

Diseño de El paso a paso I: Aspectos Operativos

Oficina de Planificación Estratégica y Efectividad en el Desarrollo
Semana de Diseño de Evaluación de Impacto

De conformidad con la Política de Acceso a Información, esta presentación está sujeta a divulgación pública.

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.

El contenido de esta presentación está basado parcialmente en Gertler et al (2011).

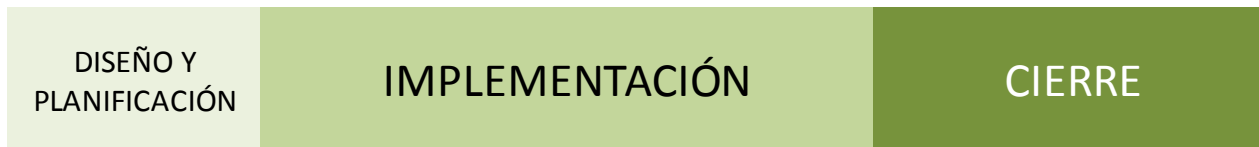


Agenda

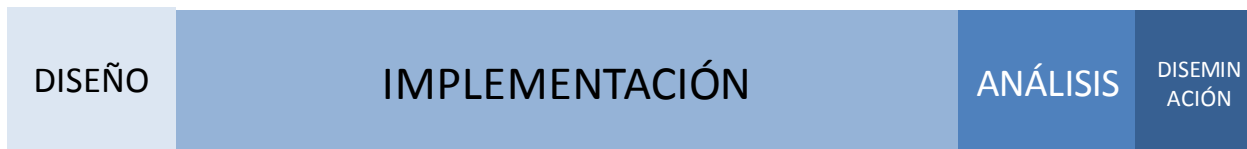
1. **Diseño Evaluación de Impacto**
2. Recolección de datos
3. Potencia estadística y tamaño de muestra

Cronograma típico de evaluaciones de impacto

PROYECTO:

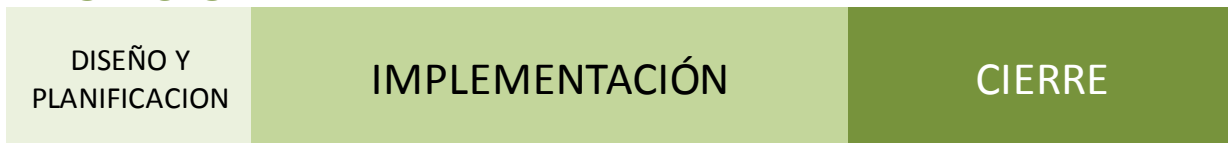


E.I. PROSPECTIVA:

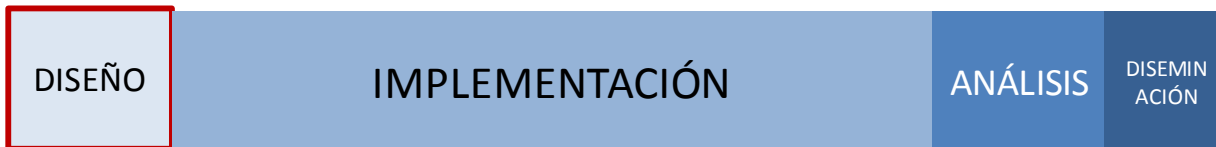


Cronograma típico de evaluaciones de impacto

PROYECTO:



E.I. PROSPECTIVA:



DISEÑO:

1. Diagnóstico
2. Lógica vertical
3. Preguntas de evaluación
4. Metodología @
5. Cálculos de poder y muestra @

7. Fuentes de datos
8. Cronograma @
9. Presupuesto @
10. Identificar el equipo técnico @
11. Documentar en nota de concepto @
12. Presentar en IRB / Comité de Ética @

Diseño de una evaluación de impacto

Recurso muy útil:

PORTAL DE EVALUACIÓN DEL BID

www.iadb.org/portalevaluacion

EFFECTIVIDAD PARA MEJORAR VIDAS

MIDIENDO RESULTADOS E IMPACTO

→ LEA MÁS

→ VEA BLOG

Bienvenido al portal de evaluación de impacto

Este portal contiene herramientas para implementar evaluaciones de impacto. El contenido se organiza según el ciclo de actividades necesarias para completar una evaluación satisfactoria.



Diseño	Implementación	Recolección de datos	Análisis	Diseminación	Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none">• Métodos• Cálculo de potencia• Lista de verificación• Presupuesto• Cronograma	<ul style="list-style-type: none">• Expresión de interés• Términos de referencia• Evaluadores	<ul style="list-style-type: none">• Cuestionarios• Captura de datos• Manuales del encuestador	<ul style="list-style-type: none">• Códigos• Programas	<ul style="list-style-type: none">• Informes• Resumen de políticas• Panorama de efectividad en el desarrollo• Inventario de evaluaciones	<ul style="list-style-type: none">• Próximos eventos• Talleres previos• Materiales decapacitación• Lecciones virtuales

Portal de Evaluación del BID

Diseño

Diseño

Implementación

Recolección de
datos

Análisis

Diseminación

Aprendizaje

En la etapa de diseño usted deberá definir las preguntas de su evaluación, identificar una metodología apropiada, y el plan y el presupuesto para las actividades de la evaluación. A continuación usted encontrará unas guías que le permitirán diseñar y planificar su evaluación de impacto.

METODOLOGÍAS

Las evaluaciones de impacto evalúan los cambios en los resultados de desarrollo que son causadas por un determinado proyecto, programa o política. Para establecer una relación causal, las evaluaciones de impacto se basan en un conjunto de métodos experimentales y cuasi-experimentales. Los siguientes enlaces ofrecen una visión general de las principales metodologías:

+ LECTURAS GENERALES

+ POR METODOLOGÍA

+ POR SECTOR

+ HERRAMIENTAS

+ CÁLCULOS DE POTENCIA ESTADÍSTICA

+ DIAGRAMAS DE GANTT

+ PLANTILLAS

CREDIBILIDAD

La credibilidad de la evaluación de impacto debe contemplarse desde la etapa de diseño. Aquí se presentan algunas herramientas para garantizar el cumplimiento de protocolos éticos y de transparencia aplicados a la evaluación de impacto.

