

# LEVANTAMIENTO DE MORFISMOS ENTRE GRUPOS DE GROTHENDIECK GRADUADOS DE ÁLGEBRAS DE LEAVITT

**Guido Arnone**

Instituto de Investigaciones Matemáticas Luis A. Santaló (UBA - CONICET), Argentina  
garnone@dm.uba.ar

Sea  $\ell$  un anillo conmutativo con involución  $*$ . Dado un grafo finito y dirigido  $E$ , su  $\ell$ -álgebra de Leavitt  $L(E)$  es una  $*$ -álgebra asociativa que viene equipada con una  $\mathbb{Z}$ -graduación compatible. Su grupo de Grothendieck graduado  $K_0^{gr}(L(E))$  es la completación a grupo del monoide de módulos proyectivos, graduados y finitamente generados; el desplazamiento de componentes homogéneas hace de este grupo un módulo sobre  $\mathbb{Z}[t, t^{-1}]$ . Un morfismo entre grupos de Grothendieck graduados se dice ordenado si envía clases de módulos proyectivos en clases de módulos proyectivos.

En [2] Roozbeh Hazrat conjetura que, cuando  $\ell$  es un cuerpo, todo morfismo  $\mathbb{Z}[t, t^{-1}]$ -lineal y ordenado  $K_0^{gr}(L(E)) \rightarrow K_0^{gr}(L(F))$  que envía  $[L(E)]$  en  $[L(F)]$  proviene de un morfismo graduado  $L(E) \rightarrow L(F)$ . En esta charla veremos el resultado principal de [1], que da una respuesta afirmativa a esta conjetura.

## Referencias

- [1] G. Arnone, Lifting morphisms between graded Grothendieck groups of Leavitt path algebras. arXiv:2206.06759 [math.RA].
- [2] R. Hazrat, The graded Grothendieck group and the classification of Leavitt path algebras. Math. Ann. 355 (2013), no. 1, 273–325.