



# Seminario Rubio de Francia

## Conferencia (nº 1300)

por

**Pedro J. Miana**

Universidad de Zaragoza

Título:

*Grupos enteros generados por cofronteras fraccionarias.  
Una batalla tras otra.*

**Resumen:** Dado  $a \in \mathbb{C}$ , un teorema descrito una vez tras otra es el cálculo de  $d_{z^n}^{\frac{n}{n}}(e^{-z^a})$ . Fue el ejemplo motivador para que E.T. Bell introdujera sus "polinomios de Bell" en el artículo seminal de 1934.

En esta charla volvemos a considerar este problema desde un nuevo punto de vista. Identificamos la familia de polinomios de Sheffer  $(n!p_{n;a})_{n \geq 0}$  tales que:

$$\sum_{n=0}^{\infty} p_{n;a}(t) z^n = e^{t(1-(1-z)^a)}, \quad |z| < 1.$$

Los coeficientes de estos polinomios  $p_{n;a}$  se obtienen mediante una relación de recurrencia y se expresan en términos de los polinomios de Bell y los números de Cesàro. Para  $\Re a > 0$ , la familia  $(p_{(\cdot);a}(t))_{t \geq 0}$  pertenece al espacio de Lebesgue de sucesiones  $\ell^1$  de series absolutamente convergentes y están profundamente conectados con las funciones de densidad de Lévy definidas para  $0 < \alpha < 1$ . Finalmente, presentamos algunas aplicaciones a ciertos operadores, en particular para operadores de potencias acotados  $T$  en espacios de Banach. La cofrontera fraccionaria definida por  $I - (I - T)^a$  genera el grupo entero,

$$e^{t(I-(I-T)^a)} = \sum_{n=0}^{\infty} p_{n;a}(t) T^n, \quad t \in \mathbb{C}.$$

Esta charla es un cálido homenaje a los nuestros compañeros, recientemente desaparecidos José Garay y Jesús Guillerá.

Fecha: Jueves, 26 de marzo de 2026.

Hora: 12:10 horas.

Lugar: seminario Rubio de Francia, edificio de Matemáticas, primera planta.

Emisión en directo: <https://www.youtube.com/@seminariorubiodefrancia>

Web: <http://anamat.unizar.es/seminario.html>