

## Un enfoque basado en programación lineal entera para el 2-SSCPsc

Silvina Lucero<sup>1</sup>

Javier Marengo<sup>1,2</sup>

Federico Martínez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de computación, FCEyN, Universidad de Buenos Aires, Argentina

<sup>2</sup> Instituto de Ciencias, Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina  
svlucero@gmail.com, jmarengo@dc.uba.ar, femartinez@dc.uba.ar

**Abstract.** En este trabajo estudiamos formulaciones de programación lineal entera para el problema de *cutting stock* bidimensional con 2-esquemas y restricciones de secuenciación (2-SSCPsc) introducido por Rinaldi y Franz en 2007 [1]. Este problema surge en el contexto de la producción de cajas de cartón corrugado, y solicita que no haya más de dos pedidos con producción parcial y no terminados en cada momento de la programación. Se trata de un problema NP-hard, lo cual motiva el enfoque propuesto en este trabajo. Presentamos cuatro modelos de programación lineal entera para el problema, y nuestros experimentos computacionales muestran que uno de ellos tiene una relajación lineal muy ajustada. Proponemos un procedimiento heurístico basado en esta formulación y en la caracterización de las soluciones factibles por grafos *caterpillar* presentada en [1]. Los experimentos realizados muestran que este procedimiento permite hallar soluciones óptimas o muy cercanas al óptimo en tiempos de ejecución pequeños.

PALABRAS CLAVE: 2-SSCPsc, programación lineal entera, heurísticas primales

### Referencias

1. F. Rinaldi and A. Franz, *A two-dimensional strip cutting problem with sequencing constraint*. European Journal of Operational Research 183 (2007) 1371–1384.