



Caso 6: Problema de balance (Min-Max)

Lea el enunciado del Caso 5 y tenga en cuenta la siguiente información:

A partir de un análisis profundo de su situación actual y teniendo en cuenta la ubicación de los grandes productores de café, la Federación de Café de Origen (FCO) ha decidido operar sólo con cuatro depósitos ubicados en Medellín, La Dorada, Aguadas y Salamina. El plan es adecuar estos depósitos para triplicar sus capacidades y así poder atender a todos los CACs desde allí.

Estos cuatro depósitos deben recibir el café de todos los caficultores del país. La Federación considera que, para dar igualdad de condiciones a todos los depósitos y facilitar el manejo de estos, todos los depósitos deberían recibir una cantidad similar de toneladas de café al año. ¿Cómo deberían ser asignados los CACs a los depósitos de tal forma que los kilogramos de café que almacenen los depósitos estén balanceados (entre todos los depósitos)?

Esto implica que a la FCO ya no le preocuparían los costos de manejo para apoyar sus decisiones sino únicamente los costos de transporte. La FCO reconoce que una nueva configuración en la que se balanceen las cargas podría elevar los costos con respecto a una solución de costo mínimo en donde solo se tenga en cuenta la suma de los costos de transporte. Por lo tanto, la FCO ha autorizado un aumento de máximo un 10% en los costos de transporte. Tenga en cuenta que los costos de transporte en la solución de costo mínimo son de \$24,320,009 y que la tarifa por kilómetro ha aumentado a \$300 por cada mil toneladas transportadas.

Refiérase a la Tarea de Programación de la Semana 6 y presione el botón “Abrir Laboratorio en Jupyter”. Allí encontrará las instrucciones detalladas para completar el modelo.