

## Auxiliar 5

Miércoles 25 de Mayo de 2011

### Problema 1

Un campo cuenta con 500 hectáreas disponibles para plantar 3 productos diferentes: trigo, maíz y remolacha.

Además, se saben los siguientes datos:

	Trigo	Maíz	Remolacha
Rendimiento (Ton/Há)	2,5	3	20
Costo Plantar (\$/Há)	150	230	260
Precio Venta (\$/Ton)	170	150	36 (si $T \leq 6000$ ) 10 (si $T > 6000$ )
Demanda interna (Ton)	200	240	-
Precio Compra (\$/Ton)	238	210	

Suponga ahora que tiene 3 escenarios para el rendimiento (bajo, medio y alto) como se muestra en la siguiente tabla:

Escenario	Probabilidad	Trigo	Maíz	Remolacha
Alto	1/3	3	3,6	24
Medio	1/3	2,5	3	20
Bajo	1/3	2	2,4	16

1. Realice una iteración del método de Benders.

### Problema 2

Se tiene un conjunto de  $I$  proveedores y  $J$  clientes donde se debe mandar producto de tal manera de satisfacer la demanda. La idea es minimizar el costo de la red sabiendo que la capacidad de cada planta  $i$  es  $a_i$ , la demanda de cada cliente  $j$  es  $b_j$  y el costo por unidad transportada desde la planta  $i$  hasta el cliente  $j$  es  $c_{ij}$ .

1. Modele el problema lineal.
2. Resuelva en GAMS.