macromundo y la manera de describirlo son ineficaces para el micromundo *porque éste es diferente?*... con lo cual volveríamos al asunto de la *adecuatio rei et intellectus*; o se trata, más bien, de que nuevas descripciones, nuevas categorías, nuevas argumentaciones hacen emerger nuevas dimensiones significativas para el mundo.

En todo caso, podría pensarse que la presencia de la contradicción en la conversación cotidiana o en el mito puede ser pensada de una manera más compleja.

### Principio del tercero excluido

Según este principio, dos proposiciones contradictorias ( $\{A \text{ es } x\}$  y  $\{A \text{ no es } x\}$ ) no pueden ser verdaderas ambas, al mismo tiempo y dentro de la misma relación. En consecuencia con el principio reductor del álgebra que la lógica encarna, una proposición significativa puede ser V o F y, por tanto, dos proposiciones contradictorias no pueden ser verdaderas ambas; una, o ambas, son F. Pues bien, decir “contradictorias” es ya decir que ambas no pueden ser ciertas; el que acepta que es posible la contradicción ¡de hecho ha aceptado el principio aristotélico! O sea, el principio de no-contradicción no elimina la contradicción, sino que le da un lugar, incluso le da una posibilidad. Adviértase, además, que decir “proposiciones contradictorias” es afirmar que se refieren a la misma porción de realidad y en las mismas condiciones (de tiempo y relación). Pues dos proposiciones contradictorias pueden ser ambas V, si se dicen para momentos distintos o para relaciones distintas: es la fuente de la broma en la que alguien dice que el pato y la gallina son animales *peligrosos*, mientras que el tigre y el león son animales *inofensivos*... claro, pues es lo que una lombriz le dice a sus pequeños hijos. Habría contradicción entre lo que dice el personaje y lo que tenemos enunciado para nosotros, que habla de inocencia de los comedores de lombrices y de peligrosidad de los carnívoros de formato mayor; pero el chiste está en explicitar al final las condiciones en las cuales se relacionan ciertos grupos de animales con la propiedad de peligrosos o inofensivos.

Es claro –según me parece– que el problema, en primera instancia, tiene que ver con la idea de una proposición “con sentido”, “dotada de significación”. De nuevo, si damos estas ideas por sentadas, de ahí en adelante no es posible negar el principio del tercero excluido. Como la lógica es tautológica, si se aceptan las condiciones de partida, los principios no son más que una manera de inferir lo que de ellos es posible. De tal manera, los tres principios aristotélicos no son problemáticos, sino los axiomas que utilizan, a saber, los siguientes:

- hay A,
- A dice algo de la realidad,
- decir de la realidad es o no es,
- eso es tener o no tener sentido.

Hay quienes quieren derrumbar el tercero excluido de la lógica aristotélica, diciendo que no solo hay V y F, que también existe el “más o menos” entre ambos, así como el gris entre el blanco y el negro, el regular, el mediano, etc. En este punto puede precisarse el tercer principio, en un sentido que parece desprenderse de la idea de Aristóteles. El filósofo griego no se molestaría si dijéramos que, razonando en el marco de una lógica (tal vez este sintagma sea una redundancia), está excluido un juicio sobre los enunciados que exceda en número a la cantidad de juicios aceptados en ese contexto. En otras palabras, podemos generalizar su tercer principio así: “Si la cantidad de juicios sobre A es  $n$ , queda excluido el juicio  $n+1$ ”. Aplicado al ya conocido, tenemos:  $n=2$  (V y F, únicos valores de una proposición), entonces está excluido el juicio  $n+1$ , o sea,  $2+1$ , o sea, está excluido un tercer juicio. Entonces, el tercero excluido es apenas un ejemplo de un principio más general que podríamos llamar el  $[n+1]^{\circ}$  excluido (*ene-más-uno-avo excluido*).

Así, si en la lógica de los críticos fáciles está el gris, además del blanco y el negro, pues estaría excluido un cuarto color... y si hay siete colores en el arco iris, pues está excluido el octavo... Y, aunque haya millones de gamas entre el blanco y el negro, nadie ha oído hablar de “las piezas grises” del ajedrez. En el juego de damas, una pieza está en el tablero o no está; no cabe una tercera posibilidad. En cambio, en

el fútbol, donde un jugador puede estar: i) afuera del campo, ii) adentro del campo, o iii) momentáneamente-por-fuera; no cabe una cuarta opción (si estar en la banca es una cuarta, pues está excluida una quinta). En resumen:

Si  $A$  tiene dos valores excluyentes  $[p / q]$ , entonces  $\{A \text{ es } p\}$  o  $\{A \text{ es } q\}$ , pero no puede ser  $\{A \text{ es } p \text{ y } es q\}$  ni  $\{A \text{ es } r\}$  (tercer valor que no estaba incluido en la lista inicial de valores posibles).

