



Programa de
Población

Clase 4

Métodos Combinados

Introducción a los métodos cuantitativos y
combinados de investigación

Maestría en Información y Comunicación

Ignacio Pardo

17 de octubre

Objetivos de la clase

- Repasar las bases de las perspectivas cuanti y cualitativa en la metodología de la investigación
- Introducir el enfoque de Métodos Combinados
- Profundizar en técnicas y métodos de análisis combinados
- Discutir las posibilidades del análisis causal con MC
- Ver ejemplos de investigaciones con Métodos Combinados

Los paradigmas de investigación hasta ahora

- Guerra de paradigmas: último round
- Sistematización de la aproximación de métodos combinados (Greene, 2007; Tashakkori and Teddlie, 2009)
 - ¿Cómo?
 - ¿Para qué?
 - ¿Diferentes nociones de causalidad con Métodos Combinados?

¿Se pueden combinar los dos abordajes?

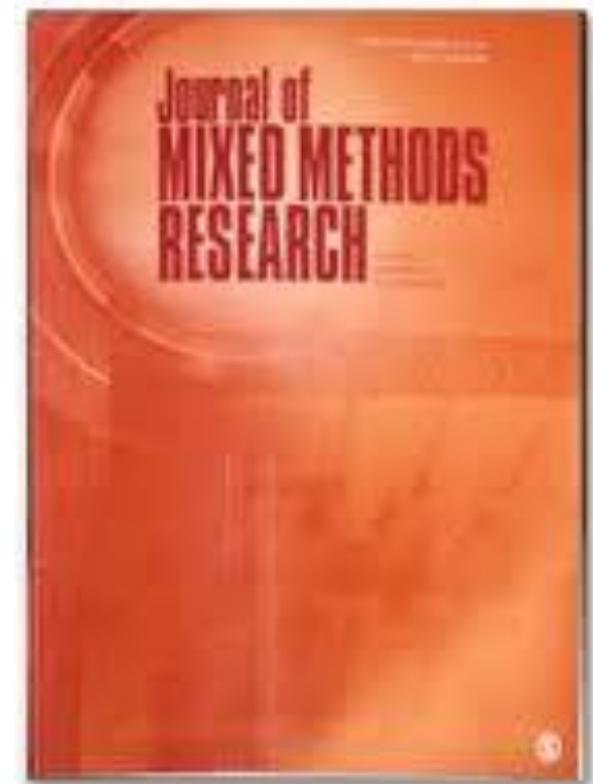
- ¿Se hace? ¡De hecho, se hace!
 - Los diseños combinados tienen creciente importancia en Sociología, en Ciencia Política, en Demografía, en Comunicación
 - Y un uso intenso y con más tradición en algunas áreas con fuerte peso “práctico”
 - Sociología de la Educación
 - Evaluación de intervenciones sociales
 - ...
- ¿Pero se debe? Debate filosófico, epistemológico y metodológico
 - ¿Tercer paradigma o “captar y enlazar las dos porciones” (Irwin, 2006; Creswell, 2009)?
 - Bases filosófico - epistemológicas: pragmatismo, nuevo realismo (Sayer), paradigma transformativo

Comparación usual (y poco útil) de paradigmas...

	Paradigma constructivista	Paradigma (post)positivista
Epistemo-logía	Sujeto cognoscente y objeto conocido como entidades inseparables	Sujeto cognoscente y objeto conocido como un dualismo con entidades independientes
Axiología	Investigación tiene carga de valores	Investigación librada de valores
Ontología	Realidad múltiple, construida y holística	Realidad simple, tangible y fragmentable
Causalidad	Las entidades se modifican mutuamente, lo que no permite distinguir causas de efectos	Hay causas reales, que preceden temporalmente o son simultáneas a los efectos
Generalización	Sólo puede trabajarse con enunciados contextuales que funcionan como hipótesis de trabajo acotadas espacio temporalmente	Se pueden realizar generalizaciones despegados de su contexto

Formación de un «tercer movimiento metodológico» o «tercera comunidad»...

- Concepto: Mixed Methods
- 2007: Publicación específica: *Journal of Mixed Methods Research*
- Conferencias anuales de avances en la sistematización del abordaje de Métodos Combinados (*Mixed Methods International Conference*)
 - 2005 – 2008: Cambridge, RU
 - 2009: Harrogate, RU
 - 2010: Baltimore, EEUU
 - 2011 - 2013: Leeds, RU
 - 2014: Boston, EEUU
 - 2016: Durham, RU



El abordaje de Métodos Combinados

- Creciente consenso acerca de la necesidad de culminar la «guerra de paradigmas», pero solo incipiente avance de las formas de ejecutar la combinación
- La expresión «Métodos Combinados»
 - «Mixtos» suele usarse para los modelos de análisis de efectos fijos y aleatorios, estrictamente cuantitativos
 - «Multimétodos» ni «múltiples» no denota interrelación
 - «Triangulación» es solo una modalidad de trabajo con Métodos Combinados, de las muchas posibles
 - «Combinados» denota presencia conjunta de ambas perspectivas e interrelación.

