

## Factoriales y la función de Ramanujan

JHON J. BRAVO

Departamento de Matemáticas

Universidad del Cauca, Popayán, Colombia

Email: [jbravo@unicauca.edu.co](mailto:jbravo@unicauca.edu.co)

**RESUMEN.** En 2006, F. Luca e I. E. Shparlinski [3] probaron que solamente hay un número finito de parejas de enteros positivos  $(n, m)$  tales que  $|\tau(n!)| = m!$ , donde  $\tau$  es la función de Ramanujan. En esta charla se presentan diferentes propiedades de la función  $\tau$  y se exhiben todas las soluciones de la ecuación diofántica anterior. El estudio de esta ecuación involucra una cota inferior para formas lineales en dos logaritmos debida a M. Laurent, M. Mignotte y Y. Nesterenko [2], y un método de reducción de cotas. Trabajo conjunto con F. Luca de la Universidad Nacional Autónoma de México.

**PALABRAS CLAVES.** Función  $\tau$  de Ramanujan, formas lineales en dos logaritmos.

### REFERENCIAS

- [1] J. J. Bravo and F. Luca, *Factorials and the Ramanujan function*. Preprint.
- [2] M. Laurent, M. Mignotte and Y. Nesterenko, *Formes linéaires en deux logarithmes et déterminants d'interpolation*, (French) (Linear forms in two logarithms and interpolation determinants), *J. Number Theory* **55** (1995), no. 2, 285–321.
- [3] F. Luca and I. E. Shparlinski, *Arithmetic properties of the Ramanujan function*, *Proc. Indian Acad. Sci. (Math. Sci.)* **116** (2006), no. 1, 1–8.