+ COMITÉS DE ÉTICA

+ OPEN SCIENCE

- Cuenta con herramientas útiles para el *diseño*, *implementación*, *análisis* y *diseminación* de una Evaluación de Impacto

Portal de Evaluación del BID

Power_Calculations_Spreadsheet_Esp (1) Search Sheet

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Paste

Conditional Formatting Format as Table Cell Styles

Cells Editing

E6 80%

Para un indicador cuantitativo (una variable continua)

Idioma 2 (Español)

Parámetros de diseño

Potencia $1 - \beta = 80.0\%$ $(t_{1-\beta} = 0.8416)$

Nivel de confianza $1 - \alpha = 95.0\%$ $(t_{1-\alpha/2} = 1.9600)$

Características de la muestra

Tamaño de los conglomerados $m = 20$ Para datos no agrupados, use $m=1$

Conglomerados de tratamiento $k_t = 75$ $(n_t = 1,500)$

Conglomerados de control $k_c = 75$ $(n_c = 1,500)$

Correlación Intra-Conglomerados $ICC = 0.03$ $(Deff = 1.57)$

Características del indicador

Desviación estándar $\sigma = 1.00$

Mínimo Efecto Detectable $\Delta = 0.13$

[Para una prevalencia, haga clic aquí](#)

[Para una explicación de las fórmulas, haga clic aquí](#)

Copyright_Esp

Ready 100%

Planilla de Cálculos de Potencia Estadística

Portal de Evaluación del BID

Budget_Template_Esp

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Paste

Arial Narrow 8 A A

Wrap Text

General

Merge & Center

\$ %

C6 X ✓ fx =C5*C4

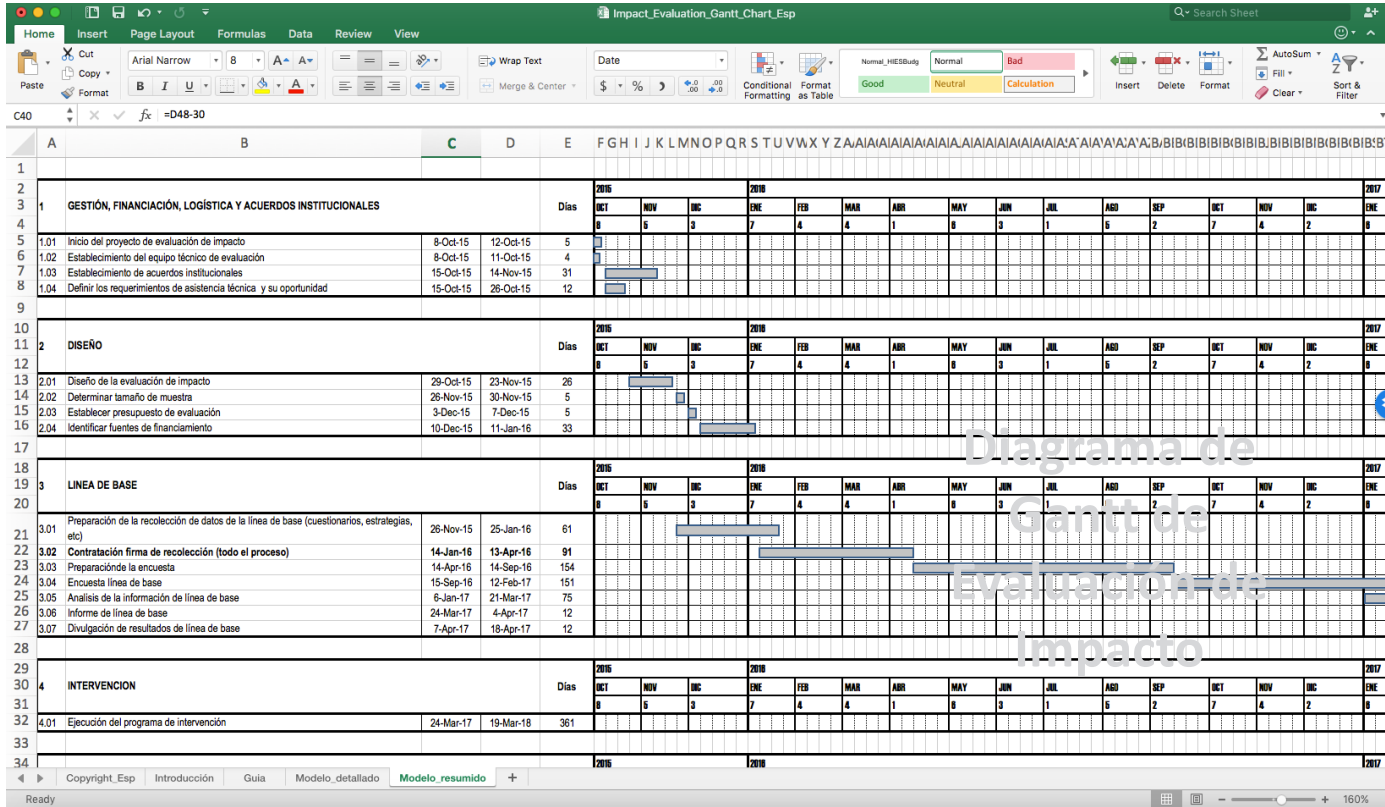
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1			Tabla 1. Presupuesto de Encuesta										
2		Nombre de Proyecto: {Línea de Base Proyecto}											
3		N° de meses totales del proyecto	0				%	Monto (\$)		Cód. Fuente	Fuente		
4		N° de Puntos de Muestra (PM)	0										
5		N° de unidades por PM	0										
6		N° total de unidades a encuestar	0										
7		N° de meses totales del terreno	0										
8		N° de días de trabajo por PM	0										
9		N° de Equipos de Campo	0										
10		N° de Entrevistadores por equipo	0										
11		N° de Entrevistadores	0										
12		N° personal especializado por equipo	0										
13		N° personal especializado	0										
14		N° operadores entrada de datos por e	0										
15		N° personal entrada de datos	0										
16		N° de puntos de muestra por equipo	0										
17													
18													
19		US\$1=	Currency										
20								\$0					
21		N°	Nivel de esfuerzo	Costo Unitario	Total				Cód. Fuente	Fuente			
22													
23	1	Remuneraciones						\$0					
24													
25	###	Jefe de Proyecto	0.0	0 meses	\$ 0			\$0					
26	###	Jefe Campo	0	0 meses	\$ 0			\$0					
27	###	Data Manager	0	0 meses	\$ 0			\$0					
28	###	Asistentes	0	0 meses	\$ 0			\$0					
29	###	Asistente financiero	0	0 meses	\$ 0			\$0					
30	###	Secretaria	0	0 meses	\$ 0			\$0					
31	###	Supervisores	0	0 meses	\$ 0			\$0					

