

Copyright © 2018 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra está bajo una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada (CC-IGO BY-NC-ND 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando crédito al BID.  No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI. El uso del nombre del BID para cualquier fin que no sea para la atribución y el uso del logotipo del BID, estará sujeta a un acuerdo de licencia por separado y no está autorizado como parte de esta licencia CC-IGO.

Notar que el enlace URL incluye términos y condicionales adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.

Ejercicio de Introducción a

**Diferencias en Diferencias**

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

Esta versión: 2018

Este ejercicio se basa en datos ficticios y con fines pedagógicos para introducir la metodología de evaluación de impacto de diferencias en diferencias. Este estudio se acompaña con la hoja de Excel “Diferencias\_en\_Diferencias\_datos.xls” que incluye los datos sobre los cuales trabajar este ejercicio. 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. Los padres tuvieron la opción de dejar a sus hijos participar o no en el programa. 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. Aquí se le presenta información a través del ejercicio de evaluación durante casi una semana.

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

**Día 1**

El Ministerio de Educación ha compartido los datos administrativos del programa de tutorías; en particular, la información de 250 estudiantes que recibieron beneficios de un programa de tutorías y 250 estudiantes que no recibieron tutorías. Prepare las siguientes preguntas para su primera reunión con el Congreso.

*Complete la tabla 1.*

*Pregunta 1.¿Cuál es la diferencia en 2017 en el promedio de puntaje de los estudiantes en la prueba estandarizada con y sin tutores?*

*Pregunta 2. ¿Es este un buen estimador del efecto del programa de tutoría? En caso afirmativo o negativo, explique las razones.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 1: Puntajes promedio de los estudiantes en pruebas estandarizadas** | | | |
|  | **Estudiantes con tutor** | **Estudiantes sin tutor** | **Diferencia** |
| **Ciclo escolar 2017** |  |  |  |

**Día 2**

El Ministerio de Educación ha tratado de recaudar más información para la evaluación y ha encontrado las calificaciones de los estudiantes en la prueba estandarizada de matemáticas para el ciclo escolar 2016 y 2015. Suponga que ahora tiene disponible esta información. Prepare las siguientes preguntas para la segunda reunión con el Congreso:

*Pregunta 3. Complete la tabla 2*

*Pregunta 4. ¿Había diferencias entre los estudiantes con tutor y los estudiantes sin tutor antes del programa? Si la respuesta es afirmativa, ¿en cuánto?*

*Pregunta 5. Elabore un gráfico para apoyar su evaluación. En el eje vertical ponga el puntaje promedio en matemáticas para cada grupo. En el eje horizontal ponga el año al que corresponden los puntajes.*

*Pregunta 6. ¿Cómo se puede utilizar la información de 2016 y 2015 para mejorar la estimación del programa?, ¿Cuál cree que es el efecto del programa?*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 2: Puntajes promedio de los estudiantes en pruebas estandarizadas** | | | |
|  | **Estudiantes con tutor** | **Estudiantes sin tutor** | **Diferencia** |
| **Ciclo escolar 2017** |  |  |  |
| **Ciclo escolar 2016** |  |  |  |
| **Ciclo escolar 2015** |  |  |  |

**Día 3**

Un especialista en educación aconseja no mirar los puntajes, sino mejor mirar los aprendizajes en el ciclo escolar. Para esto, el especialista le sugiere estimar la diferencia del puntaje del alumno en 2017 y la del 2016 con el fin de estimar su aprendizaje. Es decir, el especialista le sugiere usar un modelo de valor añadido (En inglés Value Added Model o VAM).

*Pregunta 7. ¿Cuál es la diferencia en los aprendizajes (es decir, diferencia de puntuaciones entre 2016 y 2017) entre el grupo de estudiantes con tutor y el grupo de estudiantes sin tutor en 2017?*

*Pregunta 8. ¿Es la respuesta a la pregunta anterior un buen estimador del efecto del programa de tutoría? En caso afirmativo o negativo, explique las razones.*

*Pregunta 9. Calcule las ganancias en aprendizajes para el ciclo escolar 2016 (diferencias de 2015 a 2016) y complete la tabla 3. ¿Cómo le ayuda esta información en la estimación del programa?*

**Tabla 3: Aprendizajes en puntajes promedio en pruebas estandarizadas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Estudiantes con tutor** | **Estudiantes sin tutor** | **Diferencia** |
| **Ciclo escolar 2016** |  |  |  |
| **Ciclo escolar 2015** |  |  |  |

**Día 4**

En este día se debe tomar una decisión final y usted y su equipo deben decidir qué estimación del programa presentar.

*Pregunta 10 ¿Cómo se relaciona el modelo VAM con el modelo de comparación de puntajes promedio? Pista: Compare sus resultados en las tablas 1 y 2 y añada a su análisis gráfico las ganancias.*

*Pregunta 11. ¿Bajo qué supuestos su estimación es igual al efecto verdadero del programa?*