

¿Cómo detectar, entender, y atacar
la corrupción?

Herramientas de análisis cuantitativo

Alberto Simpser

ITAM
México

0. Introducción

Corrupción

Corrupción

Hay muchos temas importantes:

Corrupción

Hay muchos temas importantes:

- ¿Qué es la corrupción?

Corrupción

Hay muchos temas importantes:

- ¿Qué es la corrupción?
- ¿Impide o impulsa el desarrollo?

Corrupción

Hay muchos temas importantes:

- ¿Qué es la corrupción?
- ¿Impide o impulsa el desarrollo?
- ¿Cuáles son sus causas?

Corrupción

Hay muchos temas importantes:

- ¿Qué es la corrupción?
- ¿Impide o impulsa el desarrollo?
- ¿Cuáles son sus causas?
- ¿Cómo se puede controlar o eliminar?

Corrupción

Hay muchos temas importantes:

- ¿Qué es la corrupción?
- ¿Impide o impulsa el desarrollo?
- ¿Cuáles son sus causas?
- ¿Cómo se puede controlar o eliminar?

Esta plática:

Corrupción

Hay muchos temas importantes:

- ¿Qué es la corrupción?
- ¿Impide o impulsa el desarrollo?
- ¿Cuáles son sus causas?
- ¿Cómo se puede controlar o eliminar?

Esta plática:

- Herramientas de análisis cuantitativo

Corrupción

Hay muchos temas importantes:

- ¿Qué es la corrupción?
- ¿Impide o impulsa el desarrollo?
- ¿Cuáles son sus causas?
- ¿Cómo se puede controlar o eliminar?

Esta plática:

- Herramientas de análisis cuantitativo
- Objetivos: detectar, entender, y controlar corrupción

Mi trabajo

Mi trabajo

- Investigación académica

Mi trabajo

- Investigación académica
 - Corrupción

Mi trabajo

- Investigación académica
 - Corrupción
 - Fraude electoral

Mi trabajo

- Investigación académica
 - Corrupción
 - Fraude electoral
 - Calidad de gobierno

Mi trabajo

- Investigación académica
 - Corrupción
 - Fraude electoral
 - Calidad de gobierno
- Metodologías

Mi trabajo

- Investigación académica
 - Corrupción
 - Fraude electoral
 - Calidad de gobierno
- Metodologías
 - Experimentos aleatorizados

Mi trabajo

- Investigación académica
 - Corrupción
 - Fraude electoral
 - Calidad de gobierno
- Metodologías
 - Experimentos aleatorizados
 - Inferencia causal

Mi trabajo

- Investigación académica
 - Corrupción
 - Fraude electoral
 - Calidad de gobierno
- Metodologías
 - Experimentos aleatorizados
 - Inferencia causal
 - Análisis estadístico

Mi trabajo

- Investigación académica
 - Corrupción
 - Fraude electoral
 - Calidad de gobierno
- Metodologías
 - Experimentos aleatorizados
 - Inferencia causal
 - Análisis estadístico
- Experiencia previa

Mi trabajo

- Investigación académica
 - Corrupción
 - Fraude electoral
 - Calidad de gobierno
- Metodologías
 - Experimentos aleatorizados
 - Inferencia causal
 - Análisis estadístico
- Experiencia previa
 - Consultoría

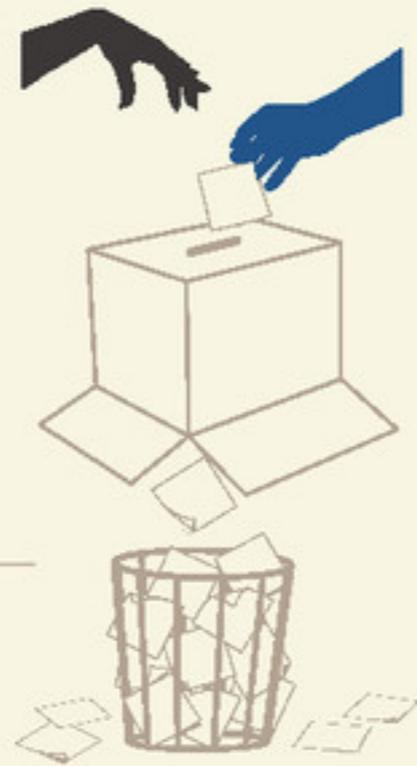
Mi trabajo

- Investigación académica
 - Corrupción
 - Fraude electoral
 - Calidad de gobierno
- Metodologías
 - Experimentos aleatorizados
 - Inferencia causal
 - Análisis estadístico
- Experiencia previa
 - Consultoría
 - Gobierno

WHY GOVERNMENTS AND PARTIES MANIPULATE ELECTIONS

Theory, Practice,
and Implications

Alberto Simpser

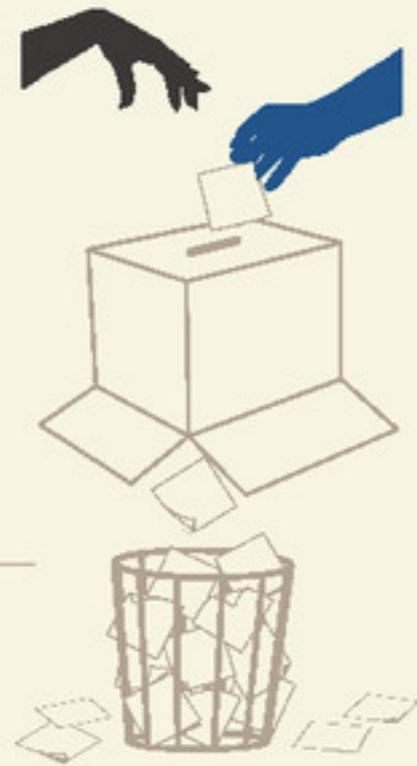


CAMBRIDGE

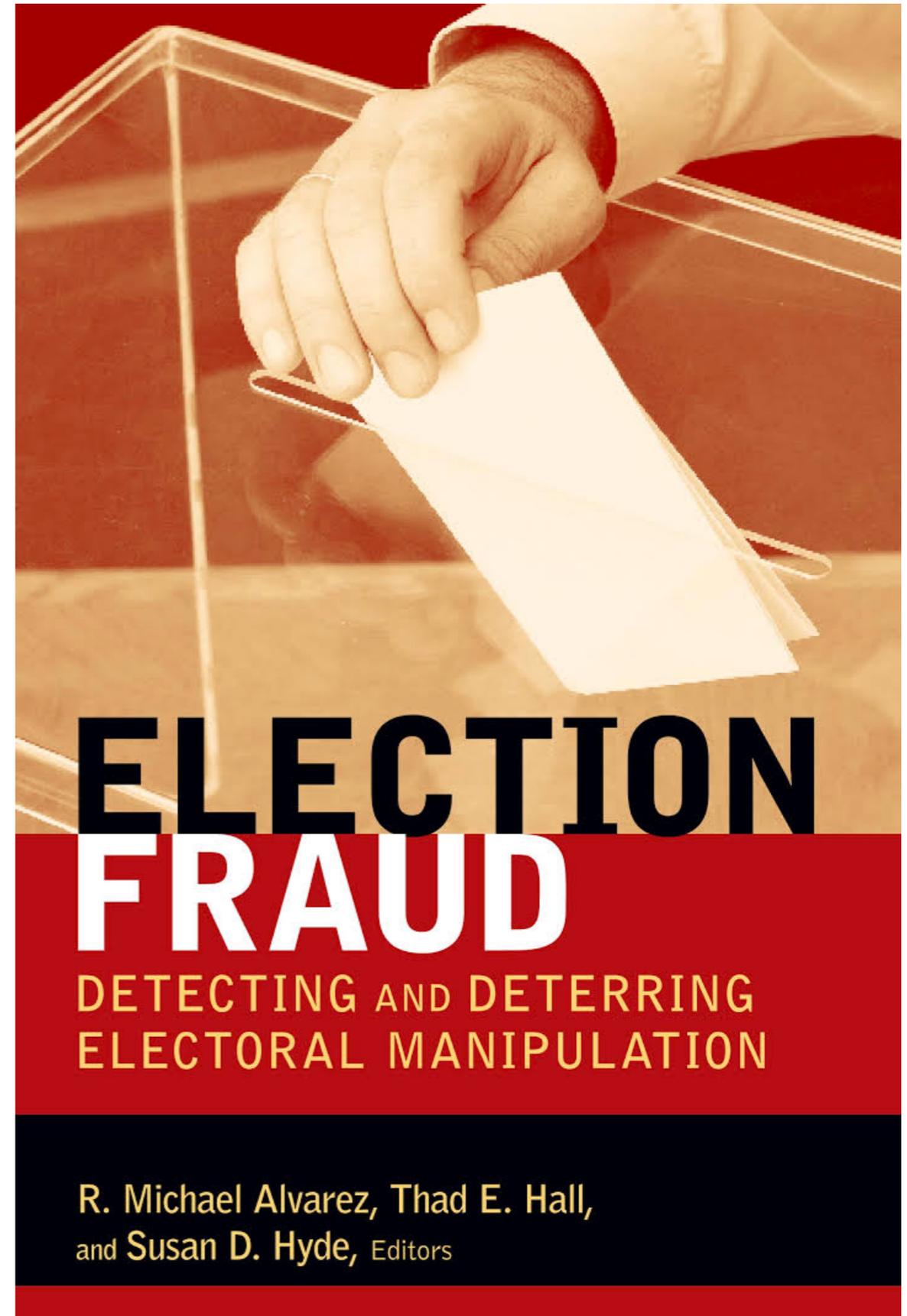
WHY GOVERNMENTS AND PARTIES MANIPULATE ELECTIONS

Theory, Practice,
and Implications

Alberto Simpser



CAMBRIDGE



ELECTION FRAUD

DETECTING AND DETERRING
ELECTORAL MANIPULATION

R. Michael Alvarez, Thad E. Hall,
and Susan D. Hyde, Editors

Herramientas de análisis

Herramientas de análisis

1. Análisis forense

Herramientas de análisis

1. Análisis forense
2. Experimentos aleatorizados

Herramientas de análisis

1. Análisis forense
2. Experimentos aleatorizados
3. Análisis estadístico de datos observacionales

Mensaje principal

Mensaje principal

- Las herramientas de análisis cuantitativo pueden ayudar a gobiernos a **detectar y prevenir** fraudes y corrupción

