

Taller 16

Taller de Econometría Aplicada I

Esteban Degetau

2023-11-26

¿Qué predice la selección de escuela superior? Primero, la Tabla 1 muestra las características promedio de los estudiantes según su elección de escuela superior. La escuela 3 parece ser la más competitiva, puesto que a ella entran los alumnos de escuelas privadas y con mejores calificaciones, así como los alumnos con familias de mayores ingresos. La escuela 2 parece tener alumnos con mejores calificaciones que la escuela 1.

¿Cuál es el efecto que un incremento marginal en la probabilidad de selección de cada escuela? Estimamos tres tipos de modelos. La Tabla 2 muestra los resultados de tres modelos Logit, uno para cada tipo de escuela. La Tabla 3 muestra los resultados utilizando un Logit ordenado. La Tabla 4 muestra los resultados de un Logit multinomial.

Para comparar entre modelos, primero comparamos los efectos marginales de la selección de cada escuela para el estudiante promedio. La Tabla 5 muestra que todos los modelos obtuvieron resultados muy similares. En particular, encuentran que una mejora marginal en las calificaciones está asociada con un aumento en probabilidad de elección de la escuela 3, y una disminución de las escuelas 1 y 2. Esto es consistente en todos los modelos.

Otra comparación entre modelos es la probabilidad de selección de escuela superior para el estudiante promedio. La Tabla 6 muestra que los tres modelos predicen una probabilidad de selección de escuela superior muy similar. En particular, la probabilidad de selección de la escuela 3 es la más alta, seguida por la escuela 2 y la escuela 1.

Tabla 1: Descripción de los datos por selección de escuela superior

Característica	1, N = 222	2, N = 251	3, N = 527
Proviene de preparatoria privada católica	0 (0%)	0 (0%)	19 (3.6%)
Promedio de calificaciones de preparatoria, 1 - 13, 1 más alta	8.24 (1.75)	7.16 (1.99)	5.51 (2.03)
Ingreso de la familia	37 (31)	46 (27)	60 (46)
Tamaño de la familia	4.27 (1.42)	4.16 (1.31)	4.20 (1.23)
Al menos un padre con educación superior	23 (10%)	56 (22%)	229 (43%)
Mujer	94 (42%)	128 (51%)	274 (52%)
Afroamericano	12 (5.4%)	13 (5.2%)	31 (5.9%)

^a Media (SD) para variables continuas. n (%) para variables dicotómicas.

Tabla 2: Resultados Logit

	Selección de escuela superior		
	1	2	3
	(1)	(2)	(3)
Preparatoria privada católica	−14.129 (521.517)	−15.241 (545.093)	15.815 (517.803)
Promedio de calificaciones de preparatoria	0.512*** (0.050)	0.163*** (0.036)	−0.507*** (0.041)
Ingreso de la familia	−0.013*** (0.004)	−0.002 (0.002)	0.008*** (0.002)
Tamaño de la familia	0.085 (0.065)	−0.042 (0.058)	−0.005 (0.058)
Al menos un padre con educación superior	−0.817*** (0.263)	−0.248 (0.194)	0.673*** (0.187)
Mujer	−0.035 (0.177)	0.209 (0.153)	−0.141 (0.154)
Afroamericano	−1.028*** (0.376)	−0.367 (0.338)	1.133*** (0.332)
Constant	−4.500*** (0.519)	−1.909*** (0.393)	2.886*** (0.401)
Observations	1,000	1,000	1,000
Log Likelihood	−413.285	−540.984	−530.022
Akaike Inf. Crit.	842.571	1,097.967	1,076.044

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla 3: Resultados Logit ordenado

	<i>Dependent variable:</i>
	Selección de escuela superior
Preparatoria privada católica	14.129*** (0.00000)
Promedio de calificaciones de preparatoria	-0.499*** (0.037)
Ingreso de la familia	0.010*** (0.002)
Tamaño de la familia	-0.035 (0.051)
Al menos un padre con educación superior	0.665*** (0.175)
Mujer	-0.079 (0.137)
Afroamericano	1.122*** (0.297)
Observations	1,000
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla 4: Resultados Logit multinomial

	Selección de escuela superior:	
	2 (1)	3 (2)
Preparatoria privada católica	−3.038*** (0.00000)	11.557*** (0.00000)
Promedio de calificaciones de preparatoria	−0.299*** (0.056)	−0.698*** (0.057)
Ingreso de la familia	0.010** (0.004)	0.015*** (0.004)
Tamaño de la familia	−0.097 (0.073)	−0.067 (0.072)
Al menos un padre con educación superior	0.526* (0.290)	1.024*** (0.277)
Mujer	0.141 (0.196)	−0.058 (0.196)
Afroamericano	0.556 (0.430)	1.495*** (0.417)
Constant	2.269*** (0.578)	5.008*** (0.567)
Akaike Inf. Crit.	1,691.493	1,691.493
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

Tabla 5: Efectos marginales para el estudiante promedio. Comparación de modelos.

(a) Logit			
Term	1	2	3
Preparatoria privada católica	-0.146	-0.246	0.462
Promedio de calificaciones de preparatoria	0.052	0.026	-0.120
Ingreso de la familia	-0.001	0.000	0.002
Tamaño de la familia	0.009	-0.007	-0.001
Al menos un padre con educación superior	-0.075	-0.038	0.154
Mujer	-0.004	0.033	-0.033
Afroamericano	-0.074	-0.052	0.225
(b) Logit ordenado			
Term	1	2	3
Preparatoria privada católica	-0.156	-0.307	0.463
Promedio de calificaciones de preparatoria	0.054	0.065	-0.120
Ingreso de la familia	-0.001	-0.001	0.002
Tamaño de la familia	0.004	0.005	-0.008
Al menos un padre con educación superior	-0.066	-0.087	0.154
Mujer	0.009	0.010	-0.019
Afroamericano	-0.084	-0.142	0.226
(c) Logit multinomial			
Term	1	2	3
Preparatoria privada católica	-0.151	-0.295	0.446
Promedio de calificaciones de preparatoria	0.068	0.051	-0.119
Ingreso de la familia	-0.002	0.000	0.002
Tamaño de la familia	0.009	-0.008	-0.001
Al menos un padre con educación superior	-0.092	-0.061	0.153
Mujer	0.000	0.035	-0.035
Afroamericano	-0.099	-0.119	0.219

Tabla 6: Probabilidad de selección de escuela superior para el estudiante promedio. Comparación de modelos.

Selección de escuela superior	Logit	Logit ordenado	Logit multinomial
1	0.115	0.124	0.135
2	0.196	0.274	0.249
3	0.611	0.602	0.617