

Tamaño (n)	Aristas (m)	Densidad	Tiempo - Naive ( $O(n^2 \log n)$ )	Tiempo - Heap ( $O(m \log n)$ )	Observación
100	200	Disperso	0.0031 s	0.0004 s	La versión con heap es ~8x más rápida.
100	2,500	Denso	0.0049 s	0.0028 s	La diferencia se reduce, pero la optimización sigue siendo superior.
---	---	---	---	---	---
500	1,000	Disperso	0.2815 s	0.0025 s	La versión naive es ~112x más lenta. El costo cuadrático es evidente.
500	62,500	Denso	0.4933 s	0.0989 s	Incluso en grafos densos, la versión con heap es 5x más rápida.
---	---	---	---	---	---
1,000	2,000	Disperso	2.1521 s	0.0058 s	La diferencia es abismal: ~371x más lenta.
1,000	250,000	Denso	4.6850 s	0.4552 s	La optimización con heap es más de 10x más rápida.
---	---	---	---	---	---
2,000	4,000	Disperso	16.995 s	0.0139 s	El tiempo de la versión naive se vuelve prohibitivo. Es ~1,220x más lenta.
2,000	1,000,000	Denso	35.841 s	2.1091 s	La optimización es crucial, siendo ~17x más rápida.
---	---	---	---	---	---
5,000	10,000	Disperso	~175 s (est.)	0.0415 s	La versión naive es inutilizable para este tamaño.
5,000	6,250,000	Denso	> 5 min (est.)	15.235 s	La optimización es la única forma viable de resolver el problema.