Guía Fuentes de financiamiento Presupuesto Sheet7 Sheet1 Sheet2 Sheet3 Sheet4

Ready


Presupuesto
Evaluación de
Impacto

Portal de Evaluación del BID



¡Y mucho más material!

Portal de Evaluación del BID

<u>Diseño</u>	Implementación	Recolección de datos	Análisis	Diseminación	Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none">• Métodos• Cálculo de potencia• Lista de verificación• Presupuesto• Cronograma	<ul style="list-style-type: none">• Expresión de interés• Términos de referencia• Evaluadores	<ul style="list-style-type: none">• Cuestionarios• Captura de datos• Manuales del encuestador	<ul style="list-style-type: none">• Códigos• Programas	<ul style="list-style-type: none">• Informes• Resumen de políticas• Panorama de efectividad en el desarrollo• Inventario de evaluaciones	<ul style="list-style-type: none">• Próximos eventos• Talleres previos• Materiales decapacitación• Lecciones virtuales 

Portal de Evaluación del BID



Midiendo el Impacto: Pareamiento

Rosangela Bando
Oficina de Planificación Estratégica y Efectividad en el Desarrollo
Washington, DC

El contenido de esta presentación representa la opinión del autor y no necesariamente del Banco Interamericano de Desarrollo. Esta presentación incluye ilustraciones del libro "Impact Evaluation in Practice" por Gertler, Martinez, Premand, Rawlings y Vermeersch (2010).



vimeo

Portal de Evaluación del BID

Diseño	Implementación	Recolección de datos	Análisis	Diseminación	Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none">• Métodos• Cálculo de potencia• Lista de verificación• Presupuesto• Cronograma	<ul style="list-style-type: none">• Expresión de interés• Términos de referencia• Evaluadores	<ul style="list-style-type: none">• Cuestionarios• Captura de datos• Manuales del encuestador	<ul style="list-style-type: none">• Códigos• Programas	<ul style="list-style-type: none">• Informes• Resumen de políticas• Panorama de efectividad en el desarrollo• Inventario de evaluaciones	<ul style="list-style-type: none">• Próximos eventos• Talleres previos• Materiales decapacitación• Lecciones virtuales

“Check List” de Evaluación de Impacto

Impact Evaluation Checklist from A to Z	Institution/ person in charge	Completed (Yes/No)	Resources
1. Designing an Impact Evaluation			
1.1 Diagnostic			
1.1.1 Identify and quantify the development problem of interest			
1.1.2 Identify context factors in the problem diagnostic			
1.1.3 Describe the target population and sub-populations of interest			
1.1.4 Review the literature related to the problem and target population			
1.1.5 Review the literature for evidence based interventions (both for internal and external validity) used to address this problem			
1.2 Identification of a cost-effective intervention to address the problem			
1.2.1 State the purpose of the intervention and rationale within national context			
1.2.2 Identify intervention components/activities			
1.2.3 Identify intervention location(s)			
1.2.4 Conduct economic analysis (cost-benefit and/or cost-effectiveness) to determine economic viability of proposed intervention			Economic analysis webpage
1.2.5 Define the intended use of results by policy and decision makers			
1.3 Logical Framework			
1.3.1 Define the project components to be impact-evaluated			
1.3.2 Spell out the evaluation questions and hypotheses			
1.3.3 Identify SMART primary and secondary outcome indicators (program impacts and results)			
1.3.4 Calculate summary statistics (means, prevalence, standard deviation) for primary and secondary outcome indicators			
1.3.5 Map the program's logic (through a results matrix, theoretical model, or other format)			
1.3.6 Identify data collection means (questionnaire, samples, etc.)			
1.4 Identify an evaluation methodology			Impact evaluation methods
1.4.1 Define whether the evaluation will be experimental or quasi-experimental			
1.4.2 Identify the optimal unit of treatment assignment (individual, household, village, school, health clinic, firm, farm, etc.)			
1.4.3 Identify unit of analysis and of cluster (if applicable)			
1.4.4 Identify whether treatment can be blinded or double blinded			
1.4.5 Document randomization or treatment assignment procedure			
1.4.6 Document treatment and comparison groups			
1.4.7 Identify complementary evaluation strategies for the project including mixed methods, process evaluations, etc.			
1.5 Conduct power calculations (significance = 0.05 and power = 0.8 or 0.9)			Power calculations tool
1.5.1 Identify minimum detectable effect size (MDE) using CBA, existing literature, simulation analysis, models, etc.			
1.5.2 Calculate intra-cluster correlation using existing data (if applicable)			
1.5.3 Calculate sample sizes (number of units and clusters) for each sub-population of interest that identify the proposed MDE			
1.5.4 Adjust (increase) sample size to account for sample attrition			
1.6 Sample Selection			
1.6.1 Identify sample framework including sampling universe			
1.6.2 Identify stratification criteria			
1.6.3 Determine number of stages for sample selection			
1.6.4 Determine sample weighting properties (self-weighted or with sample weights)			

Agenda

1. Diseño Evaluación de Impacto
2. **Recolección de datos**
3. Potencia estadística y tamaño de muestra

Definición fundamental: fuente de datos

- Cuáles son las fuentes de datos para la evaluación de impacto tiene efecto fundamental sobre
 - Diseño de la evaluación
 - Presupuesto
 - Tiempos de la evaluación
- Aspecto a veces más importante:
¿hay que recolectar datos?
 - Puede ser el componente más caro de la evaluación



Definición fundamental: fuente de datos

Fuentes posibles de datos para evaluaciones de impacto

1. Encuestas y censos (hogares, firmas) **existentes**
 - Suele ser la fuente más barata y fácil
 - A veces es difícil que se ajusten a las necesidades de información de la evaluación (temporal, geográfica, temas cubiertos, etc.)
2. Administrativas → registros de contribuyentes, beneficiarios, firmas, pacientes, etc.
 - No es utilizada suficientemente → requiere en general acuerdos y convenios con entidades públicas
 - Permite seguimiento **continuo, de largo plazo y a un gran número de unidades** (individuos, firmas, etc.)

