

## COLOREANDO LOS CAMINOS DE UN ÁRBOL

**Pablo De Caria Di Fonzo**

CONICET/ CMaLP, Universidad Nacional de La Plata, Argentina  
pdecaria@mate.unlp.edu.ar

Es sabido que todo coloreo propio de las aristas de un grafo  $G$  es equivalente a un coloreo propio de los vértices de su grafo de líneas. A su vez, los grafos de líneas pueden caracterizarse como los grafos de intersección por aristas de caminos de un árbol estrella.

Se dice que un grafo  $G$  es  $EPT$  si puede representarse como el grafo de intersección por aristas de una familia de caminos de un árbol  $T$ . De esta manera, se deduce que los grafos de líneas forman una subclase de los grafos  $EPT$ .

Como consecuencia de lo dicho arriba, el estudio del coloreo de los grafos  $EPT$  cobra interés al poder ser visto como una generalización del problema del coloreo de aristas o coloreo de grafos de líneas.

En esta presentación comenzaremos con dicho estudio, considerando inicialmente restricciones sobre los árboles sobre los cuales los grafos  $EPT$  se representan (en primer lugar, abordaremos el problema en árboles oruga) y sobre los caminos (si se pueden repetir o no). Nos interesará en particular comparar el número cromático de los grafos  $EPT$  con su número clique y cuánto pueden llegar a diferir, mostrando casos en los que ambos coinciden.

*Trabajo en conjunto con María Pía Mazzoleni (CONICET/Universidad Nacional de La Plata) y María Guadalupe Payo Vidal (CONICET/Universidad Nacional de La Plata).*