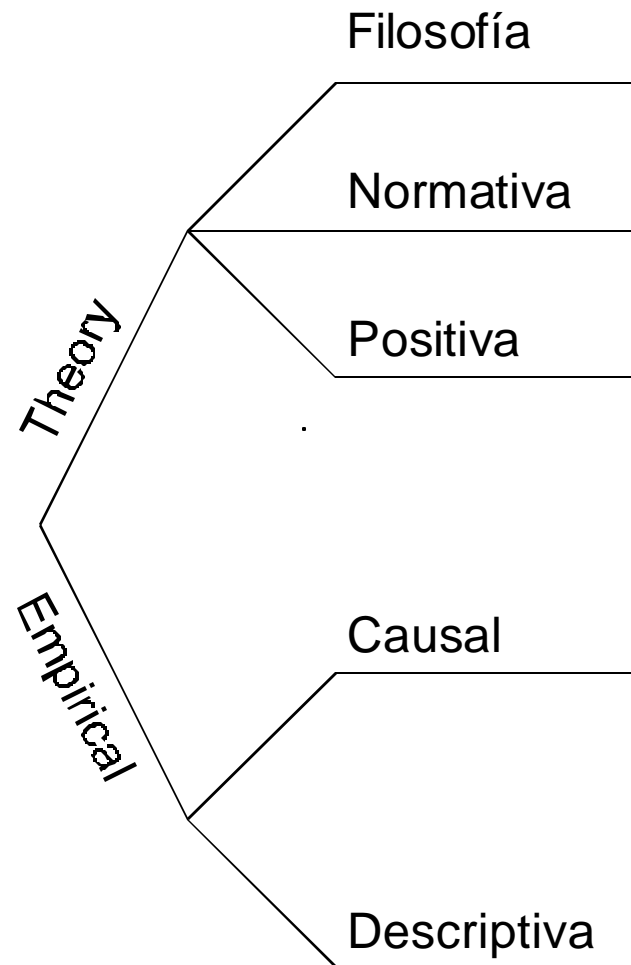


# Diseño de investigación y y medida variable

- Comentarios generales
  - Diferentes diseños de investigación en ciencias políticas
  - Ciencias políticas *vs.* Ciencias naturales/ingeniería
  - Principios básicos de investigación
- Sugerencias
  - Componentes del diseño de investigación
    - Breve repaso de la medición
  - Causalidad
    - Breve repaso del diseño de investigación
  - Siete aspectos que hay que evitar

# El mapa de carreteras



# Modos de realizar investigación empírica

- Interpretativo
  - *Verstehen*
- Caso práctico  $N$  pequeño
  - Irregular
  - Estructurado
- Análisis estadístico  $N$  grande
- Interacciones entre estos modos

# Ciencias sociales Vs. ciencias naturales & ingeniería

- Reduccionismo
- Grado de reduccionismo
- Implicaciones
  - Medidas de asociación poco sólidas
  - Los modelos agregativos suelen ser mejores
- ¿Por qué tenemos estadísticas?
  - Probabilidades
  - Valores esperados

# Principios básicos de la investigación empírica en ciencias sociales I

- No existe una senda clara entre las cuestiones interesantes y las investigables.
- Senda pavimentada con implicaciones observables.
- Cualquier trabajo de investigación contribuye a un cuerpo de conocimiento.
- Lo más fácil ya se ha hecho.

# Principios básicos de la investigación empírica en ciencias sociales II

- Pero hay otros campos.
- Nunca subestime la facilidad de réplica.
- Recorra una trayectoria gradual.

# Principales componentes del diseño de investigación

- Asunto de la investigación
- Teoría
- Datos

# Asunto de la investigación

- Importancia
  - No demasiado general
  - No demasiado específica
  - La justa
- Contribución al material publicado
  - Índice de citas de las ciencias sociales (Red de la ciencia)
    - [wos.isiglobalnet2.com](http://wos.isiglobalnet2.com)
    - Thomas, Norman. “Voting Machines and Voter Participation in Four Michigan Constitutional Revision Referenda.” Western Political Quarterly 21:409–19. (1968).