Mensaje principal

- Las herramientas de análisis cuantitativo pueden ayudar a gobiernos a **detectar y prevenir** fraudes y corrupción
- Complementan a otras políticas públicas

Mensaje principal

- Las herramientas de análisis cuantitativo pueden ayudar a gobiernos a **detectar y prevenir** fraudes y corrupción
- Complementan a otras políticas públicas
- La **colaboración gobierno-academia** es crucial para diseñar y ejecutar dichas herramientas

1. Análisis forense

Análisis forense

Análisis forense

- Análisis forense = detección de **patrones** y **desviaciones** de dichos patrones

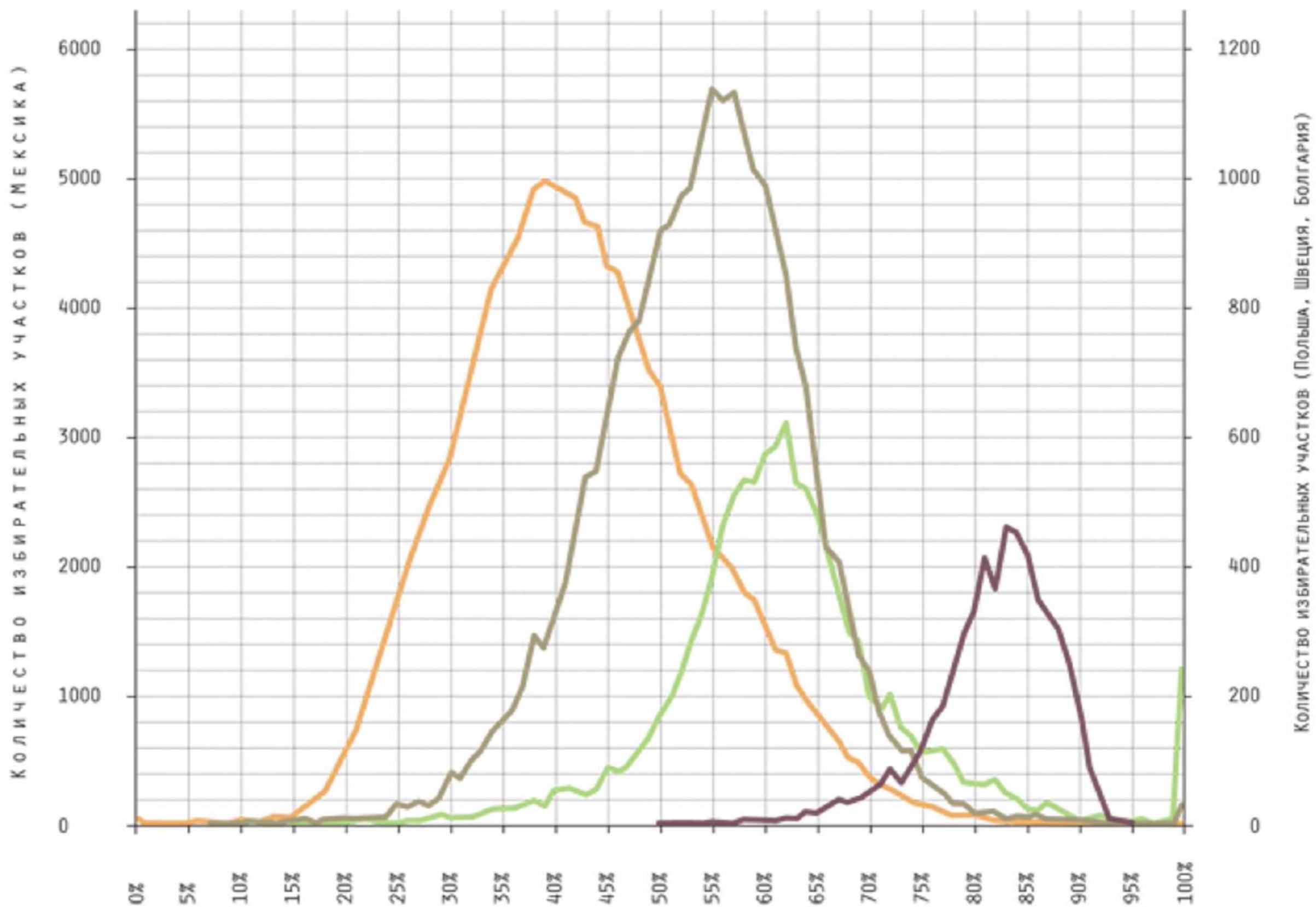
Análisis forense

- Análisis forense = detección de **patrones** y **desviaciones** de dichos patrones
- Basado en datos administrativos

Análisis forense

- Análisis forense = detección de **patrones** y **desviaciones** de dichos patrones
- Basado en datos administrativos
- Ejemplo 1: fraude electoral
 - Datos: resultados electorales a nivel casilla (mesa)
 - Procedimiento: gráfico (distribución + correlación)

Fuente: Shpilkin 2011 (Esquire Russia).



● Мексика, парламентские выборы, 2009 г.
 ● Польша, II тур выборов президента, 2007 г.

● Болгария, парламентские выборы, 2009 г.
 ● Швеция, парламентские выборы, 2010 г.

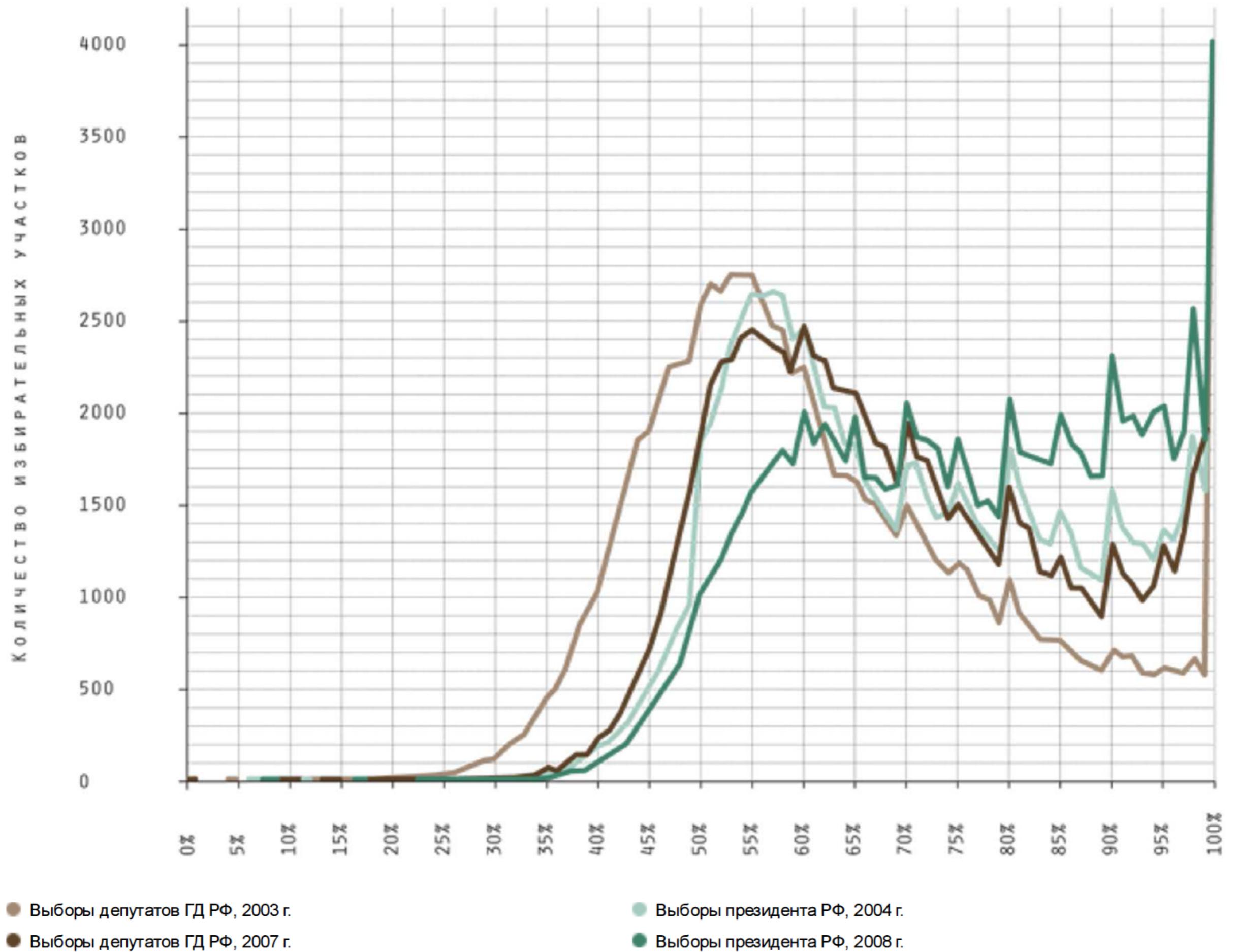
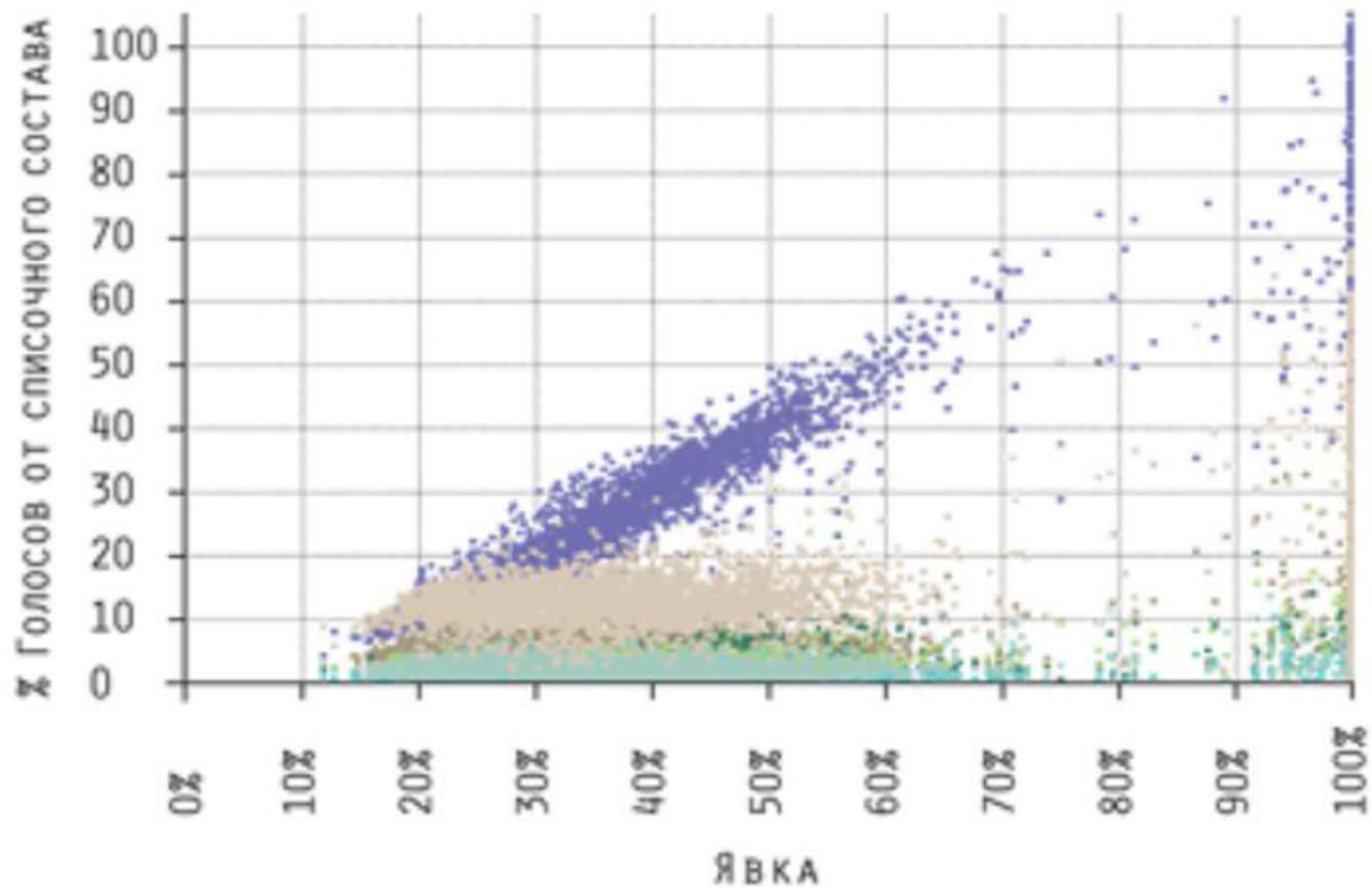