Una definición rápida

“Un abordaje de métodos combinados es aquel en el que el investigador releva, analiza e integra información cuantitativa y cualitativa en un único estudio o en un programa sostenido de investigación” (Creswell, 2003)

Compatibilidad o incompatibilidad paradigmática

- Desaparición progresiva de argumentos como este, que llevan al extremo la idea de *subdeterminación de las teorías por la empiria*:
 - “...el acuerdo entre paradigmas es imposible. Las reglas acerca de la acción, los procesos, el discurso, lo que se considera conocimiento y verdad son tan vastamente diferentes que, aún cuando en los procedimientos parezcan emprender la misma búsqueda, de hecho van hacia fines bastamente diversos, distintivos y totalmente antitéticos” (Guba,1990:81).
- Situación actual: debate “ganado” por la compatibilidad paradigmática, con temas a resolver:
 - En qué condiciones compatibilizar paradigmas
 - Cómo proceder inter o transdisciplinariamente, considerando que cada disciplina suele presentar una mayor “carga” en uno u otro de estos paradigmas

Derrota de la tesis de la incompatibilidad.

¿Qué tenemos a cambio, en MC?

- Lógica inferencial común (King, Keohane & Verba, 2000)
 - Rigor de nuestras conclusiones (validez interna / credibilidad),
 - Aplicabilidad en contextos más amplios (validez externa / transferabilidad)
 - Consistencia en la captación de los fenómenos (fiabilidad / dependabilidad)
- Sistematización en Métodos Combinados:
 - Usos
 - Diseño
 - Muestreo
 - Análisis
 - Validez
 - Notación y terminología
- Debate, aunque no inmovilizante, en torno a las posibles bases epistemológicas de este enfoque: ¿Combinación de paradigmas; ningún paradigma; un nuevo paradigma?

¿Bases filosóficas / epistemológicas?

- Pragmatismo filosófico (James, Dewey), lejos del realismo y el constructivismo
 - Valoración de conceptos de acuerdo a sus consecuencias, sin asumir un valor intrínseco de verdad (¿estructura? ¿comportamiento? ¿sujeto? ¿pobreza?)
 - Puede verse como
 - simple terreno de fusión, superadora de dualismos,
 - una tercera alternativa, en el sentido de una base para el desarrollo de los MC como un abordaje específico,
 - *la* manera de proceder en un abordaje de MC;
 - *un todo vale*
- Realismo crítico / realismo social (Sayer, 1997)
 - supone realismo: conexiones causales a un nivel subterráneo, que no necesitan de nuestra anuencia como sujetos cognoscentes para tener lugar; y
 - es crítico porque sostiene que el conocimiento no es inmediato sino mediado por las circunstancias y estructuras sociales
- Óptica transformativa (Mertens, 2009) para los MC en evaluación

