



*Clase Auxiliar N° 13*  
24 de Noviembre de 2010

**P1** Una empresa de transporte interurbano sirve un par origen destino. Se ha estimado que la demanda, responde a la función:

$$Y = KP^{-\alpha} \quad [pax/dia]$$

donde  $P$  es la tarifa y  $\alpha$  y  $K$  son constantes representativas. La función de costos de la empresa presenta costos marginales  $m$  constantes, y un costo fijo de \$500. Los valores de  $\alpha$ ,  $K$  y  $m$  son 14000, 1,2 y 10 respectivamente.

- Calcule la tarifa de máxima ganancia privada.
- Calcule la tarifa de máximo beneficio usuario.
- Calcule la tarifa de máximo beneficio usuario sujeto a cubrir costos.
- Calcule la tarifa de máximo beneficio social.
- Calcule la tarifa de máximo beneficio social sujeto a cubrir costos.
- Comente que sucedería si se respondiese de nuevo a) pero con  $\alpha = 0,7$

**P2** Una empresa de transporte interurbano sirve  $n$  pares origen destino. Se ha estimado que la demanda, en cada mercado, responde a la función:

$$Y_i = K_i \cdot P_i^{-\alpha_i} \quad [pax/dia]$$

donde  $P_i$  es la tarifa correspondiente y  $i$  y  $K_i$  son constantes representativas de cada par. La función de costos de la empresa presenta costos marginales  $m_i = f_i + n_i Y_i$  para cada flujo y un costo fijo de  $F$ .

Calcule o en su defecto encuentre una expresión que permita calcular:

- Tarifas de máxima ganancia privada.
- Tarifas de máximo beneficios social.
- Tarifas de máximo beneficio social sujeto a cubrir costos.

**P3** Considere un sistema de transporte que sirve un único par origen destino en el cual el costo marginal de los operadores es constante y el tiempo total de los usuarios está dado por la función  $t = a - bY$  (con  $a, b > 0$ ) donde  $Y$  es la demanda. El valor del tiempo es idéntico para todos los usuarios e igual a  $\alpha$ . Calcule la tarifa y el subsidio óptimo.