График 6

Выборы в Мосгордуму, 2009 г.



● «Единая Россия»

● «Яблоко»

● КПРФ

● Все, кроме «Единой России»

● «Справедливая Россия»

● ЛДПР

● «Патриоты России»

Análisis forense

Análisis forense

- Otras aplicaciones:

Análisis forense

- Otras aplicaciones:
 - Fraudes contables

Análisis forense

- Otras aplicaciones:
 - Fraudes contables
 - Corrupción bancaria

Análisis forense

- Otras aplicaciones:
 - Fraudes contables
 - Corrupción bancaria
 - Trampas en exámenes y en deportes

Análisis forense

- Otras aplicaciones:
 - Fraudes contables
 - Corrupción bancaria
 - Trampas en exámenes y en deportes

Análisis forense

- Otras aplicaciones:
 - Fraudes contables
 - Corrupción bancaria
 - Trampas en exámenes y en deportes
- *¿Qué oportunidades hay para aplicar análisis forense en su ámbito?*

2. Experimentos aleatorizados

¿Qué políticas funcionan?

¿Qué políticas funcionan?

- Suena sencillo, pero es muy fácil equivocarse

¿Qué políticas funcionan?

- Suena sencillo, pero es muy fácil equivocarse
- Ejemplo:

¿Qué políticas funcionan?

- Suena sencillo, pero es muy fácil equivocarse
- Ejemplo:
 - Se ofrece curso de educación cívica para policías

¿Qué políticas funcionan?

- Suena sencillo, pero es muy fácil equivocarse
- Ejemplo:
 - Se ofrece curso de educación cívica para policías
 - Se encuentra que los policías que lo toman piden menos sobornos

¿Qué políticas funcionan?

- Suena sencillo, pero es muy fácil equivocarse
- Ejemplo:
 - Se ofrece curso de educación cívica para policías
 - Se encuentra que los policías que lo toman piden menos sobornos
 - ¿Podemos concluir que se debió al curso?

¿Qué políticas funcionan?

- Suena sencillo, pero es muy fácil equivocarse
- Ejemplo:
 - Se ofrece curso de educación cívica para policías
 - Se encuentra que los policías que lo toman piden menos sobornos
 - ¿Podemos concluir que se debió al curso?
 - **¡No!** Los policías que decidieron inscribirse eran menos corruptos desde un principio

¿Qué políticas funcionan?

- Suena sencillo, pero es muy fácil equivocarse
- Ejemplo:
 - Se ofrece curso de educación cívica para policías
 - Se encuentra que los policías que lo toman piden menos sobornos
 - ¿Podemos concluir que se debió al curso?
 - **¡No!** Los policías que decidieron inscribirse eran menos corruptos desde un principio
 - Problema: los grupos que comparamos **no eran comparables**

¿Qué políticas funcionan?

¿Qué políticas funcionan?

- Existen muchos tipos de evaluaciones de impacto

¿Qué políticas funcionan?

- Existen muchos tipos de evaluaciones de impacto
- El experimento aleatorizado es el método **más confiable** para contestar la pregunta

¿Qué políticas funcionan?

- Existen muchos tipos de evaluaciones de impacto
- El experimento aleatorizado es el método **más confiable** para contestar la pregunta
- ¿En qué consiste?

¿Qué políticas funcionan?

- Existen muchos tipos de evaluaciones de impacto
- El experimento aleatorizado es el método **más confiable** para contestar la pregunta
- ¿En qué consiste?
 1. Usar **lotería** para crear **grupos comparables**

¿Qué políticas funcionan?

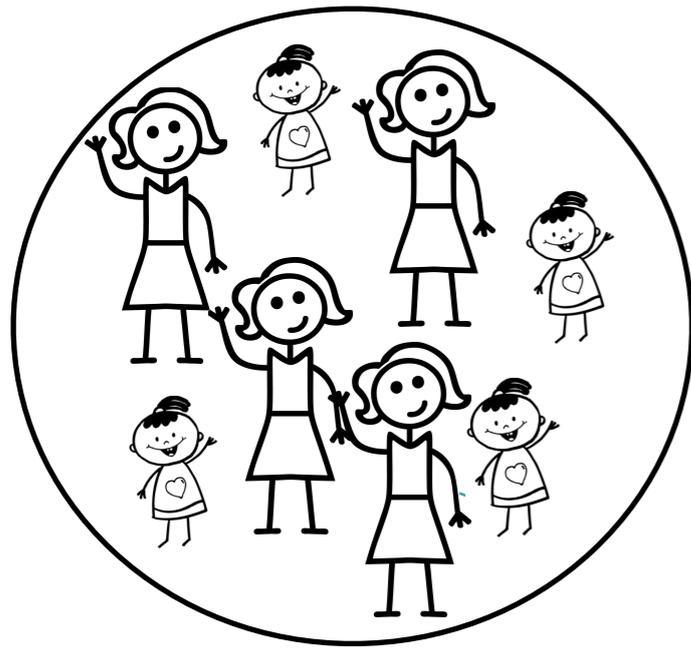
- Existen muchos tipos de evaluaciones de impacto
- El experimento aleatorizado es el método **más confiable** para contestar la pregunta
- ¿En qué consiste?
 1. Usar **lotería** para crear **grupos comparables**
 2. Exponer a un grupo al “tratamiento” (curso de educación cívica)

¿Qué políticas funcionan?

- Existen muchos tipos de evaluaciones de impacto
- El experimento aleatorizado es el método **más confiable** para contestar la pregunta
- ¿En qué consiste?
 1. Usar **lotería** para crear **grupos comparables**
 2. Exponer a un grupo al “tratamiento” (curso de educación cívica)
 3. Comparar resultados entre grupo tratado y grupo no tratado