Y si  $A$  tiene tres valores  $[p / q / r]$ , entonces si  $\{A \text{ no es } p\}$ , todavía puede ser  $\{A \text{ es } q\}$  o  $\{A \text{ es } r\}$ ; pero si, además,  $\{A \text{ no es } q\}$ , entonces ya no puede ser más que  $\{A \text{ es } r\}$ ; en ningún caso puede ser  $\{A \text{ es } p \text{ y } A \text{ es } q\}$ , o  $\{A \text{ es } p \text{ y } A \text{ es } r\}$ , o  $\{A \text{ es } q \text{ y } A \text{ es } r\}$ , o  $\{A \text{ es } p \text{ y } A \text{ es } q \text{ y } A \text{ es } r\}$ , ni  $\{A \text{ es } s\}$  (cuarto valor que no estaba incluido en la lista inicial de valores posibles). Y así sucesivamente.

Es evidente que se trata, otra vez, de una consistencia de la argumentación: si pusimos como condición que las cosas eran verdaderas o falsas, no hay una tercera opción, a no ser que pongamos otra condición. Y no se crea que pasar a lógicas no-binarias nos permitiría objetar la lógica formal del tercero excluido. Si tomamos, por ejemplo, la lógica modal (que tiene cuatro valores: *posible*, *contingente*, *necesario* e *imposible*) y le aplicamos nuestra fórmula del  $[n+1]^{\circ}$  excluido, un valor por fuera de esos cuatro (o que combine algunos de ellos), un quinto valor, queda excluido.

El punto interrogable es el lugar axiomático del principio, a saber: qué se puede juzgar, qué se

puede afirmar de algo en ese mundo sobre el que pretendemos operar.

Este principio aristotélico, así visto, parecería poder ponerse en el sentido del principio estructural del lenguaje que consiste en poner límite, entre otras para hacer algo pensable. Si a cada cosa le corresponde un juicio, es imposible pensar. Si hay un número ( $n$ ) finito de juicios, es posible pensar, justamente porque está excluido el  $[n+1]^{\circ}$ ; de incluirlo recurrentemente, se obtiene infinito, o sea, imposibilidad de pensar.

### Conclusión y esquema

Los tres principios de la lógica aristotélica pueden hacerse equivaler a *principios de consistencia de quien enuncia*. Así, el principio de identidad rezaría: “si empiezas tu argumentación considerando que *hay A*, no lo olvides en el camino”; o, mejor: “si empiezas tu argumentación considerando que *hay A*, y encuentras en el camino que *no hay A*, entonces tienes otro comienzo”. Por su parte, el principio aristotélico de la no-contradicción rezaría: “si conversas, pensando que dices algo sobre el mundo, tienes que reconocer que lo dicho ha sido dicho; de lo contrario, no se podría avanzar; y si vas a cambiar lo dicho, tienes que explicitarlo o, en todo caso, atente a las consecuencia si tus interlocutores se dan cuenta”. Y, por último, el principio aristotélico del tercero excluido rezaría: “si pusimos como condición que los enunciados eran verdaderos o falsos, no hay una tercera opción, a no ser que pongamos otra condición que, en todo caso, no podrá ser rebasada”.

Principio			
	Identidad	No contradicción	Tercero excluido
Algoritmo	$A=A$	$\text{Si } A=x \rightarrow A \neq \sim x$	Dadas $A=x$ y $A \neq \sim x$ , ambas no pueden ser V
Ampliación			Si los juicios sobre A son n, queda excluido el juicio n+1
Explicación	Algo no puede ser y no ser	Un atributo no puede pertenecer y no pertenecer al mismo sujeto	Dos proposiciones contradictorias no pueden ser verdaderas ambas
	<i>al mismo tiempo y bajo la misma relación</i>		
Consistencia del argumentador	Si se considera que hay A, y se encuentra que no hay A, se tiene otro comienzo	Si se trata de decir algo sobre el mundo, se tiene en cuenta que lo dicho ha sido dicho	Si se pone límite, algo es pensable
Presupuesto	Hay A	- Algo se puede predicar de algo - Se puede predicar V o F V = Realidad (adecuatio)	Un enunciado sobre la realidad tiene sentido si se limita a lo juzgable
	<i>No hay que tener en cuenta el hecho sujeto</i>		
Implicación para la ciencia	Límite del tratamiento de lo real por lo simbólico	Límite de la posibilidad de argumentar	La estructura hace finito lo infinito



## Bibliografía

Capra, Frijof. [1982]. *El punto crucial*. Buenos Aires: Estaciones, 1992.

Lacan, Jacques. [1949]. El estadio del espejo como formador de la función del yo [je] tal como se nos revela en la experiencia psicoanalítica. En: *Escritos I*. México: Siglo XXI Editores, 1984.

Lacan, Jacques. [1964]. *Los cuatro conceptos fundamentales del psicoanálisis*. Barcelona: Barral, 1977.

Miller, Jacques-Alain. [1992]. *La naturaleza de los semblantes*. Buenos Aires: Paidós, 2001.

Miller, Jacques-Alain. [1981]. La lógica del significante. En: *Matemas II*. Buenos Aires: Manantial, 1988.

Miller, Jacques-Alain. ¿Producir el sujeto? En: *Matemas I*. Buenos Aires: Manantial, 1987.

Morin, Edgar. [1991]. *El método. Las ideas*. Madrid: Cátedra, 1992.

Soler, Collete [1992]. *Las variables del fin de la cura*. Buenos Aires: EOL, 1995.