«Reflexividad ampliada» a la dimensión epistemológica

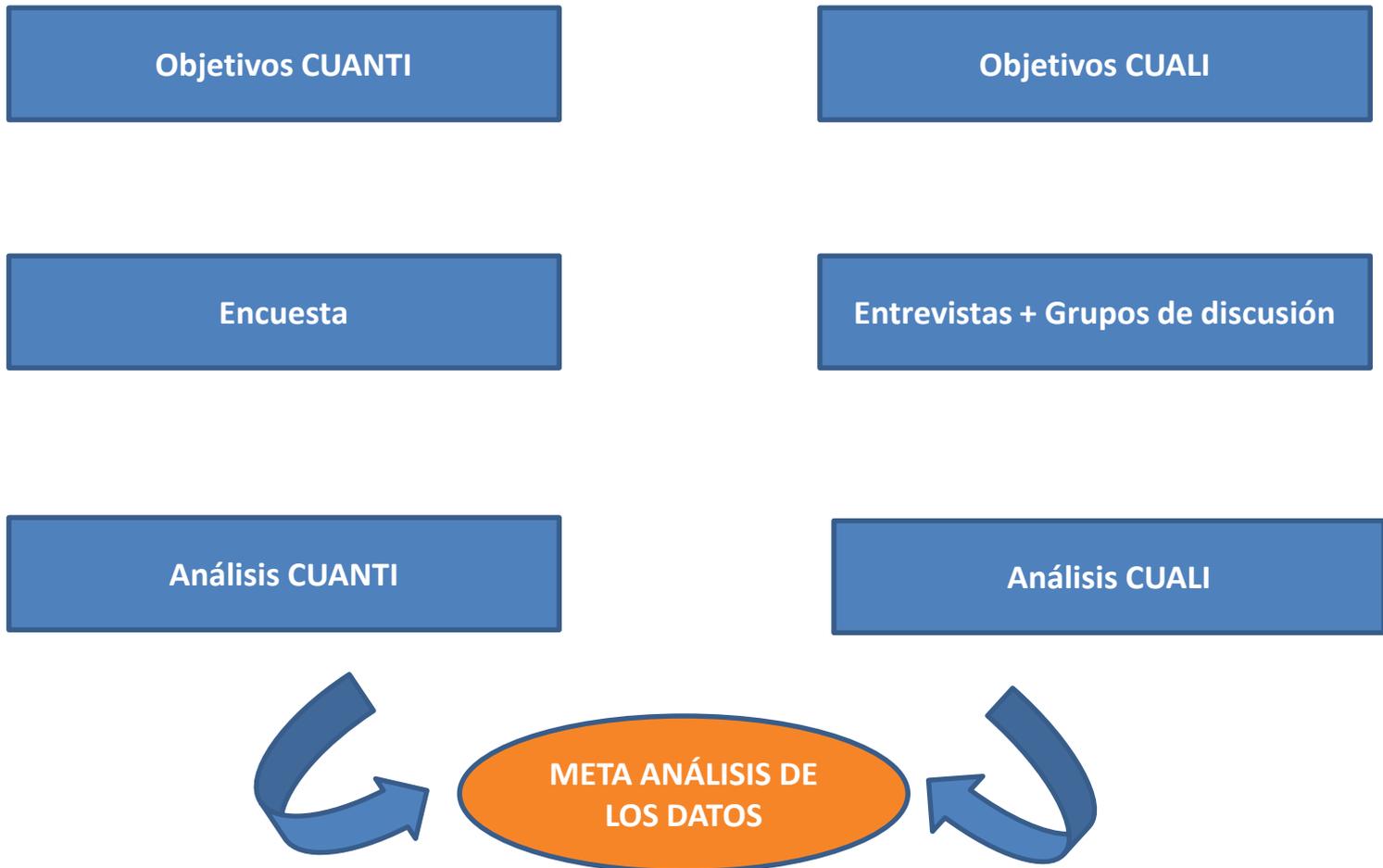
- *«el positivismo, realismo e interpretativismo son también internamente heterogéneos (y por tanto) abiertos a diferentes interpretaciones, lo que generan posiciones solapadas» (Hammersley 2005: 2)*
- *«un ajuste mutuo entre ambas cosas, de manera que la práctica no sea estática ni irreflexiva y tampoco sujeta a los dictados unilaterales de un paradigma enteramente abstracto... (ya que) ...ni la adherencia dogmática al sueño positivista ni el caótico relativismo metodológico generan avances» (Howe 1988: 13)*

¿Para qué? Propósitos

- **Triangulación** (contraste, comparación de resultados, minimización de sesgos...)
- **Complementariedad** (ej: evaluación de procesos e impacto)
- **Desarrollo de herramientas** (escalas Likert, GD para cuestionarios de encuesta, etc.)
- **Iniciación** (provocación de paradojas, resultados conflictivos, nuevas preguntas, ampliación de resultados)
- **Expansión** (incorporación de dimensiones y componentes a la investigación)

Estrategias y diseños básicos de MC

- ¿En qué etapas? ¿Con qué intensidad? ¿Con qué secuencia?
El más simple:



Estrategias y diseños básicos de MC

(según secuencia y predominio CUANTI / CUALI)

Predominio	Secuencia	
	Simultáneo	Secuencial
Igualitario	CUALI + CUANTI	CUALI -> CUANTI CUANTI -> CUALI
Dominante	CUALI + cuanti CUANTI + cuali	CUALI -> cuanti cuanti -> CUALI CUANTI -> cuali cuali -> CUANTI

Fuente: Teddlie, C. & A. Tashakkori, 2009

Caracterización de diseños usuales

(Creswell & Plano Clark, 2007)

Diseño	Variantes	Notación
Triangulación	Convergencia Conversión de datos Validación de datos CUANTI Multinivel	CUANTI + CUALI
Anidado	Anidado experimental Anidado correlacional	CUANTI(cuali) CUALI(cuanti)
Explicativo	Seguimiento Selección de participantes	CUANTI -> cuali
Exploratorio	Desarrollo de instrumentos Desarrollo de tipologías	CUALI -> cuanti