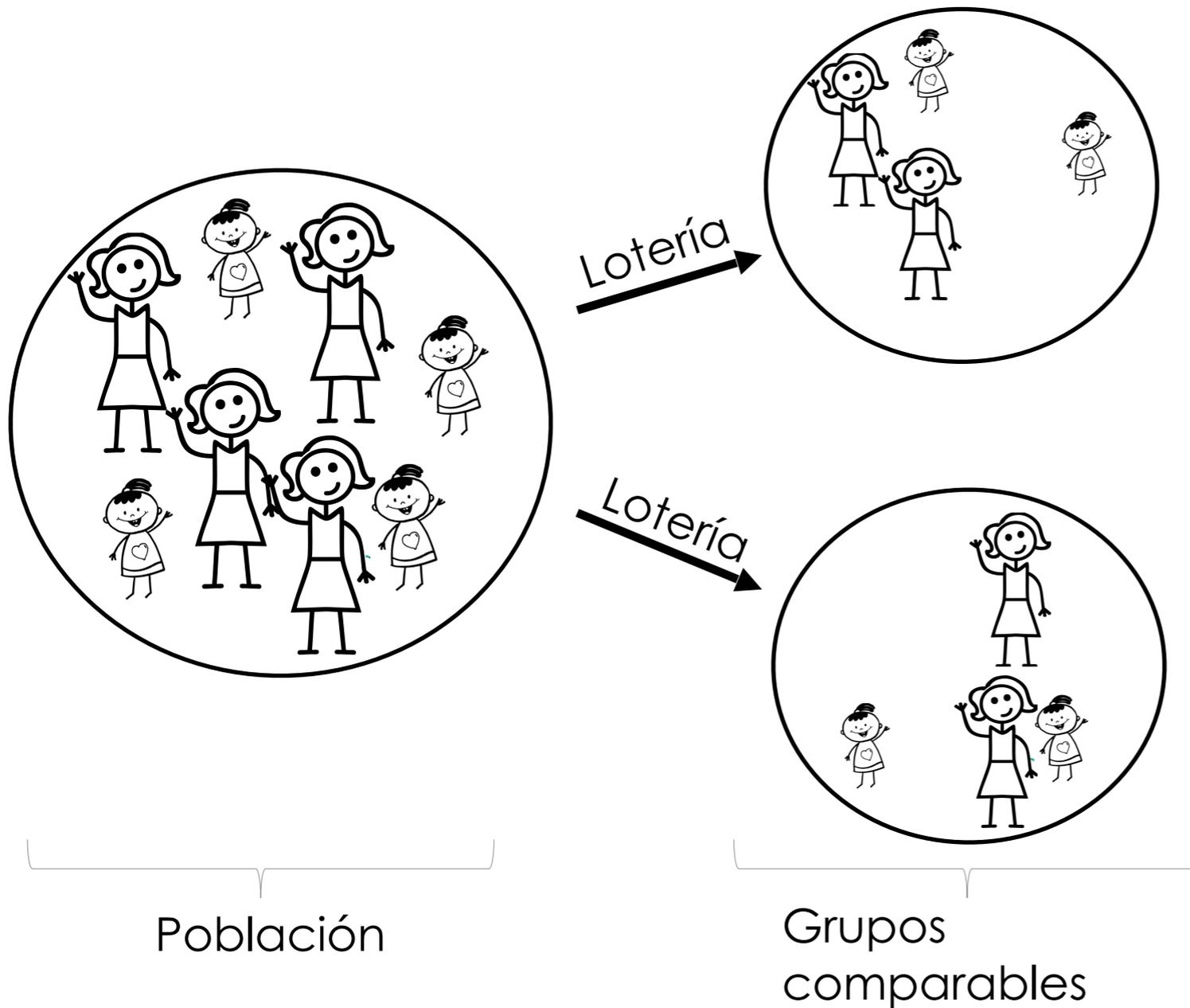
Evaluación aleatorizada:
establece impacto causal

Evaluación aleatorizada: establece impacto causal

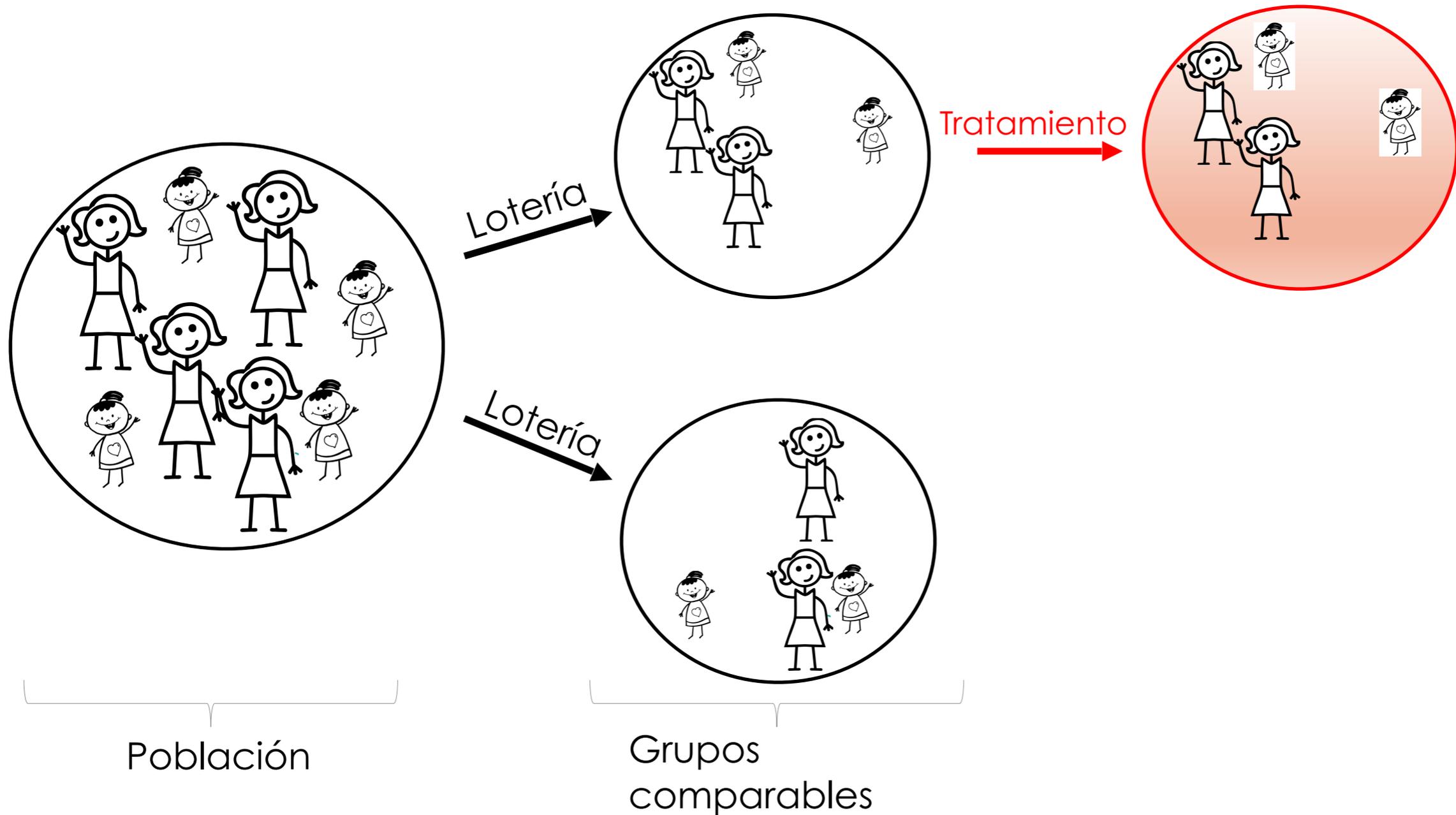


Población

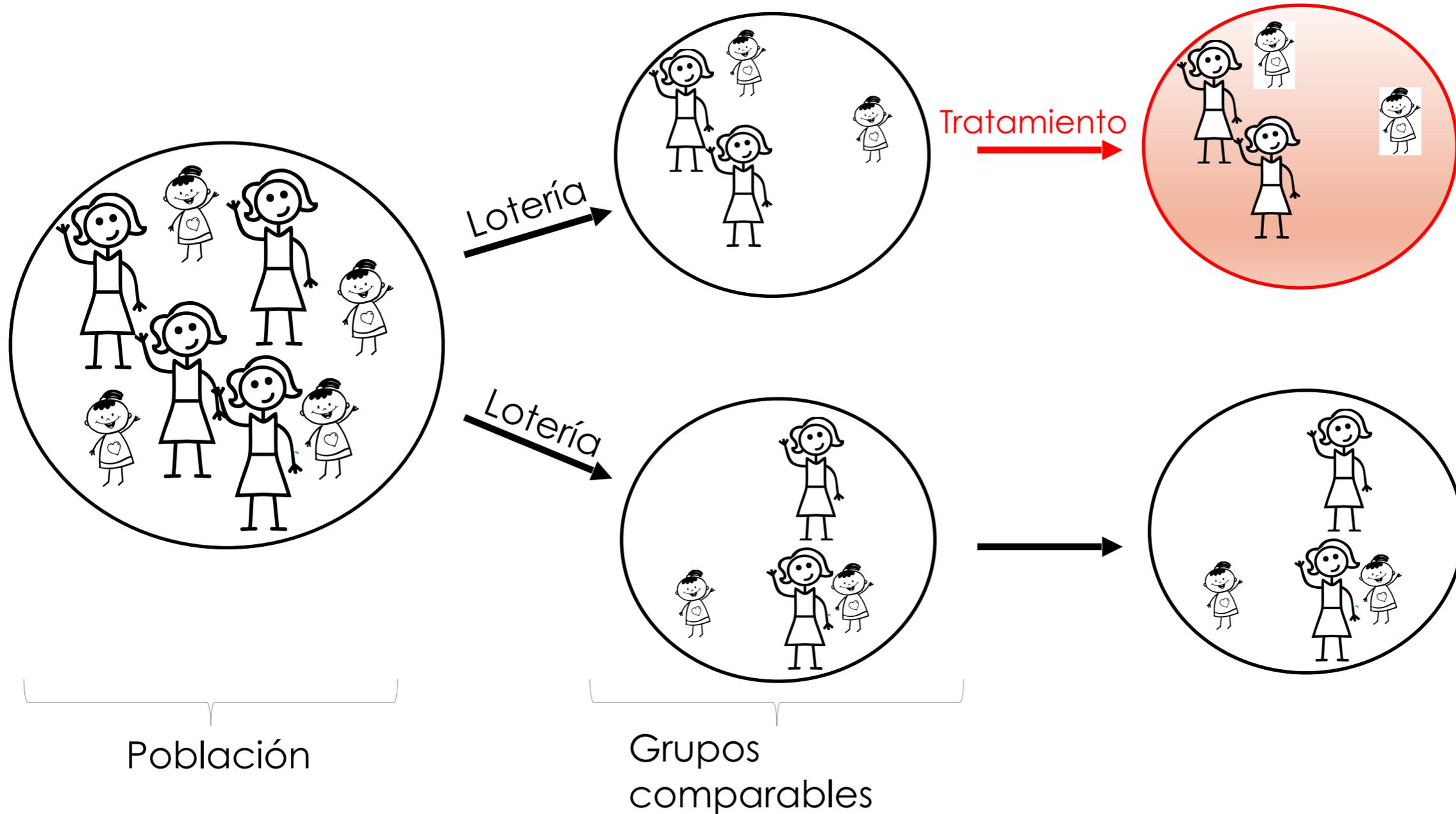
Evaluación aleatorizada: establece impacto causal



