

**José Ignacio García**

Universidad Nacional de Salta - Facultad de Ciencias Exactas , Argentina

joseigarcia@exa.unsa.edu.ar

Sea  $N$  un grupo de Lie y  $K$  un subgrupo compacto de  $Aut(N)$  (grupo de automorfismos de  $N$ ), uno de los resultados más importantes de Benson, Jenkins y Ratcliff establece que, si  $(K, N)$  es un par de Gelfand entonces  $N$  es a lo sumo 2-pasos nilpotente. La noción de pares de Gelfand ha sido generalizada para el caso de subgrupos  $K$  de  $Aut(N)$  no compactos. En [2] se exhiben ejemplos de pares de Gelfand generalizados  $(K_m, N_m)$  donde  $K_m$  es abeliano y  $N_m$  es  $(m + 2)$ -pasos nilpotente (con  $m \in \mathbb{N}$ ). En esta charla, caracterizaremos el grupo de automorfismos del álgebra de Lie graduada filiforme  $\mathfrak{n}_m = Lie(N_m)$  y mostraremos nuevos subgrupos no compactos  $H_m$  de  $Aut(N_m)$  tales que  $H_m$  es isomorfo al grupo de Heisenberg tridimensional y  $(H_m, N_m)$  es un par de Gelfand generalizado.

### Referencias

- [1] Benson, C., Jenkins, J., Ratcliff, G. "The orbit method and Gelfand pairs associated with nilpotent Lie groups", J. Geom. Anal. 9, (1999) 569-582.
- [2] Campos, S., García, J. and Saal, L. "Generalized Gelfand pairs associated to m-step nilpotent Lie groups", J. Geom. Anal. 33, Article number: 54 (2023).
- [3] Van Dijk, G. "Introduction to harmonic analysis and generalized Gelfand pairs", Series De Gruyter Studies in Mathematics 36, (2009).
- [4] Gallo, A. and Saal, L., "A generalized Gelfand pair attached to a 3-step nilpotent Lie group", J. of Fourier Analysis and Appl. Vol 26, 62, (2020).
- [5] Mokni, K., Thomas, E.G.F. "Paires de Gelfand généralisées associées au groupe d'Heisenberg", J. Lie Theory 8, (1998) 325-334.