

Tarea N° 11

Fecha de Entrega: 1 de Diciembre 2010 - 17:00 hrs (Secretaría Transporte)

- P1** Una empresa de transporte interurbano sirve tres 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 α_i y K_i son constantes representativas de cada par. La función de costos de la empresa presenta costos marginales m_i constantes para cada flujo, y un costo fijo de \$3,000. Los valores de α_i , K_i y m_i son:

Mercado	1	2	3
K_i	14.000	19.000	11.000
α_i	1.2	1.4	1.6
m_i	10	8	7

- Calcule las tarifas de máxima ganancia privada.
- ¿En qué mercado la tarifa de máximo beneficio social con cobertura de costos es mayor? ¿en cuál es menor? Demuéstrelo.

- P2** Entre un sector residencial y otro que concentra las actividades productivas se realizan en la hora punta mañana 6.000 viajes en los modos disponibles: bus, taxi y auto particular. Se cuenta con un modelo logit estimado para este corredor, con los siguientes parámetros:

Cte. Bus	-0,684
Cte. Taxi	-0,322
Parámetro de costo	-0,0034
Parámetro de tiempo	-0,117

En la actualidad, los tiempos y tarifas asociados a los distintos modos, así como los costos marginales son los siguientes:

Modo	Tarifa (\$)	Tiempo (min)	Costo Marginal
bus	310	30	75
taxi	1000	25	900
auto	1200	20	

En el caso del automóvil, el costo de viaje está tarifado, de manera que coincide el valor monetario del mismo con el costo marginal de efectuar un viaje.

- Determine la tarifa socialmente óptima para los buses.
- Determine la tarifa para los buses que maximiza profit.