

Clase Auxiliar CI43A
Partición modal II

Profesora: Marcela Munizaga
Auxiliares: Ricardo Hurtubia
Alejandro Tirachini
28 de septiembre de 2004

OBJETIVOS DE LA SESIÓN:

1.-Entender conceptualmente la etapa de Partición Modal, en particular, los modelos Logit Multinomial y Logit Jerárquico

2.- Saber aplicar en distintas situaciones los modelos Logit Multinomial y Logit Jerárquico

Problema 1 (Mini ejercicio)

Suponga que está modelando la elección de alternativas para viajar entre Santiago y Temuco, considerando los modos auto, tren, bus y bus cama.

- a) ¿qué variables explicativas incluiría en la especificación de la utilidad?
b) ¿qué modelo aplicaría? Esquematice y explique

Problema 2

En un par origen destino se observa que el 28% de los viajes se realiza en auto con un costo de \$700. Suponga que esta situación puede ser modelada mediante un modelo Logit Binomial, entre el modo “auto” y el modo “otros”, donde la función de utilidad es lineal en el costo y el tiempo de viaje. Suponga además que se sabe que la elasticidad costo directa de los viajes en auto es de $-0,3$ y que el valor subjetivo del tiempo de viaje es de 600 \$/hr.

Suponga ahora que se desarrolla un proyecto de transporte que permite reducir el tiempo de viaje en auto en dicho par origen destino en 15 minutos. ¿Cuál será la partición modal después del proyecto?

Problema 3

Suponga que usted está trabajando en la administración de un resort en la cordillera. Sus jefes han contratado un estudio de demanda con el interés de evaluar la posibilidad de proveer servicios de transporte desde y hacia un pueblo cercano a través de un funicular. Actualmente no existe ningún camino que conecte el resort y el pueblo, por lo cual las alternativas actuales para realizar el viaje son a pie y en bicicleta. Los habitantes del resort son básicamente de tres tipos: deportistas, que van al resort a esquiar; adultos mayores, que son atraídos por los baños termales del mismo; y empleados que trabajan allí. La empresa contratada entregó el siguiente informe:

Caso de estudio: resort en la cordillera. **Alternativas:** andarivel, bicicleta, a pie.

Modelo: Logit Jerárquico (calibrado a partir de datos de preferencias declaradas)

Parámetros estimados:

Constante modal de andarivel:	0,9
Constante modal de bicicleta:	0,2
Parámetro del tiempo de viaje:	-0,01
Parámetro del costo:	-0,0005
Dummy adulto mayor:	1,8
(dummy aditiva que aplica sólo a la utilidad del andarivel)	
Parámetro estructural ϕ :	0,99
(del nido formado por las alternativas bicicleta y a pie)	

- a) Critique el modelo, considerando la validez de los supuestos que están implícitos al plantear tal especificación. Sea muy explícito en considerar todos los supuestos y su validez.
b) Prediga la demanda que tendría cada modo, considerando que cuenta con los siguientes datos.

Costo andarivel: \$2.500 boleto ida y vuelta (50% descuento para empleados)

Tiempo andarivel: 7 min de bajada y lo mismo de subida (14 min en total)

	Adultos mayores	Deportistas	Empleados
Tiempo a pie:	20 min bajada 30 min subida	15 min bajada 20 min subida	17 min bajada 22 min subida
Tiempo bicicleta:	10 min bajada 32 min subida	5 min bajada 20 min subida	8 min bajada 21 min subida

Número de personas que viajan al pueblo en cada grupo: 58 adultos mayores, 123 deportistas y 47 empleados.

Indique tres mejoras que haría al modelo y/o a la aplicación de este, suponiendo que contará con los recursos necesarios para obtener toda la información que requiera.

Problema 4 (Propuesto)

Indique cómo es posible modelar correctamente un caso en el cual hay cuatro alternativas, y dos de ellas están perfectamente correlacionadas.