Ejercicio de Introducción a

**Regresión discontinua**

**C:\Users\rosangelab\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\RH1ZM61Z\MC900056947[1].wmf**

Esta versión: Junio 2017

Este ejercicio se basa en datos ficticios y con fines pedagógicos para introducir la metodología de evaluación de impacto de regresión discontinua. El ejercicio se acompaña con la hoja de Excel “Datos\_RD.xls”. Este ejercicio fue desarrollado por Rosangela Bando y Xia Li, especialistas en evaluación por el Banco Inter-Americano de Desarrollo. Las opiniones expresadas en este documento son la de los autores y no necesariamente representan las del Banco Inter-Americano de Desarrollo, sus Directores o los gobiernos que representa.

**Introducción**

*Buenas tardes. Qué bueno que lo veo ahora que vino por su hijo a la escuela. A partir de mañana su hijo puede quedarse una hora más en la escuela para trabajar con un tutor. El tutor le va a ayudar en matemáticas. La participación de su hijo es opcional. Le recomiendo mucho que lo deje quedarse.*

El Ministerio de educación introdujo un programa de tutorías para niños de 6 a 12 años para mejorar sus matemáticas. El programa consistió en dos horas de tutorías por mes al final de la jornada académica. El programa tiene el objetivo de beneficiar a estudiantes en hogares pobres. Un hogar pobre es aquel con ingreso menor o igual a US$30 por semana. Ahora usted y su equipo deben decidir si el programa continúa, se expande o se sustituye por otro programa. Usted y su equipo deben presentar sus argumentos al Congreso.

C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\MEDIA\CAGCAT10\j0217698.wmf

El Ministerio de Educación ha compartido los datos administrativos del programa de tutorías; La participación en el programa fue estrictamente focalizada a estudiantes en hogares pobres. La base de datos cuenta con información de 250 estudiantes que participaron en el programa (Estudiantes pobres con tutor) y 250 estudiantes que no participaron en base al criterio de ingreso (Estudiantes no pobres sin tutor).

*Pregunta 1. Complete la* ***tabla 1****. ¿Cuál es la diferencia en el promedio de puntaje en la prueba de matemáticas de los estudiantes con y sin tutores en el 2013?*

*Pregunta 2. Calcule las características promedio de los estudiantes con y sin tutor. Complete la* ***tabla 2****. ¿Son comparables los grupos? Explique*

*Pregunta 3. ¿Es su respuesta a la pregunta 1 un buen estimador del efecto del programa de tutoría? En caso afirmativo o negativo, explique las razones.*

**Tabla 1. Promedio de puntaje para los estudiantes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Estudiantes con tutor** | **Estudiantes sin tutor** |
| **Ciclo escolar 2013** |  |  |
| **Ciclo escolar 2012** |  |  |

**Tabla 2. Promedios en características de los estudiantes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Con tutor** | **Sin tutor** |
| **Edad** |  |  |
| **Genero** |  |  |
| **Educación de la madre** |  |  |

Ahora calcule los promedios para aquellos estudiantes con ingresos cercanos al punto de corte de pobreza (30 dólares). Para ello, tome la sub muestra de estudiantes elegibles que se encuentran inmediatamente por debajo del umbral de pobreza (de 20 a 30 dólares) y la sub muestra de estudiantes no-elegibles que están inmediatamente por encima de dicho umbral (más de 30 a 40 dólares).

*Pregunta 4. Complete la* ***tabla 3****. ¿Cuál es la diferencia en el promedio de puntaje en la prueba estandarizada de los estudiantes con y sin tutores que se encuentran cercanos al punto de corte en el 2013?*

*Pregunta 5. Calcule las características promedio de los estudiantes con y sin tutor cercanos al punto de corte. Complete la* ***tabla 4.*** *¿Son comparables los grupos? Explique*

*Pregunta 6. ¿Es su respuesta a la pregunta 4 un buen estimador del efecto del programa de tutoría? En caso afirmativo o negativo, explique las razones.*

*Pregunta 7: ¿Para qué grupo de la población aplica la estimación del impacto en la pregunta 4?*

**Tabla 3: Puntaje promedios para los estudiantes alrededor del punto de corte**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Estudiantes con tutor** | **Estudiantes sin tutor** |
| **Ciclo escolar 2013** |  |  |
| **Ciclo escolar 2012** |  |  |

**Tabla 4: Características de los estudiantes alrededor del punto de corte**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Estudiantes con tutor** | **Estudiantes sin tutor** |
| **Edad** |  |  |
| **Genero** |  |  |
| **Educación de la madre** |  |  |