



**Geometría analítica**

**Juan José Ojeda**

**“Origen de la geometría analítica”**

**Miguel Alexis Acero Cristóbal**

**09/05/2020**

La geometría comenzó como la ciencia de medidas de las extensiones. La

**GEOMETRÍA** como palabra tiene dos raíces griegas:

geo = tierra y metrón = medida; o sea, significa "MEDIDA DE LA TIERRA".

La geometría analítica es la rama de la geometría en la que las líneas rectas, las curvas y las figuras geométricas se representan mediante expresiones algebraicas y numéricas usando un conjunto de ejes y coordenadas. Cualquier punto del plano se puede localizar con respecto a un par de ejes perpendiculares dando las distancias del punto a cada uno de los ejes.

El nombre de geometría analítica corrió parejo al de geometría cartesiana, y ambos son indistinguibles. Hoy en día, paradójicamente, se prefiere denominar geometría cartesiana al apéndice del Discurso del método, mientras que se entiende que geometría analítica comprende no sólo a la geometría cartesiana (en el sentido que acabamos de citar, es decir, al texto apéndice del Discurso del método), sino también todo el desarrollo posterior de la geometría que se base en la construcción de ejes coordenados y la descripción de las figuras mediante funciones algebraicas o no hasta la aparición de la geometría diferencial de Gauss (decimos "paradójicamente" porque se usa precisamente el término "geometría cartesiana" para aquello que el propio Descartes bautizó como "geometría analítica").

El problema es que durante ese periodo no existe una diferencia clara entre geometría analítica y análisis matemático esta falta de diferencia se debe precisamente a la identificación hecha en la época entre los conceptos de función y curva, por lo que resulta a veces muy difícil intentar determinar si el estudio que se está realizando corresponde a una u otra rama.

La geometría diferencial de curvas sí que permite un estudio mediante un sistema de coordenadas, ya sea en el plano o en el espacio tridimensional. Pero en el estudio de las superficies, en general, aparecen serios obstáculos. Gauss salva dichos obstáculos creando la geometría diferencial, y marcando con ello el fin de la geometría analítica como disciplina. Es con el desarrollo de la geometría algebraica cuando se puede certificar totalmente la superación de la geometría analítica.

Es de puntualizar que la denominación de analítica dada a esta forma de estudiar la geometría provocó que la anterior manera de estudiarla (es decir, la manera axiomático-deductiva, sin la intervención de coordenadas) se terminara denominando, por oposición, geometría sintética, debido a la dualidad análisis-síntesis.

Actualmente el término geometría analítica sólo es usado en enseñanzas medias o en carreras técnicas en las que no se realiza un estudio profundo de la geometría.

La geometría analítica es una rama de la matemática que se enfoca en conocer a fondo algunas figuras geométricas en particular y conocer datos que de ninguna otra forma se conseguirían, como el volumen o el ángulo de inclinación, incluso sus grados.

Esto lo hace por medio de una serie de análisis matemáticos específicos que le permite tener acceso a este tipo de información. Además, utiliza un sistema de coordenadas para lograrlo.

Especialmente está dedicada a representar por medio de ecuaciones determinadas las respectivas figuras geométricas. **Es por esta razón que resulta ser un sistema más que interesante y, como todo en las matemáticas, perfecto.**

De manera sencilla, se puede decir que la geometría analítica cubre las siguientes cuestiones:

1. Dado un lugar geométrico denotado en un sistema de coordenadas, se puede obtener una ecuación.
2. Dada la ecuación encerrada en un sistema de coordenadas, se puede determinar la gráfica o el lugar geométrico que dicha ecuación encierra.

[https://www.ecured.cu/Geometr%C3%ADa\\_anal%C3%ADtica](https://www.ecured.cu/Geometr%C3%ADa_anal%C3%ADtica)