

Expositor: Emiliano Juan José Estrugo (Universidad Nacional de San Luis, juan.estrugo.tag@gmail.com)

Autor/es: Emiliano Juan José Estrugo (Universidad Nacional de San Luis, juan.estrugo.tag@gmail.com);
Adrián Pastine (Universidad Nacional de San Luis, adrian.pastine.tag@gmail.com)

Dado un grafo G , un entero $r \geq 1$ y un vértice v , la r -estrella centrada en v , $I_v^r(G)$, es la familia de conjuntos independientes de G de cardinalidad r que contienen al vértice v . Hulbert y Kamat conjeturaron que dado un árbol T y un entero r , siempre es posible encontrar hoja ℓ tal que $|I_v^r(T)| \leq |I_\ell^r(T)|$ para todo vértice v . Si un árbol satisface dicha condición decimos que es un HK -árbol. Baber y Borg encontraron, de manera independiente, ejemplos de árboles que no son HK , mostrando que la conjetura de Hulbert y Kamat es falsa. Queda entonces por responder la pregunta de cuáles son los árboles HK . En este trabajo presentamos condiciones suficientes para que un árbol sea HK . En particular demostramos que los grafos caterpillar son HK . Nuestro resultado nos permite, además, distinguir un conjunto de vértices para los cuales existen hojas con r -estrellas de mayor tamaño. Esto da una mejor idea de como deben ser estructuralmente los árboles que no son HK .