

# Grigori Yakovlevich Perelman

*“No estoy interesado en el dinero o la fama; no quiero estar expuesto como un animal en el zoo. [...] no quiero que todo el mundo esté mirándome.”* - Grigori Y. Perelman



## Asteroide

El asteroide 50033-Perelman del cinturón de asteroides del Sistema Solar, que fue descubierto el 3 de enero del 2000 por el astrónomo aficionado Stefano Sposetti, lleva su nombre en su honor. Solo los/as matemáticos/as más famosos/as tienen un asteroide con su nombre; en contra de toda lógica, no hay ninguno con el nombre de Cauchy.

## Berkeley

Perelman estuvo en la universidad pública de California en Berkeley dos años, entre 1993 y 1995, gracias a la prestigiosa beca Miller de investigación. En ese periodo dio una demostración concisa para la ‘conjetura del alma’ de la geometría de Riemann.

## Conjetura de Poincaré

Henri Poincaré conjeturó en 1904 el problema topológico que casi 100 años más tarde, en 2002, Perelman terminó demostrando. Tras esto la conjetura adquirió el estatus de teorema.

## Diferente

La comunidad matemática en general, y más concretamente la occidental, ha considerado su comportamiento como diferente por su decisión de anteponer las matemáticas a la fama. El documental ruso *El hombre que camina diferente: La lección de Perelman*, publicado en 2011, estudia la figura del matemático.

## Esfera

La esfera en tres dimensiones es un objeto importante en los resultados sobre topología de Henri Poincaré. Su extensión a las cuatro dimensiones, la hipersfera, es el objeto geométrico protagonista del teorema de Poincaré.

## Flujo de Ricci

Es un tipo de flujo geométrico, denominado así en honor a Gregorio Ricci-Curbastro. Es imprescindible en la demostración de la conjetura de Poincaré dada por Perelman.

## Genio

En los años 80 Perelman consiguió la mayor puntuación de la asociación MENSA. En la actualidad, con un cociente intelectual de 238 puntos, es considerado una de las personas más inteligentes del mundo.

## Humilde

Perelman siempre ha mantenido una actitud humilde respecto a sus logros. Defiende que es injusto no reconocer a Richard Hamilton tanto mérito como a él en la demostración de la conjetura de Poincaré.

## Inconformista

La crítica de Perelman a la mayoría de matemáticos/as de la comunidad internacional es que son conformistas. Ya que, a pesar de ser honestos/as, son tolerantes con quienes no lo son.

## Jaula

Perelman vive como en una jaula, incomunicado de la comunidad matemática en general. En parte por desición personal, y por otra debido al aislamiento sufrido por su sentido de la ética, según el mismo dice.

## Kleiner-Lott

Bruce Kleiner y John Lott formaron uno de los equipos encargados de verificar la demostración de la conjetura de Poincaré ofrecida por Perelman. Publicaron sus notas sobre los papeles de Perelman el 25 de mayo del 2006.

## Leningrado

Conocida como Petrogrado hasta la muerte de Lenin, y actualmente llamada San Petersburgo, es la ciudad en la que Perelman nació, se crió, estudió y desarrolló las matemáticas y los conocimientos suficientes para alcanzar los logros que lo han hecho famoso.

## Medalla Fields

Galardón otorgado por la Unión Matemática Internacional por descubrimientos sobresalientes en matemáticas. Es la mayor distinción entre la comunidad matemática internacional, y es considerada el Nobel de matemáticas. Perelman ha sido la única persona en la historia en rechazar este premio.

## Nudos

En topología un nudo es una curva cerrada que se cruza consigo misma, entrelazándose. El teorema de Poincaré establece una relación entre los complementos de algunos nudos, la cual establece una relación entre esos nudos.

## Olimpiada Internacional de Matemática

Competición internacional de matemáticas para alumnos de bachiller. Grigori Perelman participó a los 16 años con el equipo soviético, que quedó segundo, detrás de la República Federal Alemana y por delante de la República Democrática Alemana. Perelman compartió el primer puesto y la medalla de oro, con una puntuación perfecta, junto a un estudiante alemán y otro vietnamita.

## Problemas del milenio

Lista de los 7 problemas matemáticos más importantes, sin resolver, propuesta por el Instituto Clay de Matemáticas en el año 2000. La conjetura de Poincaré es el único problema resuelto, el cual figuraba en la lista junto a la Hipótesis de Riemann, el problema sobre la inclusión entre las clases de complejidad P y NP, y otros. La resolución de cada problema se premia con un millón de dólares estadounidenses. Perelman rechazó el premio.

## Quasar

Cuerpo celeste cuya imagen guarda cierta similitud con la proyección estereográfica de los paralelos y los meridianos de una hiperesfera. Una de las dificultades de la conjetura de Poincaré era trabajar con la esfera de cuatro dimensiones espaciales. Y una forma que tenemos de entender la hiperesfera es mediante su proyección en las tres dimensiones, usando la proyección estereográfica.

## Richard Hamilton

Matemático y doctor en filosofía estadounidense conocido por descubrir el flujo de Ricci. Inició un programa de investigación que Grigori Perelman culminó con la demostración de la conjetura de Poincaré. Recibió el premio Oswald Veblen por sus importantes aportaciones a la geometría y la topología.

## S<sup>1</sup>

La circunferencia. Henri Poincaré estableció la relación topológica entre la esfera y el resto de superficies cerradas en las que cualquier circunferencia situada en dicha superficie puede contraerse, sin romperse, hasta reducirse a un solo punto, sin salirse de la superficie. El éxito de Perelman radica en demostrar una relación análoga para la hiperesfera y otros objetos geométricos en la cuarta dimensión.

## Tian-Morgan

Los matemáticos Gang Tian y John Morgan formaron un equipo para verificar la validez de la famosa demostración de Perelman. En la sesión plenaria del 24 de agosto del 2006 del Congreso Internacional de Matemáticos Morgan declaró: "En 2003 Perelman demostró la conjetura de Poincaré".

## Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

El gran compromiso del pueblo soviético con la educación, las ciencias y las nuevas formas de conocimiento dio lugar a programas muy avanzados para la formación de matemáticos/as. Gracias a esto Perelman pudo desarrollar todo su potencial en esta ciencia.

## Violinista

Grigori Perelman demostró desde pequeño una sensibilidad especial para la música. Tocaba el violín con virtuosismo, y era aficionado a la opera italiana.

## Yehudim

Perelman nació en el seno de una familia perteneciente al pueblo judío. Su padre, Yakov, que era ingeniero eléctrico, le enseñó a jugar al ajedrez y fue quien le facilitó cantidad de problemas matemáticos y lógicos. Su madre, Lyubov, era maestra de matemáticas y fue quien se preocupó de dirigir el talento de Grigori hacia la formación en un club de matemáticas.

## Zhu-Cao

Los matemáticos chinos Zhu Xiping y Huai-Dong Cao formaron el tercero de los equipos para verificar la demostración de la conjetura de Poincaré. Tuvieron que rectificar los resultados que publicaron en junio del 2006 al respecto porque en ellos daban a entender que dichos resultados eran una demostración propia de la conjetura basándose en los estudios de Hamilton y Perelman.