Algunos casos

	Diseño simultáneo (CUANTI + CUALI)	Diseño secuencial explicativo (CUANTI -> cuali)	Diseño secuencial exploratorio (CUALI -> cuanti)	Diseño anidado CUANTI(cuali)
Objetivos habituales	Para comprender mejor el tema Para validar escalas cuanti	Explicar más ampliamente los resultados cuanti	Explorar preguntas, instrumentos, tipologías, etc.	Entendimiento más completo (procesos / resultados; contexto)
Ventajas	Intuitivo Eficiente Ofrece distintas «imágenes»	Organizable en fases Liderado por lo CUANTI Manejable	Organizable en fases Liderado por lo CUALI Manejable	Permite incorporar información suplementaria Potencia el diseño experimental
Desventajas	¿Datos divergentes? Recolección de datos con un solo investigador	Longitud de las fases Ofrece dificultades para los investigadores CUALI (menor flexibilidad)	Longitud de las fases Puede resultar desmotivante para los investigadores CUANTI	Desarrollo apenas incipiente en la literatura («experimentalismo creativo»?)

Procedimientos básicos en cada caso

Diseño simultáneo (CUANTI + CUALI)	Diseño secuencial explicativo (CUANTI -> cuali)	Diseño secuencial exploratorio (CUALI -> cuanti)	Diseño anidado CUANTI(cuali)
Recoger datos cuanti y cuali como dos bases independientes	Recoger y analizar datos cuanti	Recoger y analizar datos cuali	Explicitar la razón por la que se recogen datos complementarios
Analizarlas por separado	Examinar los datos para identificar necesidades de seguimiento (qué necesita profundizarse y con quiénes)	Examinar los resultados cuali para identificar o desarrollar variables e instrumentos	Recoger datos complementarios antes, durante o después de la recogida de datos centrales
Combinar los datos	Recoger y analizar datos cuali	Recoger y analizar datos cuanti	Combinar los datos en la forma apropiada según el objetivo de la combinación
Interpretar lo que sucede ante el contraste (convergencia, divergencia, datos conflictivos)			

Preguntas más habituales en cada caso

- **Diseño simultáneo / paralelo**
 - ¿Hasta dónde los hallazgos cuali confirman los resultados cuanti? (procedimiento)
 - ¿Hasta qué punto la autopercepción de exclusión confirman las tendencias *objetivas* de exclusión social? (contenido)
 - ¿Cómo logramos, con la combinación de resultados, explicar los procesos y los resultados de un programa social? (procedimiento + contenido)
- **Diseño secuencial (explicativo) (CUANTI -> cuali)**
 - ¿Cómo se explican / iluminan / aclaran los resultados cuanti a partir de los hallazgos cuali?
- **Diseño secuencial (exploratorio) (CUALI -> cuanti)**
 - ¿Hasta dónde los hallazgos cuali pueden generalizarse a una población determinada?
- **Diseño anidado**
 - ¿Cómo se potencian la interpretación de resultados experimentales (cuanti) a partir de los hallazgos cuali?

¿Qué diseños muestrales en MC?

Las opciones en ciencias sociales:

- Probabilístico (tradición cuanti, con tamaño muestral generalmente grande)
 - Aleatorio / por conglomerados / estratificado...
- Intencional (tradición cuali, con tamaño muestral generalmente pequeño)
 - Comparación de perfiles (casos típicos, de máxima variación...)
 - Casos especiales (casos críticos, desviados, reveladores, políticamente importantes...)
 - Técnicas de secuencia (teórico, oportunista, confirmatorio, bola de nieve...)
- De Conveniencia
 - Cautiva
 - Voluntaria (las muestras con alta *mortalidad* pueden terminar siendo voluntarias, al permanecer las personas más motivadas)
- MC

Variedad de diseños muestrales en MC

(Teddlie & Yu, 2007)

- Muestro combinado secuencial
 - Ej: eligiendo intencionalmente casos desviados o especiales en ciertos puntajes, generados previamente en un test o encuesta con muestra probabilística
- Muestro combinado paralelo
 - Ej: con un mismo instrumento, como un cuestionario con preguntas cerradas, que incluye un espacio para observación
- Muestro combinado multinivel
 - Ej: probabilístico en individuos, censo en aulas, intencional en escuelas, probabilístico en barrios
- Combinación de estrategias

El análisis combinado de datos

- **El análisis cuali:** frecuentemente, contraste y similaridad de categorías en iteraciones repetidas y flexibles
 - **Análisis categórico:** de contenido / “constante comparativo” / teoría fundada / ...
 - **Análisis contextual:** fenomenológico / narrativo / de casos individuales / etnográfico ...
 - **Análisis visual:** matrices / sociogramas / mapas conceptuales...

