

SOBRE SUPERFICIES ALGEBRAICAS SIMPLEMENTE CONEXAS DE TIPO GENERAL Y GÉNERO CERO

GIANCARLO URZÚA

Superficies algebraicas sobre \mathbb{C} de género cero (i.e. sin 2-formas diferenciales holomorfas globales) han planteado problemas desafiantes, partiendo por su existencia, desde el inicio de la teoría (ver [2] y más recientemente [1]). Incluso hoy en día no se sabe cómo construir ciertos casos posibles; por ejemplo, de tipo general y simplemente conexas con invariante $1 \leq K^2 \leq 9$ dado. En este caso, el cual nos interesa, las únicas superficies conocidas eran las superficies de Barlow (construidas en los 80s, tienen $K^2 = 1$). Alrededor del 2007, Y. Lee and J. Park [3] demostraron la existencia de nuevas superficies (con $K^2 = 2, 1$ y luego 3, 4 en colaboración con otros) a través de construir superficies racionales singulares suavizables.

En esta charla, presentaré un ejemplo nuevo a través del mismo método e indicaré cómo se estudia el correspondiente espacio modular alrededor del ejemplo. Esto forma parte de un proyecto en colaboración con Paul Hacking y Jenia Tevelev. La idea será exponer algunos sabores del proyecto a través del ejemplo concreto.

REFERENCES

1. I. Bauer, F. Catanese and R. Pignatelli. *Surfaces of general type with geometric genus zero: a survey*, arXiv:1004.2583, April 2010.
2. I. Dolgachev. *Algebraic surfaces with $q = p_g = 0$* , Notes of CIME (1977 Varenna), Liguori Editore, Napoli.
3. Y. Lee and J. Park. *A simply connected surface of general type with $p_g = 0$ and $K^2 = 2$* , Invent. Math. 170, 483–505 (2007).

E-mail address: `urzua@mat.puc.cl`

Date: October 10, 2011.