Definición fundamental: fuente de datos

Fuentes posibles de datos para evaluaciones de impacto

3. Recolección primaria → **implica realizar trabajo en campo** (personas, hogares, firmas, comunidades)
 - Requiere mucho tiempo de planificación
 - Puede ser muy costosa
 - Permite obtener la información exactamente necesaria para la evaluación

Recolección de datos

Recolección primaria de datos implica definir muchos aspectos

- ¿Cuándo medir? ¿Deberíamos tomar Línea de Base?
- Seguimientos:
 - Se debe esperar lo suficiente para que los impactos se materialicen
 - Recolectar buenos datos de contacto en la línea base permite tomar varios seguimientos. ¿Hay recursos para eso?
- **Si la selección de beneficiarios no se ha realizado**, y es posible hacerla mediante una lotería → **se puede aplicar el diseño experimental**
- Hay que tener en cuenta los potenciales problemas de aleatorización

Recolección de datos

Pregunta clave: ¿Cómo balancear los costos y calidad de una medición en una evaluación de impacto?

- ¿Cuáles son los parámetros de calidad que se deben resguardar?
- ¿Cuáles son los elementos clave de un presupuesto de evaluación?
- ¿Cuál es la mezcla de calidad y costos que se busca al contratar una empresa encuestadora?

Recolección de datos

Algunos principios:

“Basura que entra, basura que sale”

- **Cabalidad:** Datos completos levantados de la totalidad de la población de estudio.
 - ✓ Violación: Encuestas con secciones no llenadas.
- **Precisión:** Datos bien especificados, capturan correctamente los parámetros de interés.
 - ✓ Violación: Preguntas conformadas con lenguaje confuso.
- **Integridad:** Datos obtenidos según los protocolos de aplicación y procedimientos operativos.
 - ✓ Violación: Aplicación de preguntas de encuesta en el orden incorrecto.

Recolección de datos

Algunos principios:

- **Veracidad:** Datos que expresan verazmente la información de la población de estudio.
 - ✓ Violación: Primado, falsificación de datos.
- **Homogeneidad:** Datos levantados por los mismos procesos y bajo las mismos protocolos de la población de estudio.
 - ✓ Violación: Encuestas tomadas con distintas instrucciones en distintas poblaciones.

¡Los errores de calidad son particularmente graves cuando son sistemáticos y/o no distribuidos de igual manera entre tratamiento y control!

Recolección de datos

- Algunas recomendaciones:
 - La planificación del terreno y diseño de cuestionario toma tiempo!
No se confíe. Trabaje con anticipación.
 - Pilotear los instrumentos es **fundamental**.
 - ✓ Para corregir formulación de preguntas.
 - ✓ Para calibrar escalas de respuestas.
 - ✓ No haga 1 piloto, haga varios.
 - Buena **coordinación** con la muestra ayuda a reducir la “deserción”.
Esto es **clave!**
 - Monitorear el levantamiento de datos es clave.
 - Recolectar buenos datos es caro, pero **“vale la pena”**.

Agenda

1. Diseño Evaluación de Impacto
2. Recolección de datos
3. **Potencia estadística y tamaño de muestra**

Diseño de la evaluación y recolección de datos

- El diseño de la evaluación puede tener incidencia sobre la implementación del programa y sobre la recolección de datos
- Debe incluir un análisis de:
 - Marco Muestral
 - Estratificación
 - Cálculo de Potencia (o Poder)
- Para evaluaciones aleatorias, además
 - Unidad de Aleatorización

Marco Muestral

- El objetivo de tener un marco muestral es
 - Identificar personas o unidades que componen la población de estudio
 - Deben estar **accesibles** para aplicar el proceso de selección.
- Se crea una **lista de elegibles** con base en los criterios que se quieren evaluar en el programa .
- Marco muestral ideal : Toda la población, pero por razones de costo sólo se considera una parte.
- Condiciona la interpretación de los resultados

Marco Muestral: Ejemplo

CLIP – Colombian Laundry Initiative Program

- **Programa**

- Lavadoras (lavarropas) subsidiadas a familias de bajos recursos a través de lotería pública.
- Entrenamiento en uso de lavadora (uso apropiado, ahorro agua, promover participación masculina).

- **Impacto esperado**

¿Tecnología de producción doméstica genera cambios en

- Uso del tiempo?
- Calidad de vida: laboral, ingresos, salud?
- Niños: nutrición, salud, desarrollo cognitivo y socioemocional?
- Roles de género, empoderamiento?