El análisis combinado de datos

- **El análisis cuanti:**
 - Exploratorio (*data mining*, por ej.)
 - Descriptivo
 - Estadística Inferencial
 - Univariado / Multivariado
 - Relaciones entre variables, detectables desde path analysis / correlaciones / regresiones múltiples / análisis factorial / ecuaciones estructurales / regresiones multinivel / análisis de cluster / propensity score matching

Análisis de datos en MC

(Teddlie & Tasahakkori, 2009):

- Paralelo – simultáneo
 - Diferentes fuentes de datos y procedimientos
 - Puede complejizarse con a) más de dos fases; b) combinación previa a la etapa de meta inferencias; c) unión temprana y «contaminación recíproca» de las dos fuentes de datos; d) combinación con alguna de las otras formas de análisis con MC
- De conversión
 - Cuantificar datos narrativos (análisis de contenido cuantitativo, por ej)
 - Hacer perfiles cualitativos de datos numéricos
 - Aplicar técnicas inherentemente combinadas
- Secuencial
 - CUALI -> CUANTI (incluyendo construcción de tipologías)
 - CUANTI -> CUALI (incluyendo construcción de tipologías)
 - Iteraciones
- Integración completa
- Aplicación de técnicas analíticas de una tradición a datos generados en la otra

Análisis de datos: secuencial

- CUALI -> CUANTI
 - Grupo de discusión + análisis de contenido cuanti
 - «Importación» de categorías
 - Generación de **grupos de personas** a ser tratados cuantitativamente
 - Generación de **grupos de atributos** a ser tratados y validados cuantitativamente
- CUANTI -> CUALI
 - Seguimiento de casos desviados (residuos altos en regresiones, por ej.)
 - Validaciones del constructo emergente de un análisis factorial o similar
- Iteraciones: CUANTI -> CUALI -> CUANTI ...

Análisis de datos: multinivel

- Análisis de datos CUANTI y CUALI a diferentes niveles de agregación
- Educación
- Epidemiología
- Sociodemografía
- ...

Análisis de datos: Integración completa

- Análisis iterativo, recíproco e interdependiente
- Ej: investigación longitudinal con
 - observaciones naturalistas en un aula convertidas a magnitudes analizadas estadísticamente +
 - indicadores educativos convertidos en perfiles de escuela para incorporar al análisis:
 - validación de los actores;
 - conversión de datos;
 - consolidación de datos para generar temas emergentes
 - análisis de casos para la generación de perfiles de escuela

Las preguntas de investigación en MC

- 1) Una gran pregunta, abarcativa de aspectos cuanti y cualitativos;
- 2) Preguntas cuanti y cualitativas por separado
+
- el vínculo que las une;
- En todo caso, pueden formularse preguntas que incorporen mayor variabilidad y pluralidad de perspectivas y con mayor capacidad para integrar enfoques no previstos

Puntualizaciones de MC en la redacción de proyectos

- Introducción: **presentar perspectiva de MC**
 - (Problema)
- **Mirada epistemológica / teórica**
- ¿Audiencia?
- **Propósito de la investigación (incluyendo utilidad de MC)**
 - Revisión bibliográfica, antecedentes...
- Preguntas de investigación (**cuanti, cuali, MC**)
- Diseño y métodos (**¿qué tipo de diseño de MC?**)
- Recogida de datos (cuanti, cuali...)
- Procedimientos para el análisis (cuanti, cuali...)
- ¿Secuencia, énfasis, procedimientos de combinación?
 - (¿visualización gráfica?)
- Posibles **problemas metodológicos y de validez**
- Posibles problemas éticos
- Recursos y habilidades del equipo investigador

La validez en investigaciones de MC

- El debate está en su infancia; un diseño de MC agrega complejidad al debate sobre la validez de cada componente por separado, sumando la validez de la combinación
 - ¿Qué sucede con una entrevista abierta, donde se trabaja desde la conversión, cuantificando cantidad de menciones a una palabra? ¿Cómo se incorpora el contexto, cómo se cuantifica, cómo se da cuenta de las condiciones del relevamiento?
- ¿Validez cuali = validez en la tradición cuantitativa?
¿Abandono de la idea?
- *Validez* (cuanti) + *Credibilidad* (cuali) = Legitimación

Tipos de legitimación en MC y problemas relacionados

(Onwuegbuzie & Johnson, 2006)

