

## Anillos de cocientes en anillos alternativos: los teoremas de Johnson y Gabriel.

Miguel Gomez

La teoría de anillos de cocientes tiene sus orígenes entre 1930 y 1940 en los trabajos de O. Ore y K. Osano. Una década más tarde Goldie, Lesieur y Croisot caracterizan los anillos asociativos tales que su anillo clásico de cocientes por la izquierda es semiprimo y artiniano por la izquierda. Años más tarde, en 1956, Y. Utumi introduce el anillo general de cocientes por la izquierda lo que lleva a teoremas *tipo Goldie* en donde se caracterizan ciertos tipos de anillos vía su anillo de cocientes por la izquierda maximal cabe destacar el resultado de R.E. Johnson y P. Gabriel que caracterizan, respectivamente, los anillos tales que sus anillos de cocientes por la izquierda maximal son regulares von Neumann, o semiprimos y artinianos por la izquierda. En [Goldie's Theorem for alternative rings. Proc. Amer. Math. Soc. 121(1) (1994), 39–45], H. Essannouni y A. Kaidi trasladan las nociones anteriores al mundo no asociativo, así ellos introducen una noción de orden en anillos alternativos y caracterizan los anillos que son un orden clásico por la izquierda en anillos alternativos no degenerados y artinianos por la izquierda (un teorema tipo Goldie en la clase de los anillos alternativos).

En [The Maximal Left Quotient Rings of Alternative Rings, Communications in Algebra, 33 (2005), 1031–1042], Laura Artacho Cárdenas, Miguel Gómez Lozano y Jorge Ruiz Calviño construyen el anillo de cocientes por la izquierda maximal de un anillo alternativo que es anillo de cocientes por la izquierda de sí mismo. En este trabajo los mismos autores generalizan los teoremas de Johnson y Gabriel al ambiente alternativo.