Marco Muestral: Ejemplo

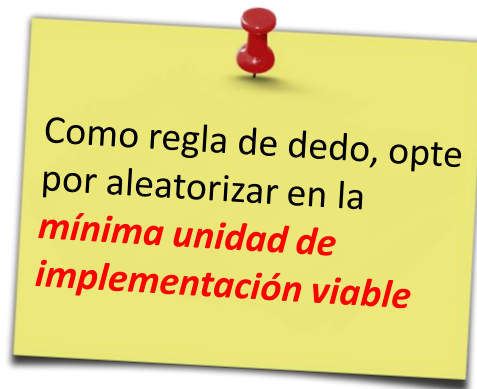
Definición de los grupos de tratamiento y control **CLIP – Colombian Laundry Initiative Program**

- Hogares de bajos recursos:
 - Tres estratos socio-económicos más bajos
 - Zonas marginales de Bogotá
 - Familias biparentales con niños menores de 8 años

Experimentos: Unidad de Aleatorización

- Seleccionar según el tipo de programa:

- Individual/Hogar
- Vehículo
- Calle/Camino
- Pueblo/Comunidad
- Distrito/Municipio/Región



- Tener en cuenta:

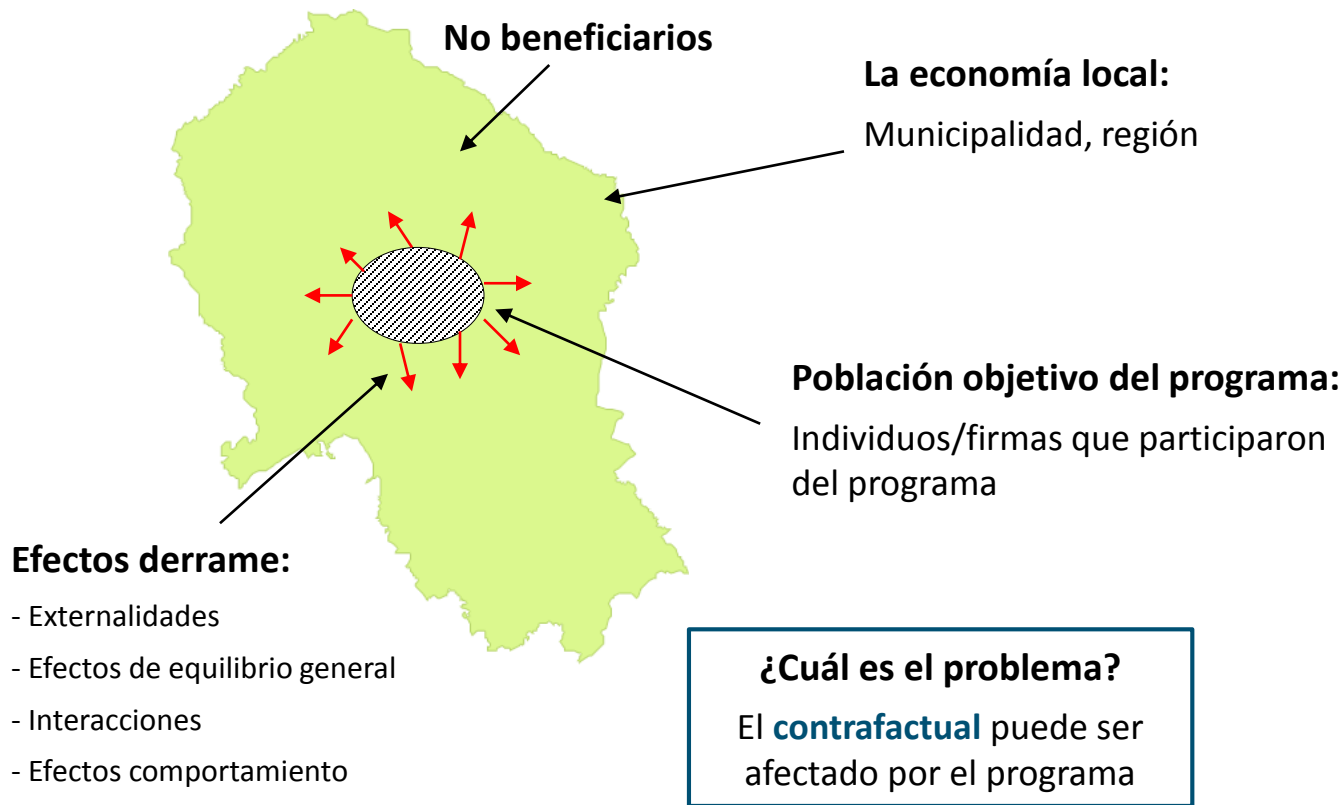
- Es necesario un número “suficientemente grande” de unidades para detectar el impacto mínimo deseado:
Potencia estadística.
- *Efecto Derrame* (Ejemplo: campaña de desparacitación)
- Costos operativos y de encuestas

Efectos derrame (spillovers)

¿Porqué nos importan los efectos derrame?

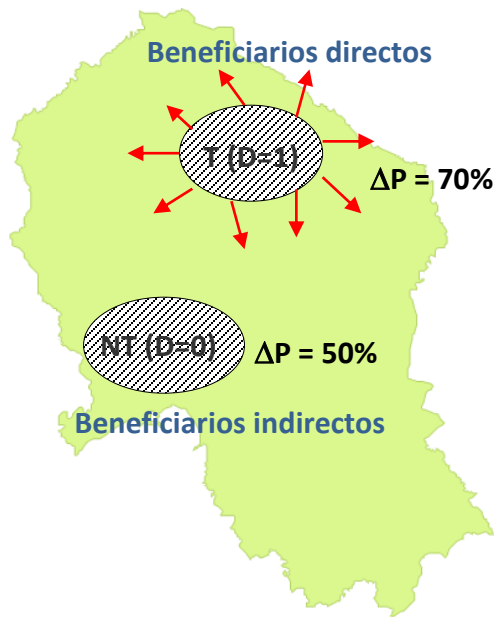
1. Si no se toman en cuenta **pueden invalidar** los resultados de una evaluación de impacto
2. Si son de magnitud importante, tenemos que **medirlos**

Efectos derrame: intuición básica

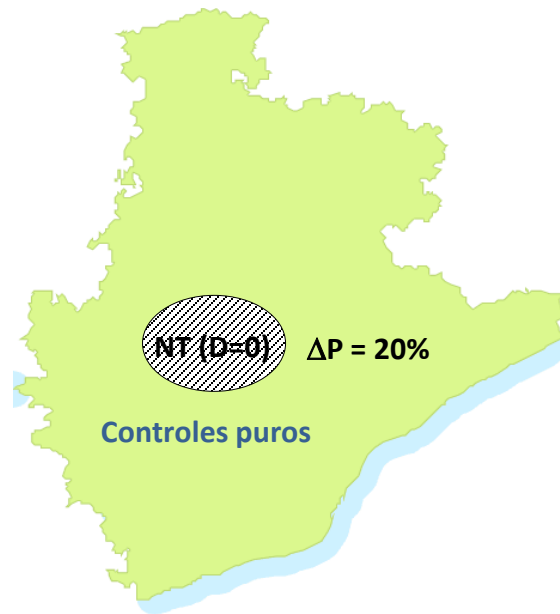


Efectos derrame: intuición básica

Localidad tratada (C = 1)