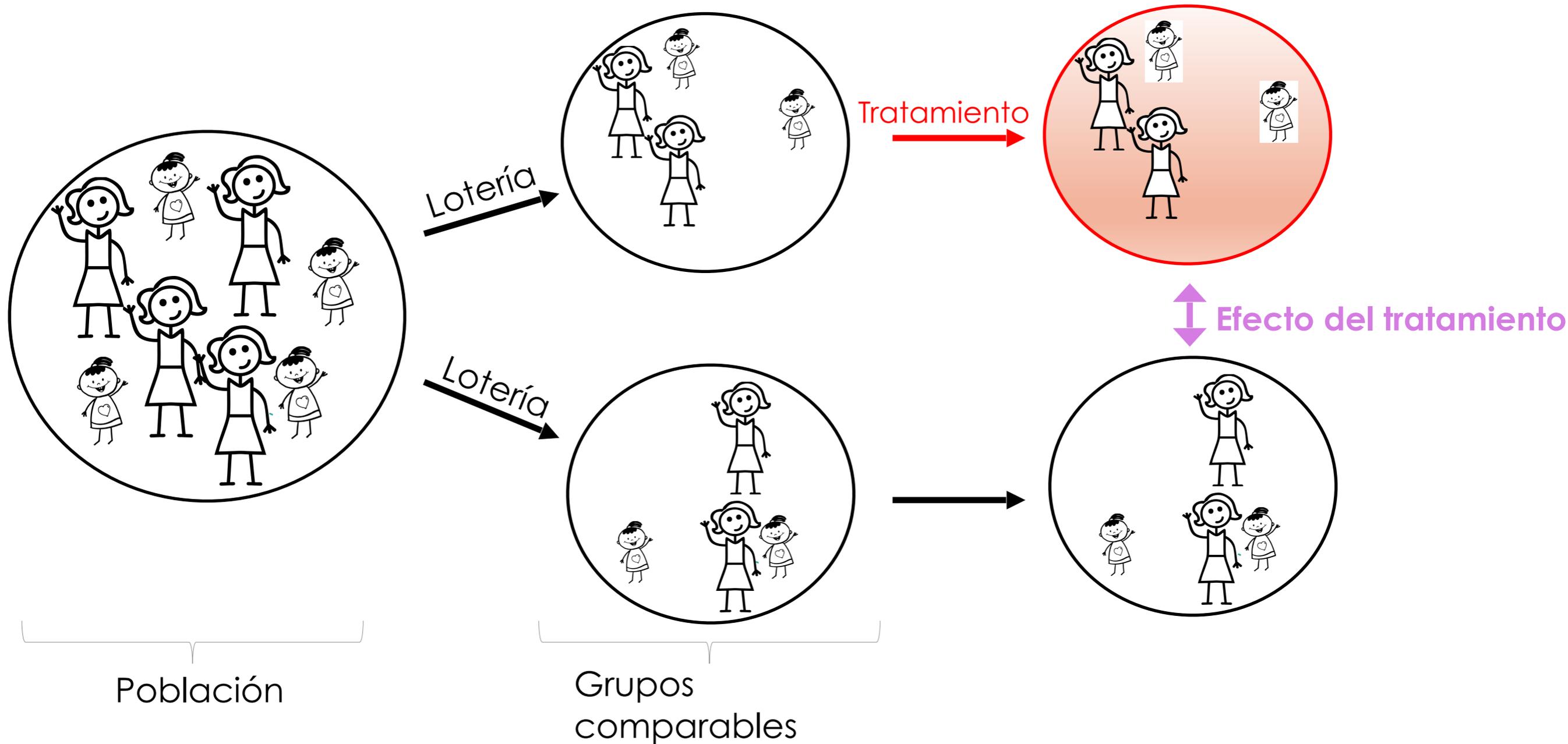
Evaluación aleatorizada: establece impacto causal



Evaluación aleatorizada: establece impacto causal



Evaluación aleatorizada: establece impacto causal



Ejemplo 2: corrupción en infraestructura

Ejemplo 2: corrupción en infraestructura

- ¿La vigilancia (*monitoring*) reduce la corrupción?

Ejemplo 2: corrupción en infraestructura

- ¿La vigilancia (*monitoring*) reduce la corrupción?
- Contexto: construcción de caminos rurales en Indonesia

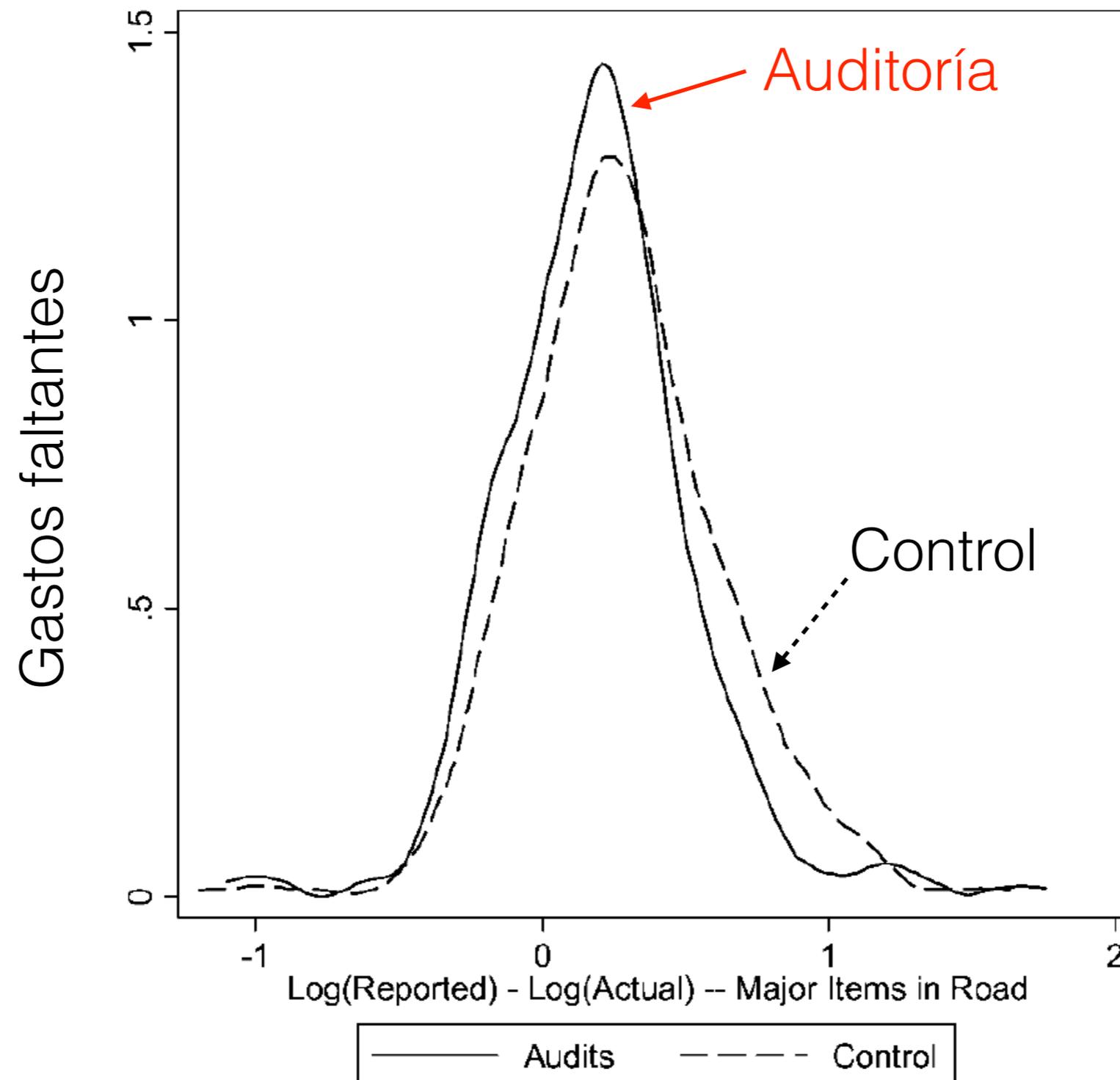
Ejemplo 2: corrupción en infraestructura

- ¿La vigilancia (*monitoring*) reduce la corrupción?
- Contexto: construcción de caminos rurales en Indonesia
- Tratamiento: aumentar probabilidad de auditoría de 4% a 100%

Ejemplo 2: corrupción en infraestructura

- ¿La vigilancia (*monitoring*) reduce la corrupción?
- Contexto: construcción de caminos rurales en Indonesia
- Tratamiento: aumentar probabilidad de auditoría de 4% a 100%
- 608 pueblos se dividieron por lotería en:
 - Grupo de tratamiento: 283 pueblos
 - Grupo de control: 325 pueblos

Resultados



Ejemplo 3: distribución de programa social

Ejemplo 3: distribución de programa social

- ¿El uso de tarjetas electrónicas para distribuir beneficios sociales reduce la corrupción?

