FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE CHILE

CI43B/CI73H: Economía de Transporte
Profesor : Sergio Jara Díaz
Auxiliar : Sebastián Astroza

Clase Auxiliar N°9

14 de Junio de 2010

P1 En la literatura de la industria de camiones se hace una distinción entre la carga transportada por camiones cargados a capacidad **TL** (`truck-load`) de aquella que se mueve en camiones cargados a menos de su capacidad **LTL** (`less than truck-load`). Considere el indicador **TI** (% de tráfico incompleto), que representa el procentaje de tráfico de carga en camiones a menos de la capacidad, y deduzca cómo entra la elasticidad del costo a **TI** en el cálculo correcto del grado de economías de escala.

P2 Una empresa consultora ha calibrado la siguiente función de costos para una empresa que se dedica a transportar tomates

$$ln(C) = ln(\overline{C}) + \alpha ln(\frac{T}{\overline{T}}) + \beta ln(\frac{TD}{\overline{TD}}) + \gamma ln(\frac{TH}{\overline{TH}}) + \delta ln(\frac{L}{\overline{L}})$$

Si y_{ij} son las toneladas de tomates transportadas entre un par origen-destino (i, j) y d_{ij} es la distancia entre ese par (constante), se definen los siguientes agregados:

$$T = \sum_{i,j} y_{ij} \qquad TD = \sum_{i,j} y_{ij} d_{ij} \qquad TH = \frac{\sum_{i,j} y_{ij} d_{ij}}{\sum_{i,j} y_{ij}^{\theta}} \qquad L = \sum_{i,j} d_{ij} \qquad \theta \in (0, 1)$$

Con esta información encuentre una expresión analítica para las economías de escala en la media.

P3 Se tienen tres componentes agregadas del producto $\tilde{y}_l$, $\tilde{y}_j$ y $\tilde{y}_p$, tal que $\tilde{y}_l = \frac{\tilde{y}_j}{\tilde{y}_p}$. Calcule el aporte de $\tilde{y}_l$ en el cálculo de $\tilde{S}$ en función de α_j y α_p.