Localidad no tratada (C = 0)



Efecto Tratamiento **Directo** = $\Delta P[C=1, D=1] - \Delta P[C=0, D=0] = (70\% - 20\%) = 50\%$

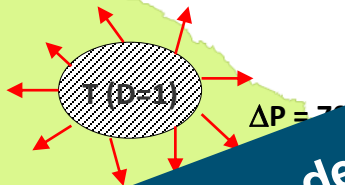
Efecto Tratamiento **Indirecto** = $\Delta P[C=1, D=0] - \Delta P[C=0, D=0] = (50\% - 20\%) = 30\%$

Efectos derrame: intuición básica

Localidad tratada (C = 1)

Localidad no tratada (C = 0)

Beneficiarios directos



$\Delta P = 70\%$

NT (D=0)

$\Delta P = 20\%$

Controles puros

Para considerar efectos derrame, aleatorizar en dos etapas:

1. Aleatorizar localidades (tratadas, no tratadas)
2. Aleatorizar beneficiarios (**dentro de localidades tratadas**)

Efecto Tratamiento **Directo** = $\Delta P[C=1, D=1] - \Delta P[C=0, D=0] = (70\% - 20\%) = 50\%$

Efecto Tratamiento **Indirecto** = $\Delta P[C=1, D=0] - \Delta P[C=0, D=0] = (50\% - 20\%) = 30\%$

Experimentos: Unidad de Aleatorización

La selección de los grupos Ganadores y Perdedores (G&P) de la lotería - CLIP

- Se aleatoriza a nivel de hogar.
- Lotería pública, para lograr más transparencia en las comunidades.
- Pero, puede haber efectos derrame: hogares pueden prestar la lavadora a los que no ganaron.

Aleatorización

CLIP

- ¿Por qué variables estratificar aleatorización?
 - Los efectos externos se podrían dar a nivel de comunidad
- Estratificar por comunidades
 - Distancia geográfica
 - Información cualitativa en barrios 'grandes' para determinar cuáles son los conglomerados (clusters)
 - Dado que es experimental: aleatorizar la intensidad del tratamiento para poder medir efectos derrame externos

Balance entre grupos

Es relevante revisar estadísticamente si los grupos de la evaluación están balanceados antes de la intervención.

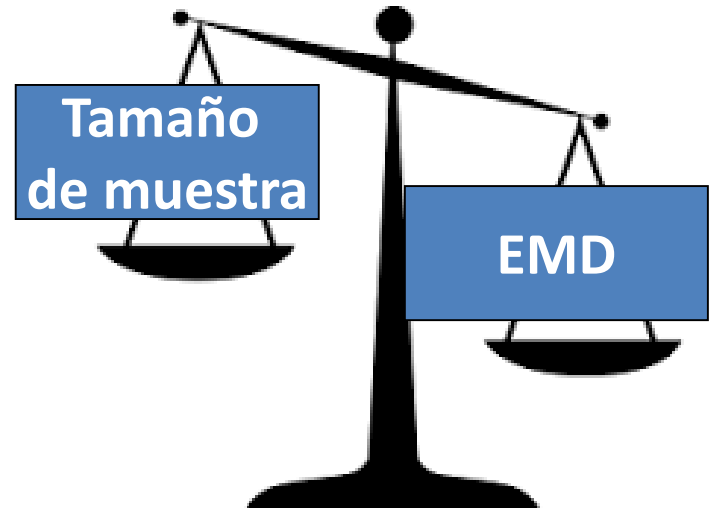
- ¿En qué dimensiones?
 - ✓ En todas las variables con que se cuente en la línea de base → qué puedan estar relacionadas con la intervención
- ¿Entre qué grupos?
 - ✓ Los grupos de la evaluación.
 - ✓ Puede ser relevante mostrar que los “desertores” son iguales entre grupos.

¿De que tamaño debe ser la muestra?

Depende principalmente de la magnitud de impacto que se quiera detectar:

EMD = Efecto Mínimo Detectable

- Queremos que el EMD sea pequeño...
- Pero esto requiere una muestra grande (mayores costos)



Ejemplo

Cuál es el efecto mínimo que se puede detectar (EMD) con esta muestra?

Caso: Impacto de apoyos productivos

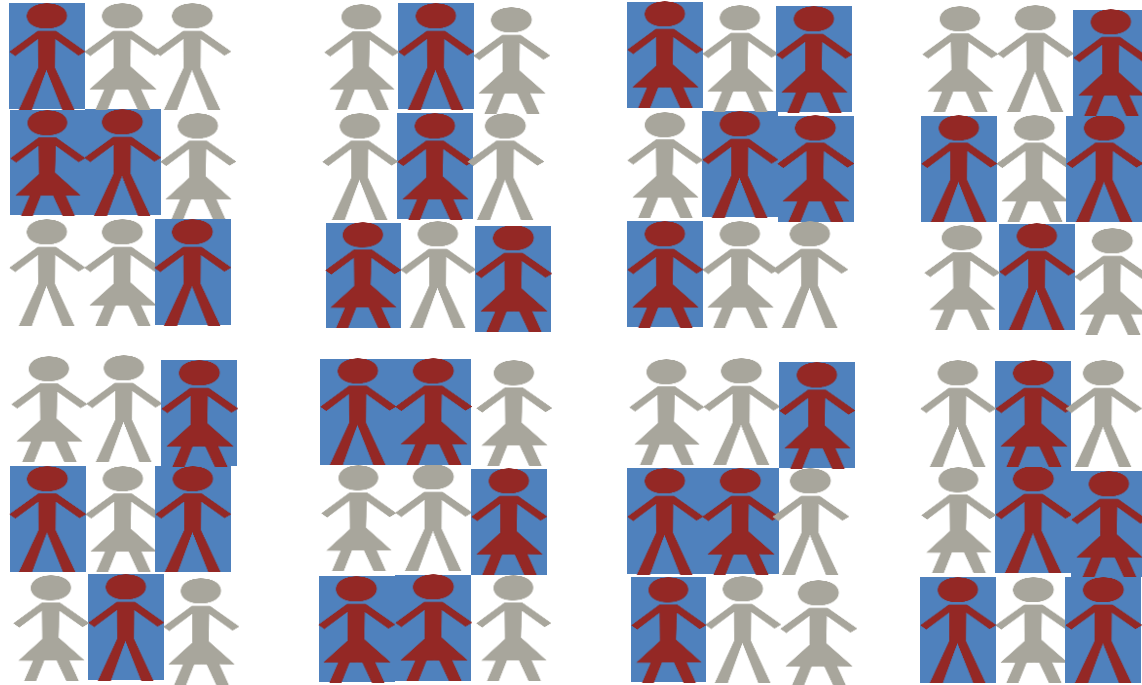
- 8 comunidades (conglomerados)
- 9 productores por comunidad
- Desviación estándar:
1.000 pesos en ingreso anual