Ejemplo 3: distribución de programa social

- ¿El uso de tarjetas electrónicas para distribuir beneficios sociales reduce la corrupción?
- Programa de apoyo al desempleado en India (población objetivo de 800 millones)

Ejemplo 3: distribución de programa social

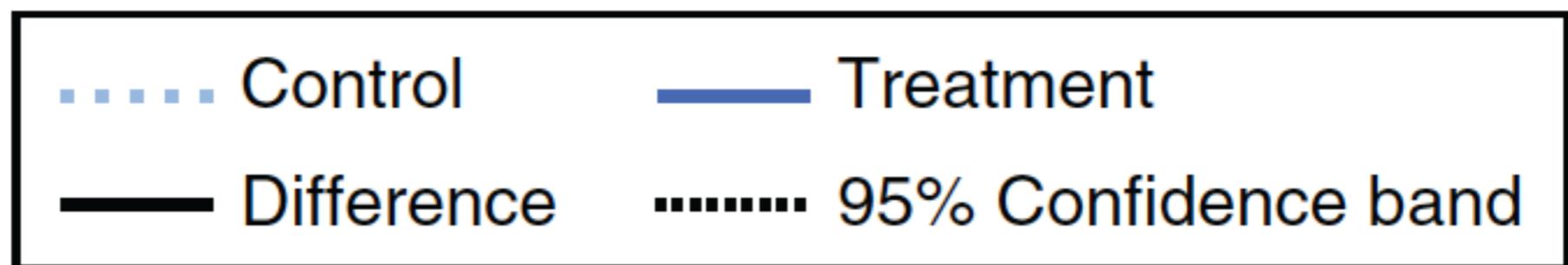
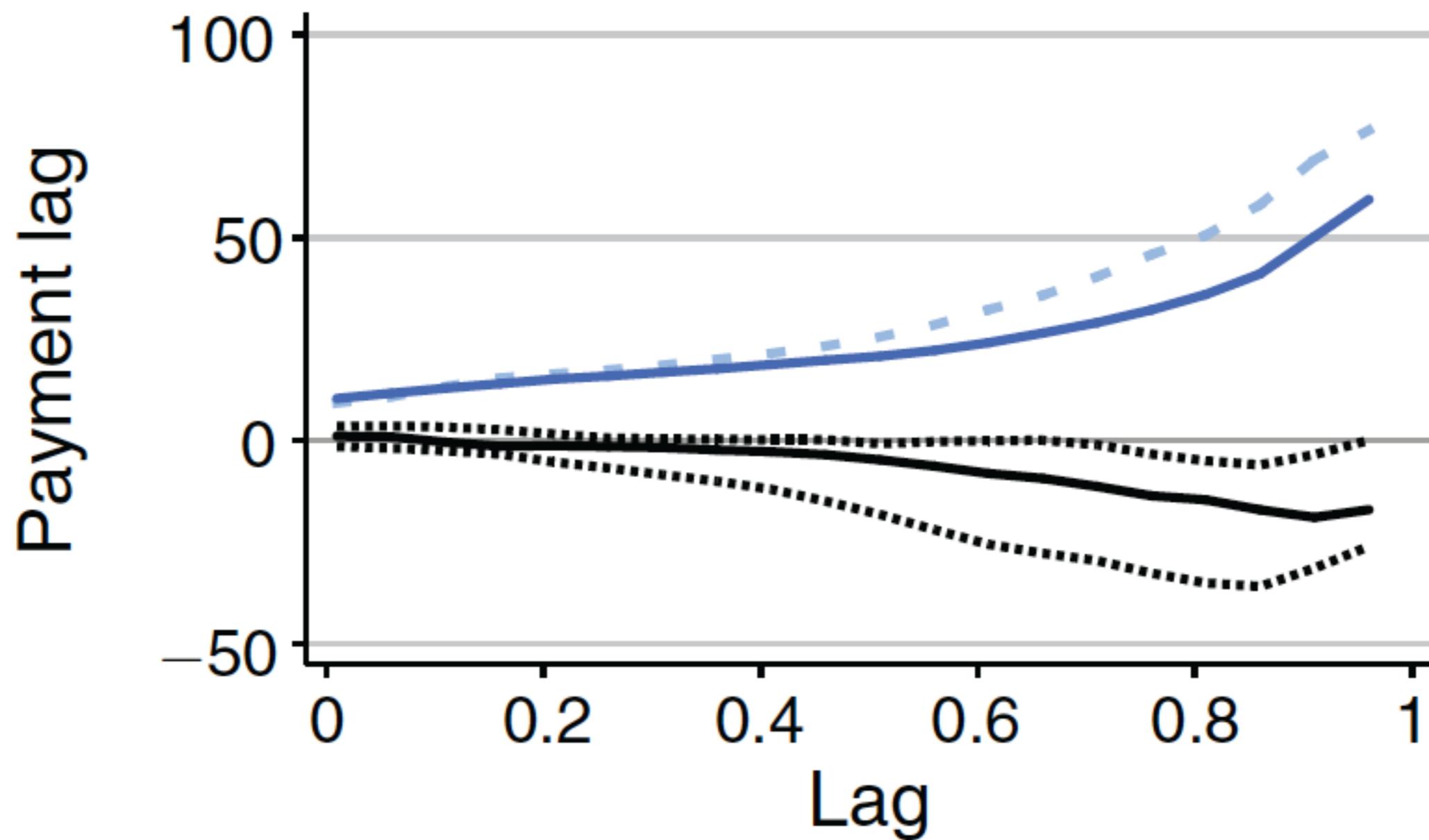
- ¿El uso de tarjetas electrónicas para distribuir beneficios sociales reduce la corrupción?
- Programa de apoyo al desempleado en India (población objetivo de 800 millones)
- El **orden geográfico de implementación** del programa se eligió por lotería

Ejemplo 3: distribución de programa social

- ¿El uso de tarjetas electrónicas para distribuir beneficios sociales reduce la corrupción?
- Programa de apoyo al desempleado en India (población objetivo de 800 millones)
- El **orden geográfico de implementación** del programa se eligió por lotería
- Resultados:
 - Fondos desaparecidos se redujeron en más de 40%
 - Tiempo para recolectar se redujo en 20%

Fuente: Mularidharan et al. 2016.

Panel B. Payment lag: NREGGS



Experimentos aleatorizados

- Otras aplicaciones:
 - Recolección de impuestos
 - Licencias de manejo
 - Efectividad de esquemas de ahorro y pensiones
- *¿Cómo aplicarías la evaluación aleatorizada de programas o políticas públicas en su ámbito?*

3. Análisis estadístico de datos observacionales

Análisis estadístico

Análisis estadístico

- Cuando es difícil aleatorizar, se puede recurrir a análisis estadístico de datos observacionales (es decir, no experimentales)

Análisis estadístico

- Cuando es difícil aleatorizar, se puede recurrir a análisis estadístico de datos observacionales (es decir, no experimentales)
- Las conclusiones tienden a ser menos contundentes que en un experimento, pero pueden ser muy informativas

Análisis estadístico

- Cuando es difícil aleatorizar, se puede recurrir a análisis estadístico de datos observacionales (es decir, no experimentales)
- Las conclusiones tienden a ser menos contundentes que en un experimento, pero pueden ser muy informativas
- El buen diseño del estudio es esencial

Ejemplo 4: corrupción por lazos
entre empresas y gobierno

Ejemplo 4: corrupción por lazos entre empresas y gobierno

- ¿Cuánto vale un contacto con el Presidente para una empresa privada?

Ejemplo 4: corrupción por lazos entre empresas y gobierno

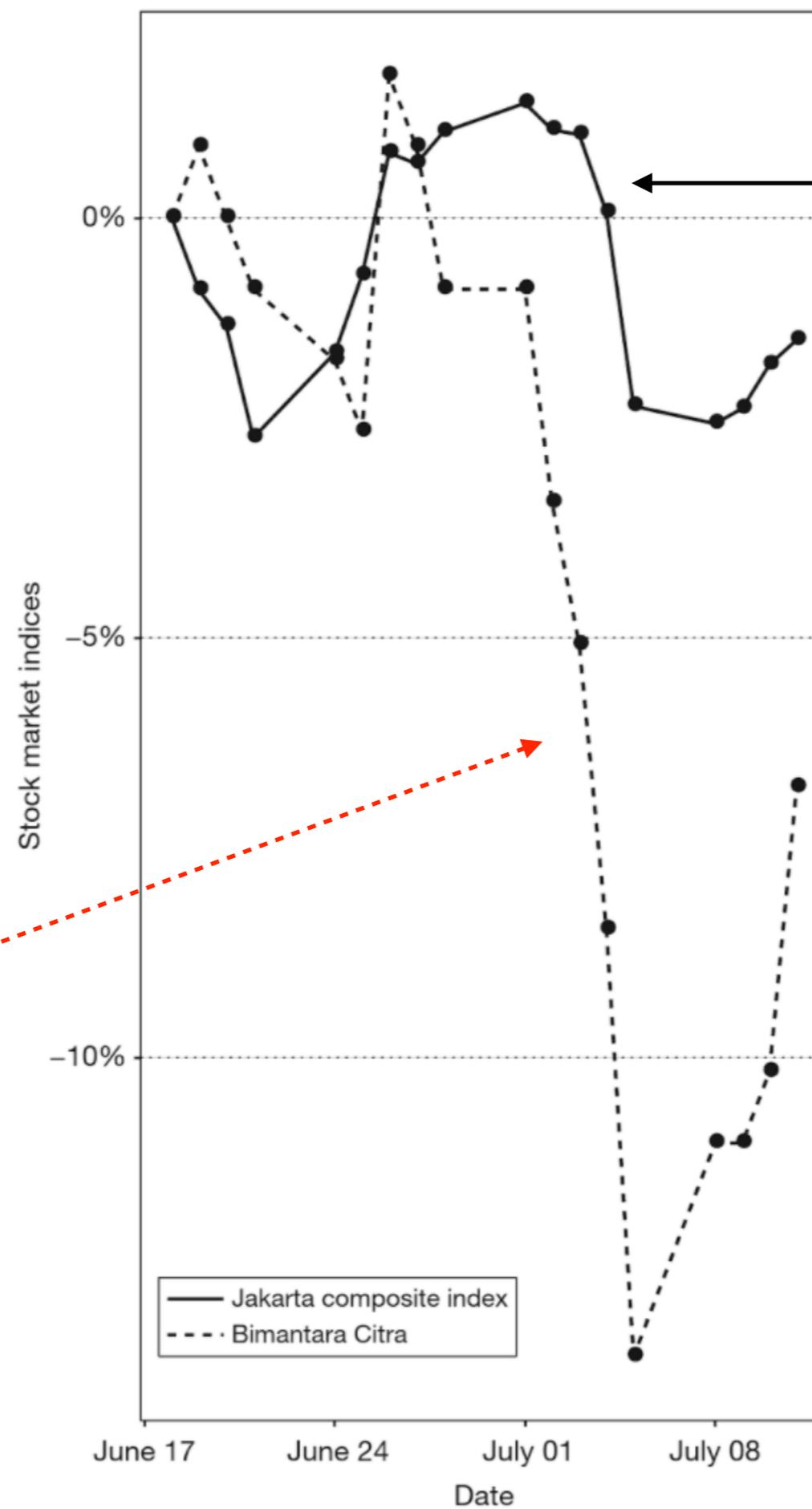
- ¿Cuánto vale un contacto con el Presidente para una empresa privada?
- Idea del estudio:
Cuando el Presidente tiene un problema de salud, el precio de las compañías privadas con lazos políticos debe afectarse más que el de compañías sin lazos políticos

Ejemplo 4: corrupción por lazos entre empresas y gobierno

- ¿Cuánto vale un contacto con el Presidente para una empresa privada?
- Idea del estudio:
Cuando el Presidente tiene un problema de salud, el precio de las compañías privadas con lazos políticos debe afectarse más que el de compañías sin lazos políticos
- Aplicación: Presidente Suharto, Indonesia, 1996

Fuente: Fisman 2001.

