

# El curioso caso de las gráficas iteradas de clanes con crecimiento exponencial.

I.A. Robles\*, M.A. Pizaña

*Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa*

*\*Ponente, email: iarobles271@gmail.com*

La *gráfica de clanes*  $K(G)$  de una gráfica  $G$ , es la gráfica intersección del conjunto de los clanes maximales de  $G$ . Las *gráficas iteradas de clanes de*  $G$ , se definen de manera iterativa como  $K^0(G) = G$  y  $K^{n+1}(G) = K(K^n(G))$ .

Sea  $|K^n(G)|$  el orden de la gráfica  $K^n(G)$ . Dada una función  $g(n)$ , surge la pregunta de si existe alguna gráfica  $G$  con gráficas iteradas de clanes con crecimiento  $g(n)$ , es decir,  $|K^n(G)| = \Theta(g(n))$ . Son conocidos ejemplos de gráficas con crecimiento lineal [1], crecimiento polinomial [2] y crecimiento súper exponencial [3]. Sin embargo, no se conocen ejemplos de gráficas con crecimiento exponencial (i.e.,  $|K^n(G)| = \Theta(a^n)$  para algún  $a > 1$ ).

En esta plática mostraremos algunos de los resultados de nuestra investigación en curso, sobre dicho problema.

## Bibliografía

- [1] F. Larrión and V. Neumann-Lara. *A family of clique divergent graphs with linear growth*. Graphs Combin. **13** (1997) 263–266.
- [2] F. Larrión and V. Neumann-Lara. *Clique divergent graphs with unbounded sequence of diameters*. Discrete Math. **197/198** (1999) 491–501.
- [3] F. Larrión, V. Neumann-Lara and M.A. Pizaña. *On expansive graphs*. European J. Combin. **30** (2009) 372–379.