¿Aleatorizar a nivel de Individuo o Conglomerado?



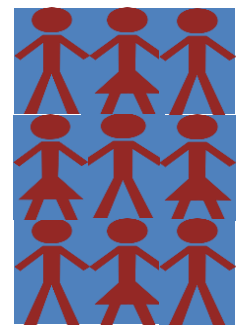
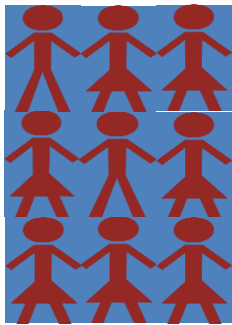
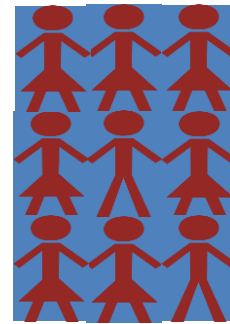
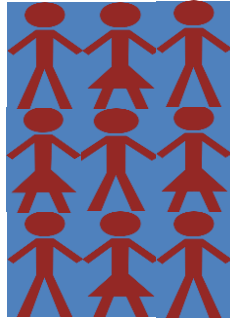
Aleatorización a nivel individual

Mayor poder pero efectos derrame potenciales



Aleatorización a nivel de conglomerado

Menor potencial de efectos derrame pero menos poder!



Por Conglomerado

Para un indicador cuantitativo (una variable continua)

Idioma

2

(Español)

Parámetros de diseño

Potencia

$1 - \beta =$

80.0%

$(t_{1-\beta} =$

0.8416)

Nivel de confianza

$1 - \alpha =$

95.0%

$(t_{1-\alpha/2} =$

1.9600)

Características de la muestra

Tamaño de los conglomerados

$m =$

9

Para datos no agrupados, use $m=1$

Conglomerados de tratamiento

$k_T =$

4

$(n_T =$

36)

Conglomerados de control

$k_C =$

4

$(n_C =$

36)

Correlación Intra-Conglomerados

$ICC =$

0.2

$(Deff =$

2.6)

Características del indicador

Desviación estándar

$\sigma =$

1,000.00

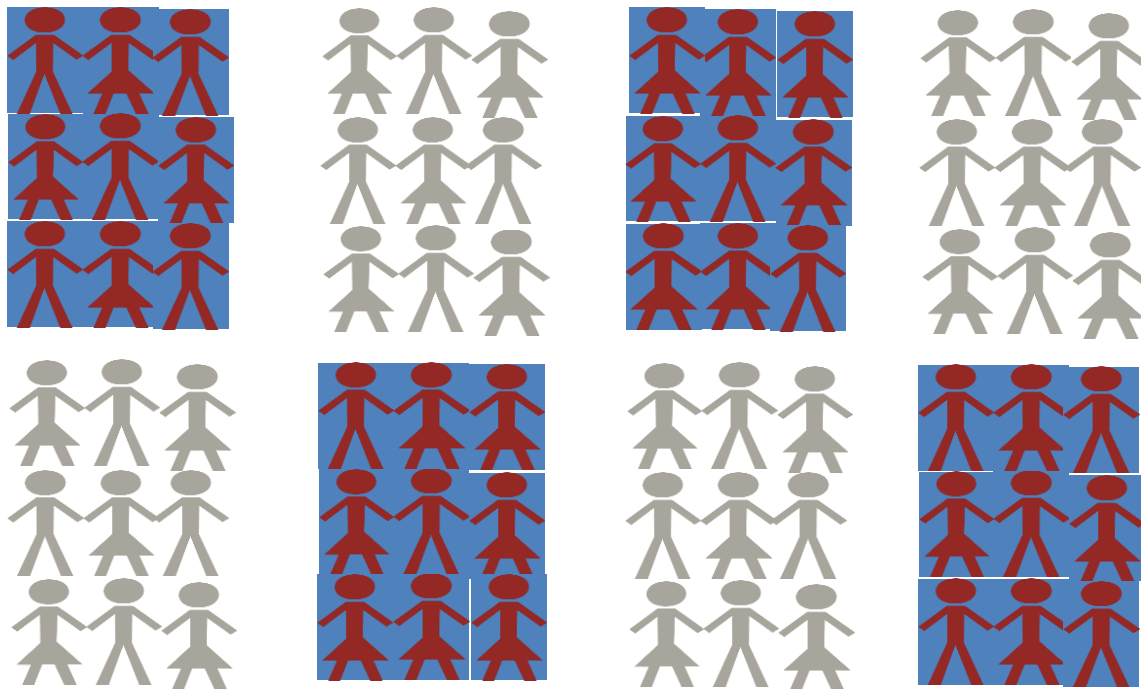
Mínimo Efecto Detectable

$\Delta =$

1,064.77

Por Conglomerado

EMD = 1060 pesos (CIC=0.2)