Precio promedio de la acción de compañías **conectadas**



Precio promedio de la acción de compañías **no conectadas**

Figure 5.1 Line Graphs of Daily Stock Price Movements for the Indonesia Stock Exchange and for PT Bimantara Citra (June 18–July 12, 1996)

Ejemplo 5: Evasión de impuestos y cultura de corrupción

Ejemplo 5: Evasión de impuestos y cultura de corrupción

- ¿La evasión de impuestos responde a factores culturales?

Ejemplo 5: Evasión de impuestos y cultura de corrupción

- ¿La evasión de impuestos responde a factores culturales?
- Idea del estudio:
Empresas en EUA cuyos dueños son extranjeros evaden impuestos en proporción al índice de corrupción de su país de origen

Fuente: DeBacker et al 2012.

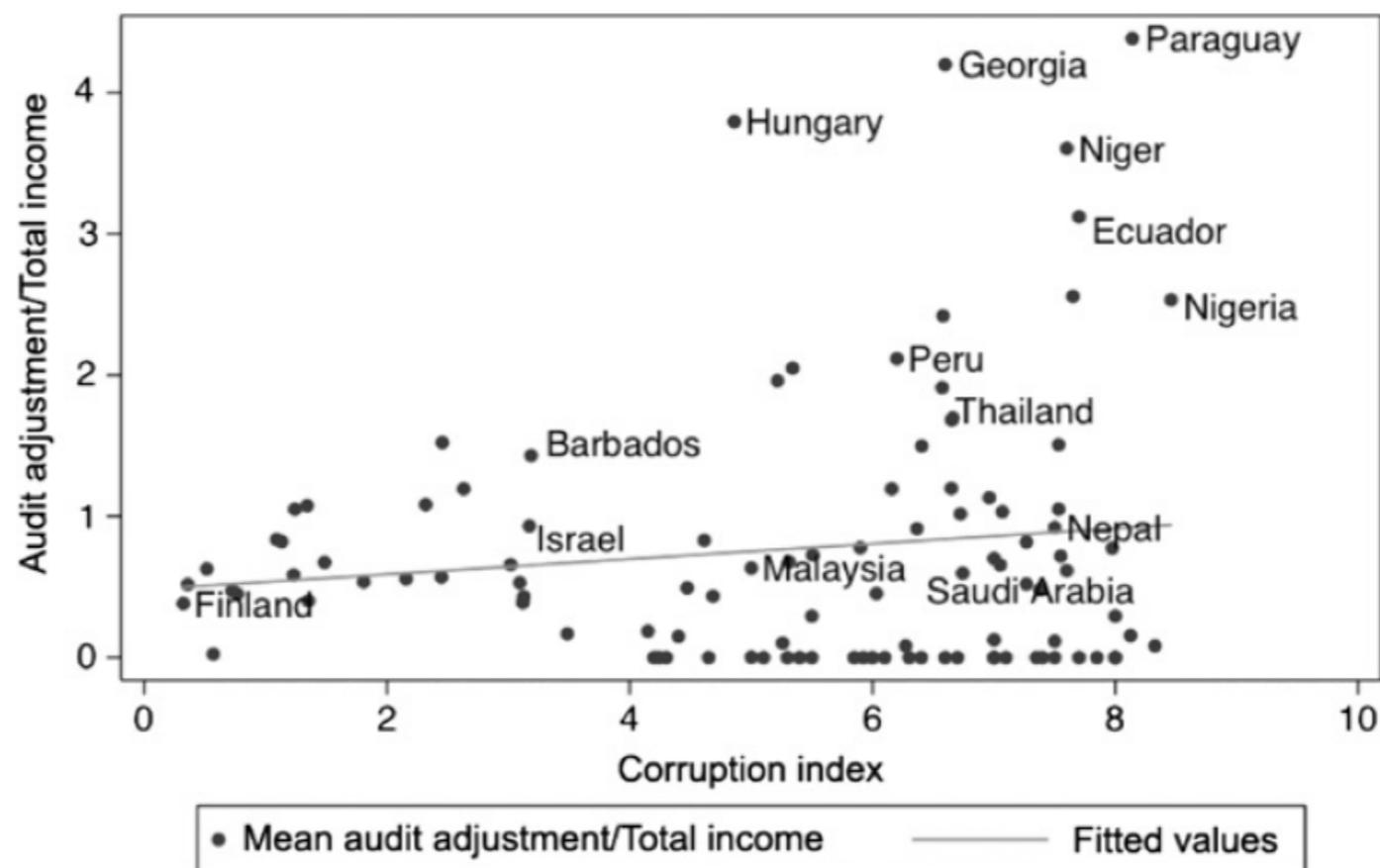


Fig. 2. Tax noncompliance and corruption. This figure shows the relationship between the home country's corruption of owners and tax evasion. Each dot represents the set of firms with owners from a particular country. The height of the dot is the mean ratio of tax audit adjustment over total income for the group of firms. Audit adjustment, total income, and total asset data are from the 1996–2011 Audit Information Management System audit results merged with 1996–2007 Business Return Transaction File corporate tax return data. This data set includes 25,541 audits of foreign-controlled corporations. To deal with outliers, all monetary variables have been 90% winsorized. Corruption index is the Corruption Perception Index in the reversed scale, published annually by Transparency International.

Ejemplos de otras aplicaciones del análisis estadístico

Ejemplos de otras aplicaciones del análisis estadístico

- Empresas con lazos políticos

Ejemplos de otras aplicaciones del análisis estadístico

- Empresas con lazos políticos
 - Reciben más ayuda cuando están emprobleemadas (Faccio et al 2006)

Ejemplos de otras aplicaciones del análisis estadístico

- Empresas con lazos políticos
 - Reciben más ayuda cuando están emprobleemadas (Faccio et al 2006)
 - Exhiben más muertes de empleados (Fisman y Wang 2017)

Ejemplos de otras aplicaciones del análisis estadístico

- Empresas con lazos políticos
 - Reciben más ayuda cuando están emprobleemadas (Faccio et al 2006)
 - Exhiben más muertes de empleados (Fisman y Wang 2017)
- Cultura y corrupción

Ejemplos de otras aplicaciones del análisis estadístico

- Empresas con lazos políticos
 - Reciben más ayuda cuando están emprobleemadas (Faccio et al 2006)
 - Exhiben más muertes de empleados (Fisman y Wang 2017)
- Cultura y corrupción
 - Aceptación de la corrupción disminuye con la educación (Truex 2015)

Ejemplos de otras aplicaciones del análisis estadístico

- Empresas con lazos políticos
 - Reciben más ayuda cuando están emproblemas (Faccio et al 2006)
 - Exhiben más muertes de empleados (Fisman y Wang 2017)
- Cultura y corrupción
 - Aceptación de la corrupción disminuye con la educación (Truex 2015)
 - Diplomáticos de la ONU provenientes de países más corruptos reciben más multas de parqueo en Nueva York (Fisman y Miguel 2017)

Ejemplos de otras aplicaciones del análisis estadístico

- Empresas con lazos políticos
 - Reciben más ayuda cuando están emprobleemadas (Faccio et al 2006)
 - Exhiben más muertes de empleados (Fisman y Wang 2017)
- Cultura y corrupción
 - Aceptación de la corrupción disminuye con la educación (Truex 2015)
 - Diplomáticos de la ONU provenientes de países más corruptos reciben más multas de parqueo en Nueva York (Fisman y Miguel 2017)
 - Trabajadores del sur de Italia faltan más al trabajo, incluso cuando viven en el norte (Ichino y Maggi 2000)

Resumen

Resumen

- Se ilustró la utilidad de las herramientas de análisis cuantitativo para **detectar, entender**, y/o **controlar** corrupción en los siguientes ámbitos

Resumen

- Se ilustró la utilidad de las herramientas de análisis cuantitativo para **detectar, entender**, y/o **controlar** corrupción en los siguientes ámbitos
 - Construcción de infraestructura

Resumen

- Se ilustró la utilidad de las herramientas de análisis cuantitativo para **detectar, entender, y/o controlar** corrupción en los siguientes ámbitos
 - Construcción de infraestructura
 - Distribución de programas sociales

Resumen

- Se ilustró la utilidad de las herramientas de análisis cuantitativo para **detectar, entender, y/o controlar** corrupción en los siguientes ámbitos
 - Construcción de infraestructura
 - Distribución de programas sociales
 - Lazos entre empresas privadas y gobierno

Resumen

- Se ilustró la utilidad de las herramientas de análisis cuantitativo para **detectar, entender, y/o controlar** corrupción en los siguientes ámbitos
 - Construcción de infraestructura
 - Distribución de programas sociales
 - Lazos entre empresas privadas y gobierno
 - Evasión de impuestos

Resumen

- Se ilustró la utilidad de las herramientas de análisis cuantitativo para **detectar, entender, y/o controlar** corrupción en los siguientes ámbitos
 - Construcción de infraestructura
 - Distribución de programas sociales
 - Lazos entre empresas privadas y gobierno
 - Evasión de impuestos
 - Fraudes electorales

