

Sobre la figura representativa del Grupo

El dibujo que presentamos como portada a la derecha de la página del grupo y sobre la cual se hace alusión en el artículo de Lee Mosher, *Notices of the A.M.S.*, vol. 50 (3), 2003, muestra la figura pintada en un mural de una pared del Salón Evans en la Universidad de California, Berkeley, en 1971, por Dennis Sullivan y William Thurston (ambas firmas están en el ángulo superior derecho de la imagen). Dicha figura representa un camino cerrado en el plano perforado por tres puntos y las ideas detrás de ella tuvieron incidencia en la evolución del concepto matemático de los "train tracks".

En aquella oportunidad, Sullivan escribió a Mosher: "En 1971 me encontraba en la Universidad de California dictando conferencias en el Dpto. de Matemática, justamente en una época en que los estudiantes planeaban seguir decorando las paredes del departamento con llamativos murales, lo cual estaba prohibido en aquel momento. Algunos estudiantes se acercaron a mí y me propusieron acompañarlos a pintar el día siguiente. Fue grande mi entusiasmo cuando un colega de barba (W.T) me mostró un increíble dibujo de una curva sumergida en un disco triplemente perforado y me preguntó si me parecía interesante pintarlo; al día siguiente pasamos toda la tarde haciéndolo. Mientras transferíamos la pintura a la pared resultó natural hacerlo en términos de tandas de hebras por vez, "aproximando una foliación", y luego uniéndolas en los extremos de acuerdo a ciertas reglas. De este modo algunos años más tarde, en el 76, cuando Bill dictó una conferencia improvisada de tres horas sobre su teoría de la transformación de superficies la comprendí sin dificultad a un nivel heurístico, tras la experiencia de haber pasado varias horas pintándola en el año 71".

Thurston le escribió una nota a Mosher refiriéndose a los murales, y agregaba, entre otras cosas, que "las letras en la parte inferior hacen referencia a una palabra en el grupo libre con tres generadores, el cual es el grupo fundamental del plano menos tres puntos". En ella explicaba además su emoción al redescubrir que se podían describir curvas simples cerradas como la de la figura mediante un número pequeño de parámetros enteros, los cuales estaban relacionados con los números de Fibonacci y tenían que ver con el método de generar la curva. La generalización de la teoría que encerraba esta figura condujo a Thurston a su "teoría de difeomorfismos pseudo-Anosov". Las referencias para este trabajo son: *On the geometry and dynamics of diffeomorphisms of surfaces*, *Bull. Amer. Math. Soc.* 19 (1988), 417-31 y *Travaux de Thurston sur les surfaces*, *Astérisque* 66-67 (1979).

Para mayor detalles ver la nota de Bill Casselman en el mismo *Notices*, pag. 356.