Tipo de legitimación	Problema a resolver
Integración muestral	¿A qué nivel la relación entre muestra cuanti y cualitativa provee meta inferencias de calidad?
Integración interna – externa	¿Se presentan y utilizan adecuadamente las visiones del actor y el observador?
Minimización de debilidades	¿A qué punto se compensan las debilidades de un abordaje con las fortalezas del otro?
Secuencia	¿Se minimizó el problema potencial de que alterar la secuencia en que se ejecutan las fases puede alterar las meta inferencias?
Conversión	¿Se cuantitizaron resultados cualitativos (o al revés), de forma de tener meta - inferencias de calidad?
Combinación paradigmática	¿Se combinan o integran exitosamente los presupuestos ontológicos, axiológicos, metodológicos y retóricos de cada abordaje?
Conmensurabilidad	¿Las meta inferencias reflejan una visión del mundo "combinada" que se basa en el proceso cognitivo gestáltico y la integración?
Validaciones múltiples	¿Hasta dónde "funcionan" las formas de validez intentadas desde lo cuali, cuantitativo y MC para generar meta - inferencias de calidad?
Política - comunitaria	¿Valoran los "consumidores" de MC las meta inferencias logradas por los componentes cuali y cuantitativo del estudio?

Propósito especial: MC para imputar causalidad

- Problema filosófico antiquísimo; en su versión moderna, tiene los 250 años de la bola de billar de Hume
- Solución más asentada: variantes en torno al diseño experimental
 - Causalidad contrafáctica.
 - Avances en modelos causales cuantitativos (variables instrumentales, ecuaciones estructurales, modelos mixtos, correcciones del sesgo de selección): importantes pero no definitivos
- Alternativa: variedad de diseños
 - Causalidad física. Determinación amplia y flexible de causas y observación de la temporalidad
- Causalidad “de caja negra” vs. causalidad generativa / física

Causalidad física o generativa

- “La causalidad física a menudo tendrá una “presencia” más inmediata que las relaciones del estilo ‘si no sucediera X...’ Y están eminentemente disponibles a la investigación cualitativa, que está en condiciones de establecer causalidad” (Mohr, 1995)
- “La metodología cualitativa no descansa en ninguna referencia contrafactual: confía en establecer una causa física altamente probable” (Berge, 2007)
- “Las relaciones causales pueden ser observadas (desde un marco filosóficamente realista) y dependen del contexto, lo que habilita a una explicación cualitativa” (Maxell, 2004)

Diseños explicativos desde MC...

