

## Actividad Evaluatoria 4

### En el contexto del Ejercicio 2, de la Actividad Evaluatoria 1,2

Una empresa productora de calzado tiene tres plantas A, B y C, con una demanda de 400000, 300000 y 200000 de kg de cuero especial, respectivamente. Tal material se provee desde  $O_1$  y  $O_2$  donde se disponen de 550000 y 350000 kg, respectivamente. Los costos de transporte, en miles de pesos por cada 100000 kg, están reflejados en la tabla siguiente:

	A	B	C
$O_1$	3	5	6
$O_2$	4	3	5

Se desea determinar la cantidad del material que debe adquirirse en cada uno de los dos lugares para ser trasladados a las diferentes plantas, de manera que el costo de transporte incurrido sea el menor posible. Se define las variables de decisión siguientes,

- $x_{11}$ : cantidad del material transportado de  $O_1$  a A
  - $x_{12}$ : cantidad del material transportado de  $O_1$  a B
  - $x_{13}$ : cantidad del material transportado de  $O_1$  a C
  - $x_{21}$ : cantidad del material transportado de  $O_2$  a A
  - $x_{22}$ : cantidad del material transportado de  $O_2$  a B
  - $x_{23}$ : cantidad del material transportado de  $O_2$  a C
- a) Resuelva el problema utilizando la herramienta Solver de Microsoft Excel o LibreOffice Calc. Explique la resolución de manera completa.
  - b) Halle el problema dual. Justifique adecuadamente.
  - c) Discuta sobre que representan las variables y las soluciones optimas obtenidas del problema dual.