# Suryectividad del operador de torneos transitivos maximales

Expositor: Maria Guadalupe Sanchez Vallduvi (Universidad Nacional de La Plata, mguadalupesanchezv@gmail.com)
Autor/es: Maria Guadalupe Sanchez Vallduvi (Universidad Nacional de La Plata, mguadalupesanchezv@gmail.com); Marisa Gutierrrez (Universidad Nacional de La Plata, marisa@mate.unlp.edu.ar); Bernardo Llano (Universidad autonoma metropolitana de iztapalapa, Mexico, llano@xanum.uam.mx)

En grafos dirigidos, un *torneo* es un digrafo que posee un arco para cada par de vértices. Un torneo se dice *transitivo* si, para cada tres vértices $a, b, c$ se cumple la transitividad de la relación es decir si $(a, b), (b, c)$ son arcos del digrafo, entonces $(a, c)$ es un arco del digrafo.

Hemos definimos un operador similar al operador clique en grafos dirigidos. Dicho operador es el de intersección de subtorneos transitivos maximales en un digrafo, que se define de la siguiente manera:

(i) $V(\tau(D))$ es el conjunto de todos los subtorneos transitivos maximales por contención del digrafo $D$ y

(ii) $A(\tau(D))$ es el conjunto de todas aquellas flechas definidas de la siguiente forma: si $T_1$ y $T_2$ son torneos transitivos maximales de $D$, entonces $T_1 \longrightarrow T_2$ si los vértices fuente de $T_1$ y sumidero de $T_2$ no pertenecen a $V(T_1) \cap V(T_2)$ y los vértices sumidero de $T_1$ y fuente de $T_2$ pertenecen a $V(T_1) \cap V(T_2)$.

En este trabajo hemos encontrado la prueba de que el operador $\tau$ no es suryectivo en la clase de los digrafos. Mostramos ejemplos de una familia infinita de digrafos que están en la imgen de $\tau$, sin embargo, añadiendo algunos arcos no están en la imagen.
Por otro lado, probamos que la imagen del operador es una clase no hereditaria de digrafos: mostramos un digrafo en la imagen de $\tau$ que al borrarle un vértice no está en la imagen del operador.