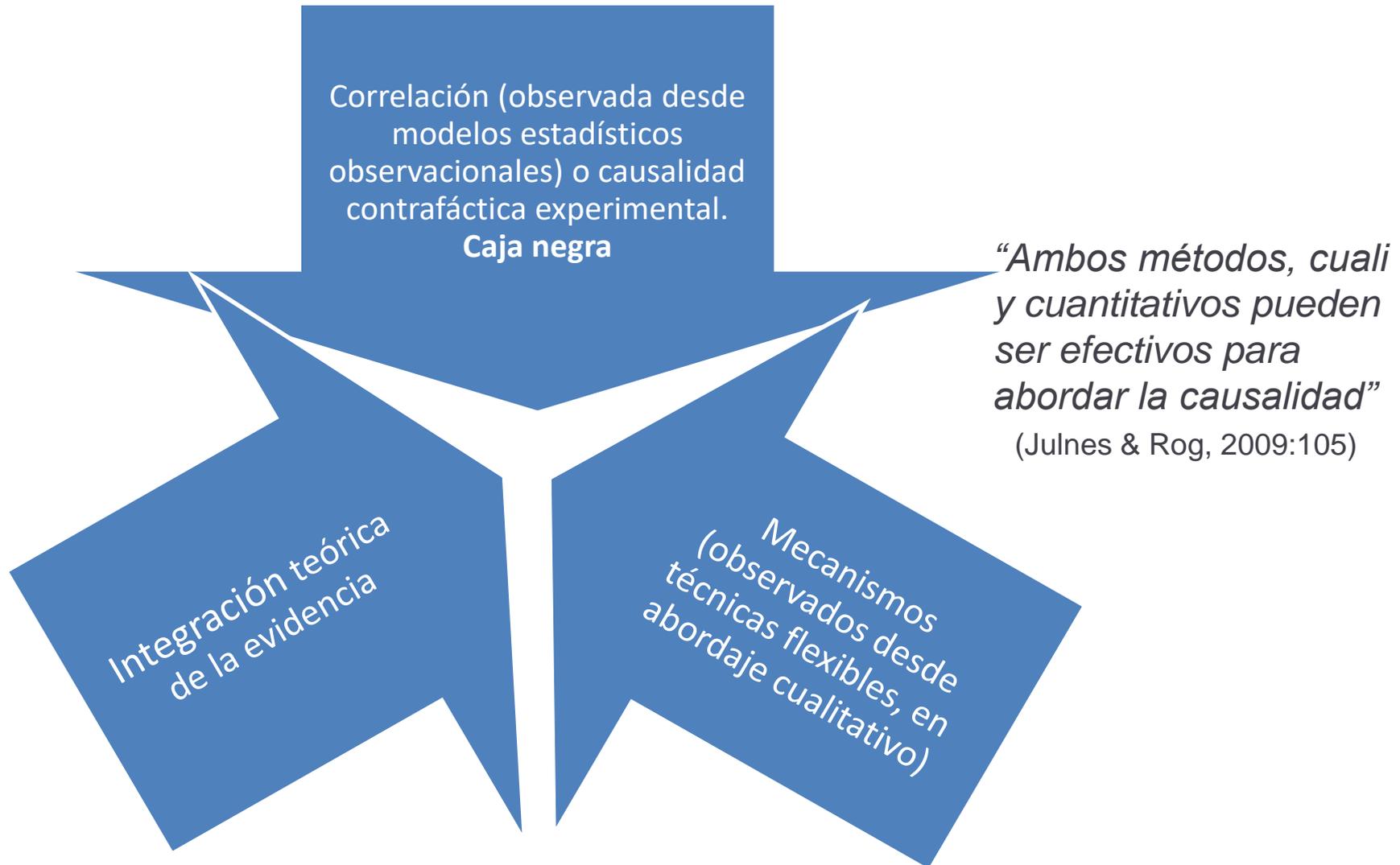
- ...donde las relaciones causales se establezcan mejor a partir de
 - procedimientos CUANTI que den cuenta de la causalidad a través de inferencias basadas en escenarios contrafactuales
 - Y
 - procedimientos CUALI que puedan inferir causalidad a partir de los mecanismos causales observados dentro de su contexto de acción
 - EN
 - Un diseño que habilite la combinación de perspectivas en todos los niveles del proyecto de investigación donde sea útil

Causalidad: mecanismos

- La dependencia contextual hace que “*no exista nada parecido a un mecanismo universal o neutral respecto al sustrato (...) todos son específicos... aunque es posible y deseable agruparlos en grandes clases basándonos en la fuerza de sus semejanzas*” (Bunge, 2000:110)