# Teoría

- Def.: manifestación general de una proposición que expone *por qué* suceden las cosas como suceden y predice resultados futuros con la fórmula:  $f(\text{condiciones anteriores})$ .
- Compensación general/específica
- Implicaciones específicas
- Falsacionismo
  - Karl Popper
- Parsimonia
  - La navaja de Occam

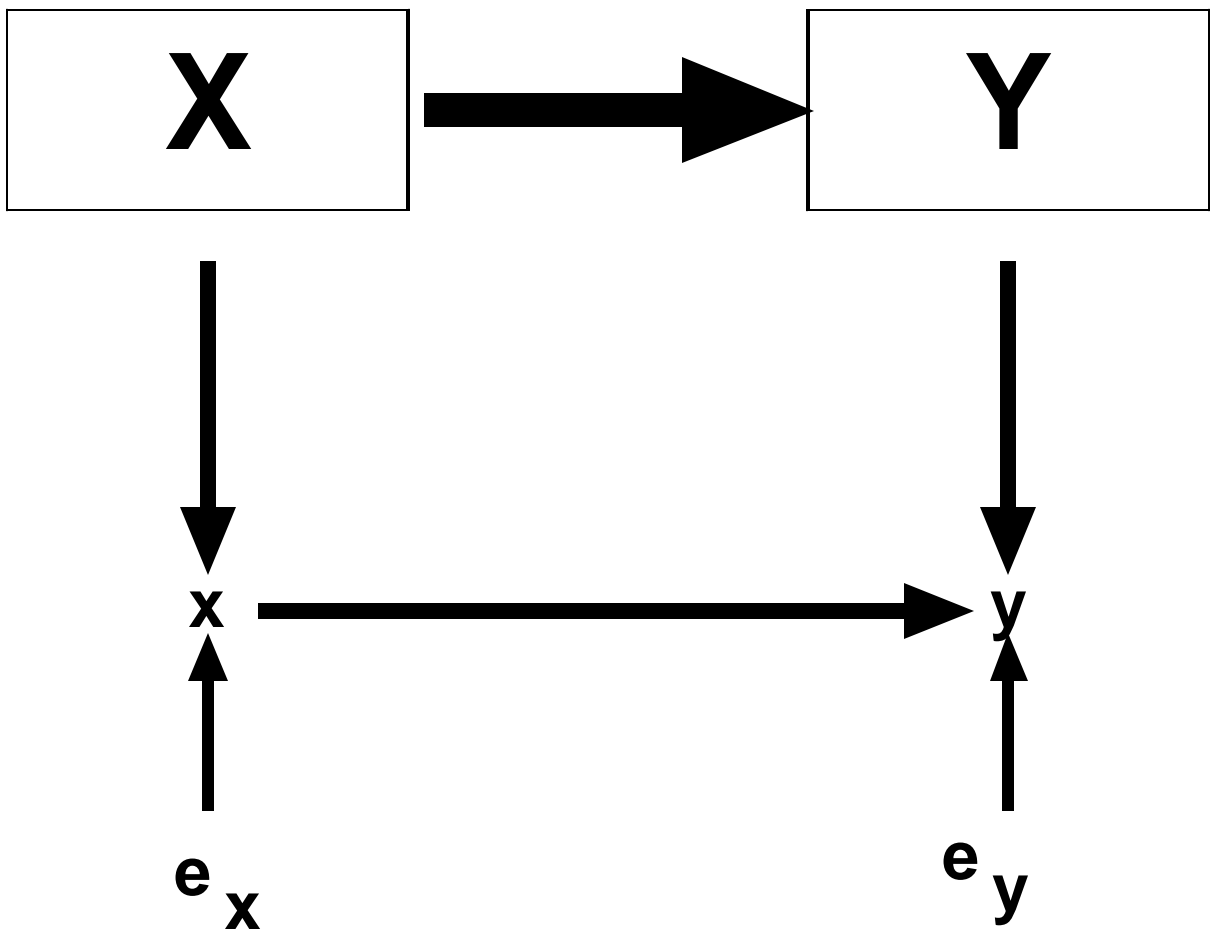
# Datos

- Términos
  - Casos
  - Observaciones
  - Variables
  - Unidades de análisis
- Mapas entre lo abstracto y lo específico
  - Medidas
  - Indicadores

