



**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación

# Departamento Nacional de Planeación

[www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)



**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación

# Evaluación de Impacto

Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas  
Públicas



**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación

# Contenido

1. Generalidades
2. Conceptos básicos
3. Sesgo de selección
4. Técnicas de evaluación de impacto
5. Agenda de trabajo



# 1. Generalidades

## ¿Qué hace la evaluación de impacto?

- Ayuda a determinar qué programas tienen efectos esperados.
- Promueve la rendición de cuentas.
- No solo determina si un programa funciona bien o no.
- Ayuda a mejorar sus efectos.





## 2. Conceptos básicos

- El objetivo es cuantificar el impacto de un programa (política o proyecto) sobre un conjunto de resultados.
- El efecto causal de una intervención sobre sus beneficiarios.
- Cuál habría sido el resultado observado en un participante en ausencia del programa?
- El problema es que no podemos observar los dos resultados al mismo tiempo.





## 2. Conceptos básicos

### Contrafactual



- Resultado hipotético de un individuo tratado en ausencia del tratamiento.
- El desafío es construir el grupo de control más adecuado.
- I.e. El contrafactual apropiado.
- Las técnicas de evaluación de impacto difieren por la forma de construir el contrafactual.



## 3. Sesgo de selección

### El problema de auto-selección

- Supongamos que empezamos a ofrecer un programa de capacitaciones en el DNP.
- Los individuos pueden tomar el programa voluntariamente.
- Algunos meses después decido medir los salarios de los individuos.
- Aquellos que tomaron el programa, ganan más
- ¿Es esto una consecuencia del programa?





## 3. Sesgo de selección

### Sesgo de selección



- El sesgo puede ser consecuencia de la asignación intencional del programa.
- O consecuencia de la auto-selección.
- En cualquier caso, comparar los resultados promedios de ambos grupos es incorrecto (¿por qué?)
- ¿Qué podemos hacer?





**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación

## 4. Técnicas de evaluación de impacto

- Experimentos (randomized controlled trials)
- Emparejamiento
- Diferencias en diferencias
- Variables instrumentales
- Regresión discontinua





## 5. Experimentos

- “Santo Grial” de la evaluación de impacto
- El tratamiento se asigna aleatoriamente
- De esta forma, variables observables y no observables se balancean entre ambos grupos.
- La estimación del impacto es la comparación de promedios de ambos grupos (tratamiento y control)
- Nuestro ejemplo: Vive Digital



**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación

# Experimento Vive Digital





## 5. Experimentos

- Hogares Digitales: Efectos de las campañas educativas sobre el acceso, uso y apropiación de internet.
- Tres grupos: control, tratamiento tradicional, tratamiento alternativo
- Línea de base -> Intervención -> Seguimiento
- Ambos tratamientos tienen efectos importantes en términos de uso, destrezas adquiridas y educación
- Efectos heterogéneos importantes (impactos son mayores en personas de más de 30 años)
- No hay grandes diferencias entre ambos tratamientos



## 6. Emparejamiento

- A cada unidad tratada se le asigna un “gemelo”.
- El objetivo es que los tratados y los controles sean iguales en características observables.
- Hay diferentes métodos para emparejar unidades.
- Si el balance entre ambos grupos es bueno, la comparación de promedios entre tratados y controles mide el impacto.
- Nuestro ejemplo: Conexiones Intradomiciliarias



**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación

# Conexiones Intradomiciliarias





## 6. Emparejamiento

- Programa de conexión de hogares a la red de acueducto y alcantarillado: instalación de hasta 5 aparatos hidrosanitarios
- Focalizado en hogares pobres.
- Efectos sobre la salud física y mental, derechos reproductivos y sexuales, asistencia escolar, desarrollo infantil, entre otros.
- Se emparejaron hogares beneficiarios con hogares no beneficiarios que tuvieran características similares.
- Impactos importantes sobre indicadores de salud y derechos sexuales.
- Por ejemplo, disminuyó la prevalencia de la diarrea en niños y aumentó la sensación de seguridad de las mujeres.



## 7. Diferencias en Diferencias

- Se mide el cambio en el tiempo sobre las unidades tratadas.
- Lo mismo para los controles.
- Se comparan estos cambios.
- Se asume que las diferencias no observables entre ambos grupos permanece constante a través del tiempo
- El impacto es la diferencia entre estos cambios.
- Nuestro ejemplo: POS





**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación

# Unificación del POS





## 7. Diferencias en Diferencias

- Unificación del Plan Obligatorio de Salud – POS
- Dos regímenes en Colombia: contributivo y subsidiado
- La Constitución ordena igualdad en los servicios de salud.
- Unificación gradual de ambos regímenes desde 2008
- Se aplicó metodología Dif-in-dif para comparar grupos similares de ambos regímenes antes y después de la unificación.
- Efectos importantes sobre el número de consultas médicas
- No hay impactos sobre emergencias, hospitalizaciones o tratamientos.



## 8. Variables instrumentales

- Se utiliza una variación exógena al tratamiento.
- Un instrumento es una variable correlacionada con el hecho de ser tratado o no.
- Pero que no afecta la variable de resultado a través de algún otro canal.
- El desafío está en encontrar el instrumento
- Ejemplo: Puntos Vive Digital



**DNP** Departamento Nacional de Planeación

# Puntos Vive Digital





## 8. Instrumental Variables

- Punto Vive Digital: brindar acceso a internet a población pobre en las ciudades.
- Impactos sobre el acceso, uso y apropiación
- Los individuos se auto-seleccionan para el tratamiento.
- Variable instrumental: distancia al PVD
- Impactos pequeños sobre el acceso y uso
- Impactos importantes sobre capacitaciones en TIC y búsqueda de trabajo.



## 9. Regresión Discontinua

- Se utiliza una regla de asignación al programa
- Esta regla tiene que estar basada en un umbral de acceso (por ejemplo, ingreso)
- Se comparan individuos justo por encima del umbral con individuos justo por debajo del umbral.
- El problema es que los impactos son locales: sólo para aquellos cercanos al umbral.
- Nuestro ejemplo: Ser Pilo Paga





**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación

# Ser Pilo Paga





## 9. Regresión Discontinua

- Ser Pilo Paga: programa de becas para estudiantes sobresalientes de bajos ingresos.
- Acceso a educación superior.
- Son elegibles para becas aquellos estudiantes cuyo puntaje en el ECAES sea superior a un umbral.
- El objetivo es comparar estudiantes con puntaje justo por encima del umbral con estudiantes con puntajes justo por debajo del mismo.
- Se busca medir efectos de largo plazo en: empleabilidad, ingreso, bienestar, etc.





**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación

# Directrices para futuras evaluaciones

- Mayor uso de registros administrativos.
- Las evaluaciones internas deben complementar las externas.
- Uso de “big data” como nueva fuente de evidencia.
- Alianzas estratégicas con universidades, agencias internacionales, etc.
- Creemos en los métodos mixtos
- Tarea pendiente: mecanismos



**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación

## Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas

Tel. (+57 1) 3815000  
Calle 26 13-19 Piso 36  
Bogotá - Colombia

[www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)