*Hipótesis o teoría mecanísmica contrastable
y circunstancia(s) ∴ Explanandum.*

Hacia la explicación causal desde MC

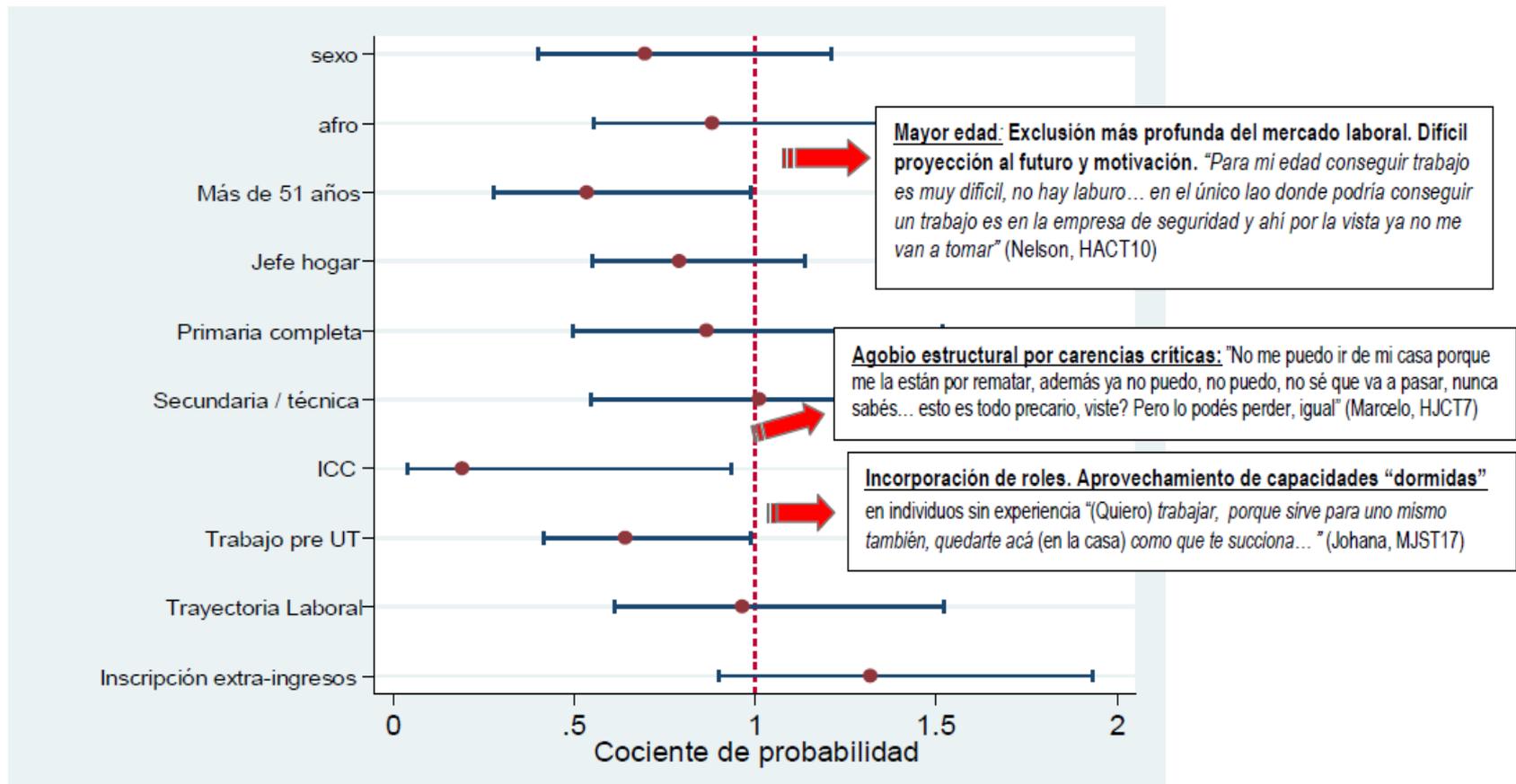


Presentación gráfica de resultados

- Mayor dificultad de comunicación de hallazgos
- La variedad de audiencias exige claridad y distintos niveles de complejidad
- Mayor necesidad de innovaciones gráficas

Ejemplo de presentación gráfica: caja negra (regresión logística) + mecanismos asociados

Gráfico 8.8. Aumento en empleabilidad. Gráfico combinado: a) cociente de probabilidad (modelo 3, tabla 7.4) y b) conceptos principales de perfiles cualitativos¹⁶



Ejemplos de diseños combinados en la investigación social (en base a Axxin & Pearce, 2006)

- **1) Enfoque de estudios comunitarios micro demográficos**

- Encuesta + Observación + Entrevistas semiestructuradas

- Ej: vincular la estructura familiar con el comportamiento reproductivo futuro.

- **2) Estudio sistemático de casos anómalos**

- Datos secundarios -> entrevistas en profundidad -> encuestas ampliatorias

- Ej.: Religión y tamaño ideal de la familia. Conclusiones conflictivas, que iluminan aspectos del proceso de toma de decisiones

Ejemplos de Diseños combinados en la investigación social (en base a Axxin & Pearce, 2006)

- **3) Calendarios de historia de vida individual y comunitario**
 - Calendario y secuencia de eventos
 - Relaciones causales a nivel micro
 - Relación entre los contextos individual, comunitario, organizacional
 - ¿Análisis de Historia de Eventos + contexto?
 - Análisis multinivel, incorporando factores que varían con el tiempo a nivel macro.
 - Modelos multinivel dinámicos
- **4) Relevamiento longitudinal de datos**
 - Integración de los métodos de calendario de historias de vida y autorreportes a través del tiempo

Lógica inferencial y conclusiones conflictivas

- ¿Qué hacer ante las conclusiones conflictivas que emergen de la combinación?
- Calidad de los datos + calidad inferencial
- ¿Qué relación debiera haber?
 - Se tolera la conflictividad, lo que no implica contradicción; puede distinguirse entre conflictos integrables a la teoría y el sinsentido pleno
 - «Conversación»: base mínima de acuerdos y debate agregado
 - Síntesis interpretativa, más que agregativa

- Pardo, I. (2011) ¿Necesitamos bases filosóficas y epistemológicas para la investigación con Métodos Combinados?, en Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales, nº22, jul – dic 2011, UNED (España), pp. 91-112.
- --- (2011) Innovaciones en diseños de investigación y criterios “bilingües” de validez en Revista de Estudios Sociológicos, vol. XXIX, nº87, set – dic 2011, Colegio de México, pp.899-923.
- **Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009), Foundations of Mixed Methods Research: Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences, Thousand Oaks, CA: Sage**

pardo.nacho@gmail.com