# Breve explicación de la medida

- De lo abstracto a lo medible
- Fuentes de error
- Qué hacer con los errores

# Mapas



# Mapa de lo abstracto a lo medible

- Muy abstracto
  - Alienación y suicidio
  - Decadencia moral y crimen
- Menos abstracto
  - Democracia y paz
  - Indentificación de partidos y voto
  - Miedo a la derrota y recaudación de fondos
  - Polarización y receptividad
  - Maquinas para votar y error del votante

# Fuentes de error (Mosteller)

- Error conceptual o de diseño
- Muestreo aleatorio mal fragmentado
- Redacción de las preguntas de la encuesta
- Selección no aleatoria (non-random out-selection)
- Errores de transcripción
- Errores de cálculo y mecanización

# ¿Qué hacer con un error?

- Acostúmbrese a manejar datos seguros
  - Sepa el origen de los datos
  - Cuidado con las anomalías
  - Utilice diversas técnicas de búsqueda
  - Recopile toda la información posible y separe los datos

# Causalidad

- Definiciones de causalidad
- Problemas en la investigación causal
- Breve explicación de Campbell y Stanley

# Definiciones de causalidad

- Mecánica
- Lógica
- Estadística
  - Paradigma experimental
  - Valores esperados

# Problemas en la investigación causal

- Teoría
  - Efectos desconcertantes
- Diseño
  - El experimentalismo es un ideal
  - Observacionalismo
    - “experimentos naturales”
    - Variables de control

Breve explicación de ...

Donald Campbell y  
Julian Stanley

*Experimental and Quasi-  
Experimental Designs for  
Research (1963)*

# Tipos de diseños de investigación

- Caso único
- Un sólo grupo con pre-test/post-test
- Comparación de grupo estática
- Pre-test/post-test con grupo de control
- El diseño de 4 grupos de Solomon
- Experimento sólo post-test

# Diseño de caso único

- Resumen:

X O

- Periodismo
- Sentido común
- “sin valor científico”

# Diseño de sólo grupo con pre-test/post-test

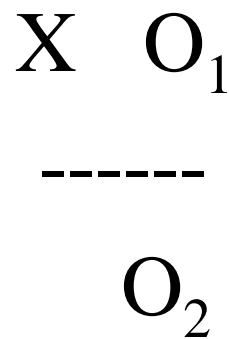
- Resumen:

O X O

- Mejor que nada
- Modo estándar de realizar la mayoría de las investigaciones

# Diseño de comparación estática

- Resumen:



- Problemas
  - Selección
  - Causalidad mutua
- La mayoría de los análisis transversales

# Diseño pre-test/post-test con grupo de control

- Resumen:

$$\begin{array}{cccc} R & O^1_T & X & O^2_T \\ \hline R & O^1_C & & O^2_C \end{array}$$

- Efecto del tratamiento:

$$[O^2_T - O^1_T] - [O^2_C - O^1_C]$$

# Diseño de 4 grupos de Solomon

- Resumen:

R O X O

R O O

R X O

R O

- Le permite controlar el efecto del propio experimento.

# Experimento sólo post-test

- Resumen:

R      X    O

R                    O

- No hay selección
- No hay observación previa
- Experimentalismo rural y científico clásico

# Epílogo: aspectos que hay que evitar

- Colinealidad
- Muestreo en la variable dependiente
- Variables explicatorias constantes
- Variables dependientes constantes
- Error de medida
- Sesgo variable excluido
- Variables endógenas