Por Individuo

Para un indicador cuantitativo (una variable continua)

Idioma

2

(Español)

Parámetros de diseño

Potencia

$1 - \beta =$

80.0%

$(t_{1-\beta} =$

0.8416)

Nivel de confianza

$1 - \alpha =$

95.0%

$(t_{1-\alpha/2} =$

1.9600)

Características de la muestra

Tamaño de los conglomerados

$m =$

1

Para datos no agrupados, use $m=1$

Conglomerados de tratamiento

$k_T =$

36

$(n_T =$

36)

Conglomerados de control

$k_C =$

36

$(n_C =$

36)

Características del indicador

Desviación estándar

$\sigma =$

1,000.00

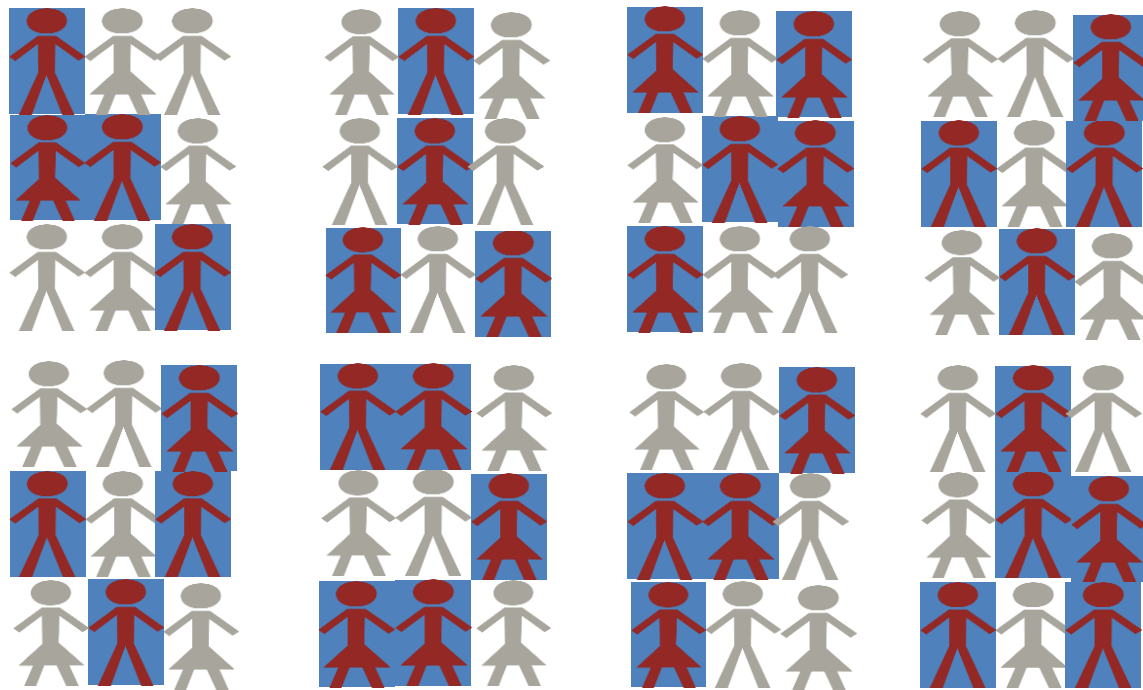
Mínimo Efecto Detectable

$\Delta =$

660.34

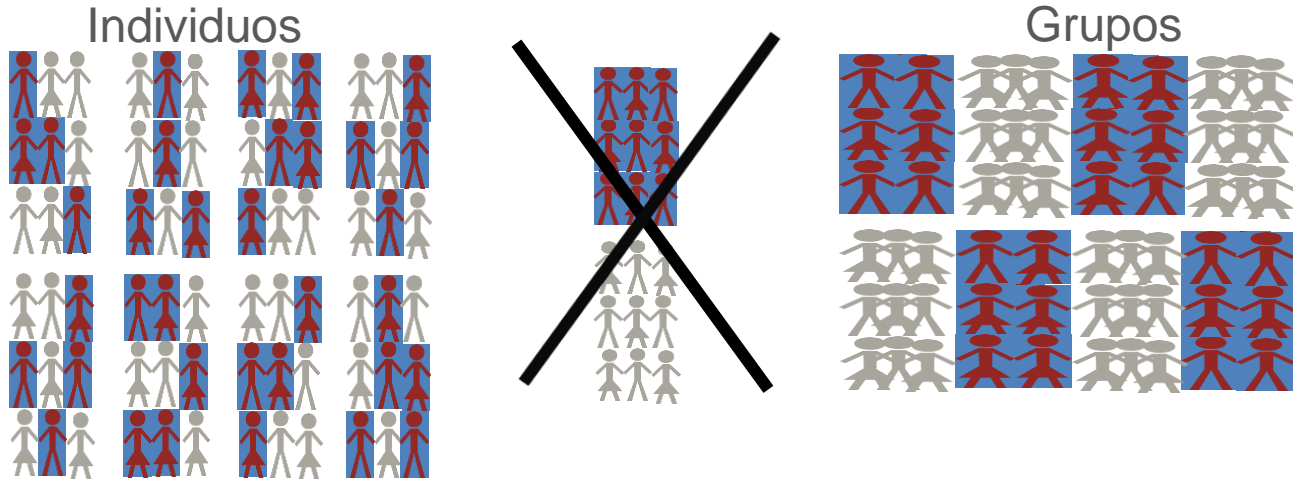
Por Individuo

EMD = 660 pesos



Entre más grande sea el grupo que se aleatoriza, más grande es el estudio

El número (de muestra) más importante es el número de unidades que se aleatorizan



Resumen

Diseño de Evaluación de Impacto...

- Implica bastante trabajo y seguir un protocolo
- Exige el uso de recursos → sobre todo si requiere relevamiento de datos!
 - Cálculos de potencia determinan costo de EI
- Exiger ser creativo
- Y toma tiempo

Pero

- **General evidencia relevante para mejorar la toma de decisiones y la gestión efectiva de los recursos!**