Ejercicio

- Piense en una posible aplicación **en su ámbito**

Información de contacto

Dr. Alberto Simpser

ITAM

Ciencia Política y

Centro de Investigación Económica

Email: alberto.simpser@itam.mx

Página red: <http://www.albertosimpser.com>

Fin de presentación

Diapositivas adicionales

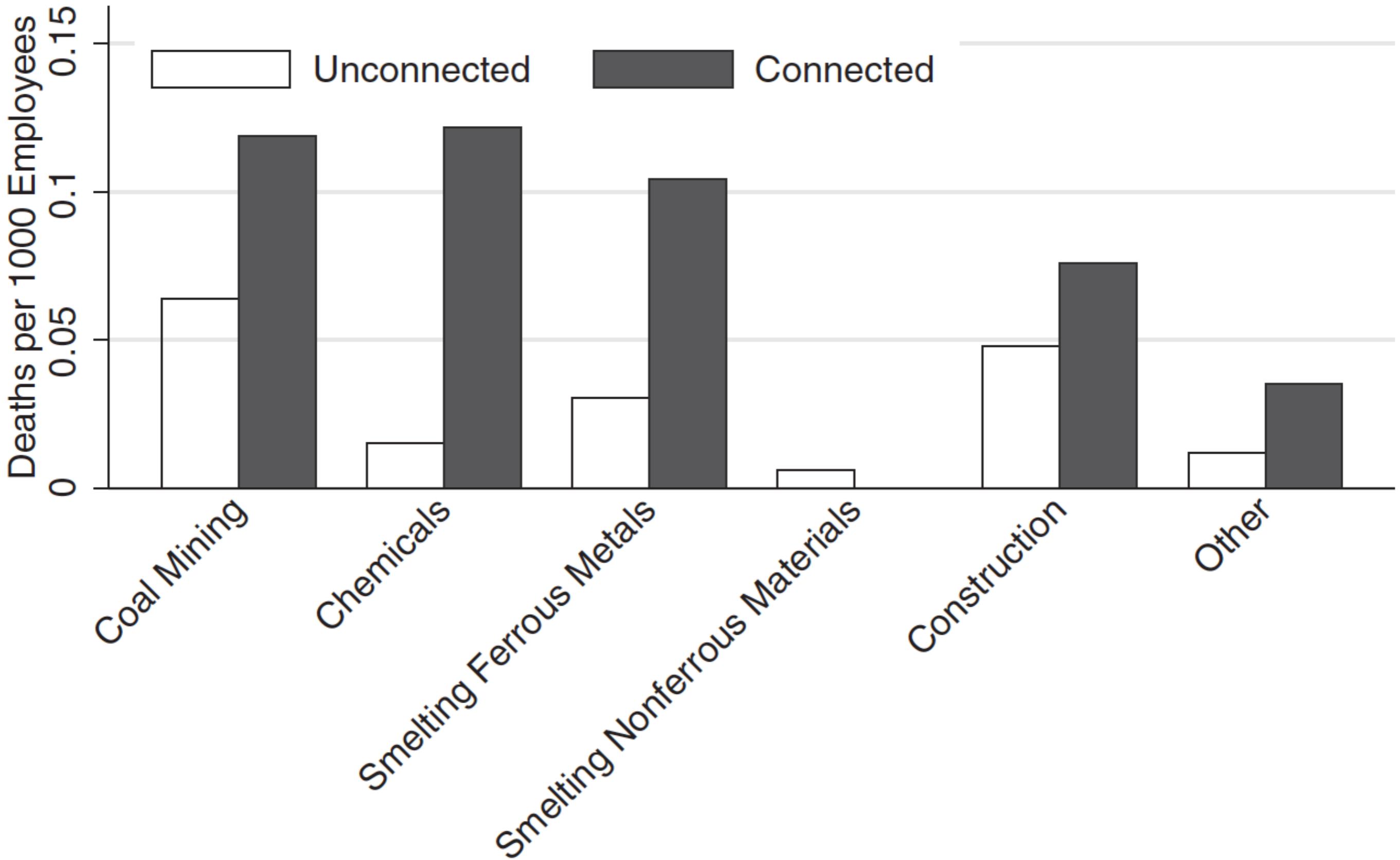


TABLE II
DISTRIBUTION OF BIRTH ORIGIN BY REGION OF WORK

	Work north	Work south
Born north	0.87	0.08
Born south	0.13	0.92
Total	1.00	1.00

Shares of employees born in each region, for given region of work.

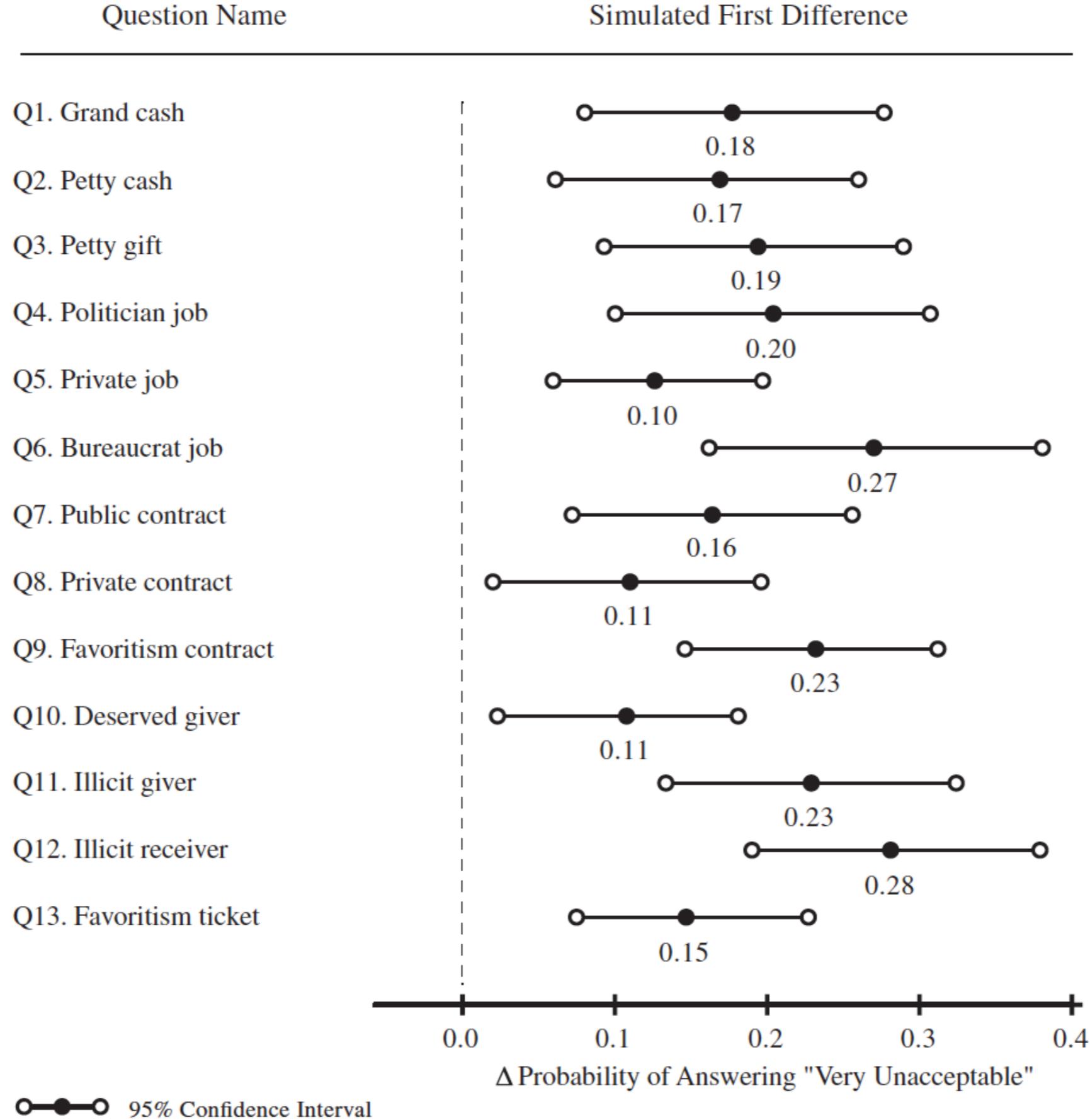
TABLE IV
AVERAGE NUMBER OF ABSENCE EPISODES BY REGION OF WORK AND BIRTH

	Work north	Work south	South – North
Born north	1.90 (0.01)	2.65 (0.10)	0.75 (0.08)
Born south	1.89 (0.04)	2.93 (0.03)	1.04 (0.06)
South – North	–0.01 (0.04)	0.28 (0.12)	

Average number of absence episodes for the employee-year observations in each regional cell. The last column and row report the corresponding differences between southern and northern cells. The figures refer to the period 1993–1995. Standard errors are reported in parentheses.

Table 1. *Corruption dimensions*

Dimension	Description
1. Petty <i>versus</i> Grand	Do respondents have different standards for petty corruption and grand corruption? Does the scale of the transaction matter?
2. Gifts <i>versus</i> Cash	Do respondents have different standards for non-monetary and monetary bribes? Is gift-giving condoned?
3. Public <i>versus</i> Private	Do respondents have different standards for public and private actors? Is there a tendency to conflate public and private behavior?
4. Politician <i>versus</i> Bureaucrat	Do respondents have different standards for politicians and bureaucrats? Is political patronage condoned?
5. Deserved <i>versus</i> Illicit	Are respondents sympathetic toward citizens using bribes to obtain deserved services? Do respondents condone corruption involving illicit services?
6. Giver <i>versus</i> Receiver	Do respondents have different standards for givers and receivers of bribes? Do respondents only condemn the public servant?
7. Favoritism	Do respondents accept behaviors involving family and friends? Do respondents view favoritism as corruption?



Note: Points represent the mean simulated first difference between respondents with no education and respondents with university education in the probability of answering "Very Unacceptable" (score 5) to a given question. Simulations derived from ordered probit regressions, shown in Table 4.

Figure 2. First differences between uneducated and university-educated respondents in the probability of answering "very unacceptable".