Breve historia de la Lógica

1.1. Aristóteles.

Aristóteles, nombra a su obra *Organon* lo cual podemos traducir como instrumento, el cual es usado en la filosofía como la herramienta que permite dar orden a la realidad. Para Aristóteles las ideas existen solo en la mente humana, pero se relacionan con la realidad; esto trajo consigo el nacimiento de la lógica.

Aristóteles distingue, así, entre:

- La *metafísica* (ciencia de la realidad o del ser y sus principios más profundos) y,
- La *lógica* (ciencia de las ideas y procesos de la mente).

Aristóteles fue el primero en formalizar las expresiones lógicas, empleando variables para los términos, para poder analizar mejor las inferencias entre enunciados.

Fue también el primero en concebir la lógica como el estudio de la inferencia formalmente válida, y quien construyó el primer sistema lógico de términos. Además, formula el uso de los términos en el lenguaje ordinario, sobre el arte de la argumentación y de la retórica, de metodología de la ciencia (incluido su método inductivo), de la organización de los sistemas deductivos y de la teoría del razonamiento deductivo o silogístico.

En la concepción aristotélica de la lógica se concibe a la lógica como el órgano, como antecedente instrumental de toda investigación científica, filosófica o simplemente perteneciente al lenguaje ordinario. Por eso, la lógica no es una parte de la filosofía; es, la herramienta filosófica que permite pasar a cualquiera de sus partes (la teórica, la práctica y la poética o productiva).

Por último, la lógica aparece como el análisis de los principios según los cuales se halla articulada la realidad. Así como el fundamento de la definición.

- a) la lógica es un instrumento para el pensar y supone la creación de las ideas;
- b) el pensamiento supone una realidad estructurada desde la racionalidad;
- c) Permite desarrollar una teoría del concepto como expresión lingüística del ser "constitutivo" de lo real;
- d) la lógica puede de este modo convertirse en ciencia de los principios de lo que es.

I.2 Lógica Medieval.

En el Occidente cristiano, mientras se da la escolástica en la lógica medieval, se hereda la perspectiva griega, en especial la silogística aristotélica.

Las nuevas aportaciones de la Escolástica son:

- Propuesta teórica referente a los principales fundamentos en torno a los términos;
- Propuesta general de la implicación;
- Un desarrollo de la lógica de los modos del silogismo;
- El tratamiento de paradojas y problemas lógicos del lenguaje.

I.3 Kant: lógica formal y lógica trascendental.

Kant distingue entre la ciencia de las leyes de la sensibilidad en general conocida como estética en su obra de la *crítica del juicio* y; la ciencia del intelecto en general a la cual asigna como la lógica.

Divide esta entre lógica general la que prescinde de los contenidos y se limita a estudiar las leyes y los principios en general del pensamiento, sin los cuales no habría intelecto, y; la lógica trascendental de la que cual se ocupa en su obra *Crítica de la razón pura*, que no prescinde del contenido, basado en conceptos empíricos con elementos sensibles, y conceptos puros no mezclados con ninguna sensación, es decir los juicios, (a priori, a posteriori, Sintéticos y Analíticos).

I.4. El siglo XIX.

Entre los s. XIX y s. XX el álgebra y la geometría experimentaron grandes cambios, se desarrollan e incrementan su influencia en la mayoría de las áreas del conocimiento y, dan por consecuencia, lugar a una nueva perspectiva de filosofía desde la investigación de las matemáticas.

En estos años se supera la idea que una ecuación es sólo un enunciado que establece que grupos de números o de signos representativos y el álgebra cobra fuerza como un conjunto que tiene por objetivo establecer una teoría de ecuaciones. Se adelanta la filosofía matemática como una ciencia deductiva con leyes que permiten ordenar su realidad en razón de las propiedades y signos usados por los mismos.

I.5 Lógica matemática

Boole es un matemático que realiza varias propuestas y supone el nacimiento de la lógica matemática. Se ve influido por la lógica clásica, y los cambios que se han dado por varios siglos. Esto permitió una por parte de Boole dar cuenta de la antigua lógica como un álgebra, mostrando cómo los enunciados A, I, E y O pueden traducirse en forma de ecuaciones simples y cómo las consecuencias necesarias de cualquiera de estos enunciados pueden obtenerse algebraicamente partiendo de su ecuación correspondiente. También expone una teoría de la lógica de enunciados considerada como un álgebra, por lo que fue el primero en ofrecer una teoría unificada de la lógica.

I.6 la lógica simbólica.

Posterior a la lógica matemática, Frege nos habla de la posibilidad de fundamentar la aritmética para aclarar de una vez por todas, la naturaleza de los números naturales, algo que permitiría la fundamentación de toda la matemática ya que: reduciría la aritmética a lógica; se podría derivar los conceptos de la aritmética de conceptos lógicos y, por último deducir los principios aritméticos de los principios lógicos.

Frege asume la tarea de derivar todos los fundamentos aritméticos por medios estrictamente lógicos. Con ello logra establecer que toda la matemática es reducible a la lógica precisando qué es esta y enumerando los conceptos lógicos con los que poder definir los aritméticos, además logra demostrar que los teoremas aritméticos son derivables de los principios lógicos mediante la deducción, único proceso válido. Esto obliga a establecer cuáles son los primeros principios y cuáles las reglas de inferencia.