



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

¿Qué evaluar en una Prueba de Campo Convencional?

Carolina Casas-Cordero
Ph.D. en Metodología de Encuestas
Instituto de Sociología UC

Conferencia Técnica INE
26 de agosto de 2021

Temario

- ✓ Técnicas de evaluación de cuestionarios
- ✓ La Prueba de Campo Convencional
- ✓ Preguntas y/o Comentarios



Diploma en
Diseño y Evaluación
de Cuestionarios
2021

Técnicas de evaluación de cuestionarios

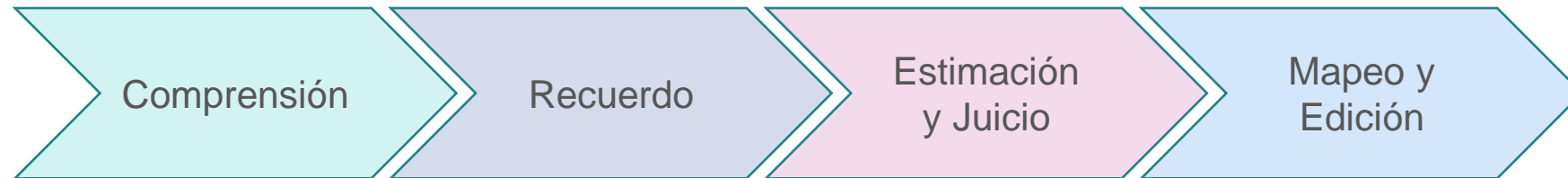
¿Cómo se “producen” las respuestas?

- **Cómo se recolecta la información es importante.** La calidad de las estadísticas calculadas a partir de datos de encuestas es tan buena como la calidad de los datos entregados por los entrevistados.
- **Conocer como los entrevistados producen las respuestas,** es decir entender sus procesos mentales, nos ayuda a entender donde pueden ocurrir los errores.

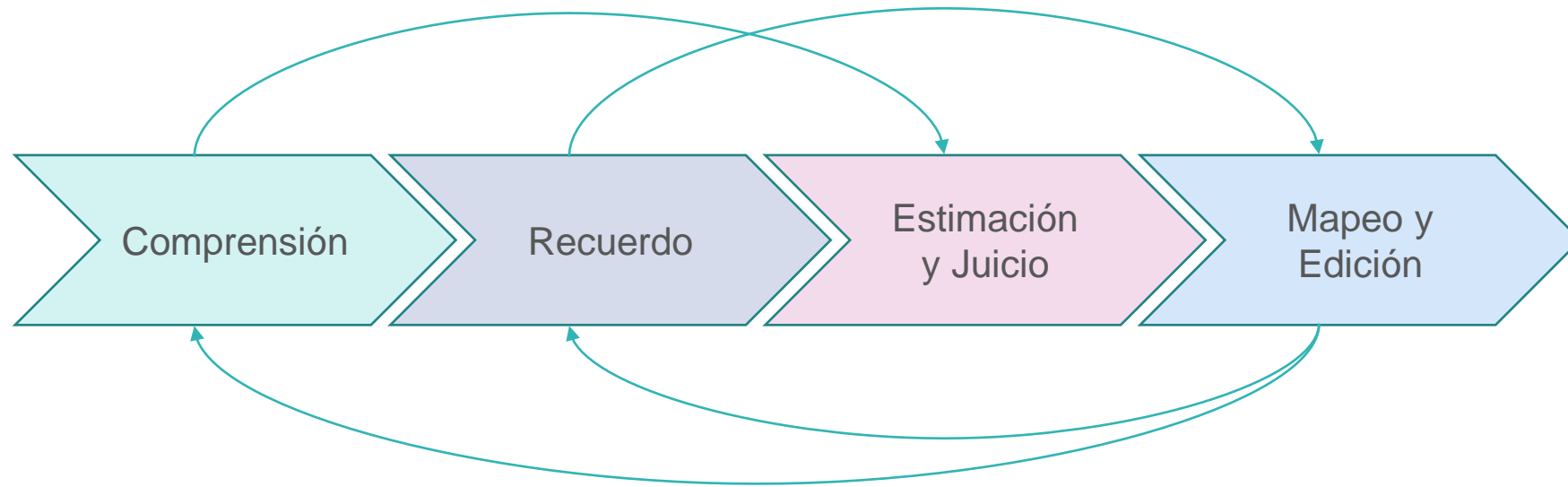
... ahora dígame, ¿Cuántas veces retiró dinero de un cajero automático la semana pasada?



Modelo de Tourangeau, Rips & Rascinzki (1984, 2000)



Modelo de Tourangeau, Rips & Rascinzki (1984, 2000)



Problemas al responder preguntas

Registro

1. Falla al registrar la información que se busca.

Comprensión

2. Interpretación incorrecta de la pregunta.

Recuerdo

3. Olvido y otros problemas de la memoria.

Estimación
o Juicio

4. Estrategias incorrectas de Estimación o Juicio.

5. Problemas al formatear la respuesta.

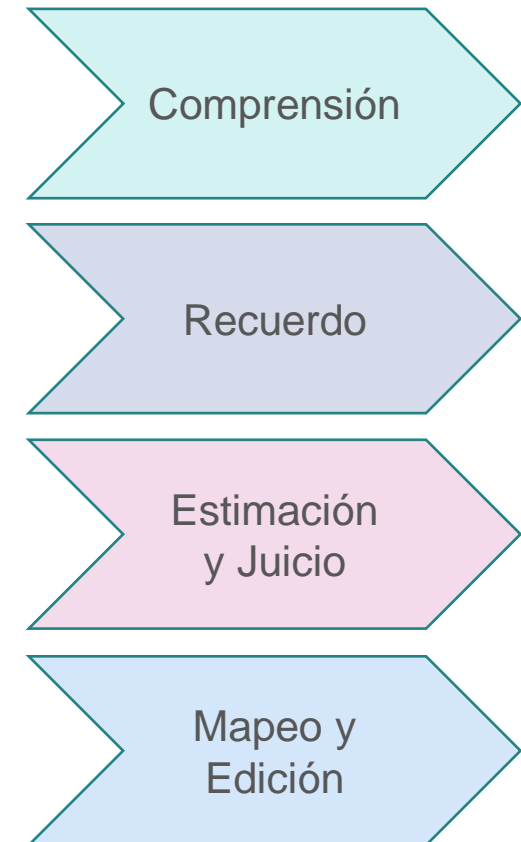
Mapeo y Edición

6. Alteración de respuestas.

7. Falla en seguir instrucciones.

Objetivos del pretesteo de cuestionarios

- El objetivo del pretesteo de cuestionarios es desarrollar instrumentos que sean:
 1. Confiables (*reliable*)
 2. Válidos (*valid*)
 3. Estándar (comparables)
 4. Fáciles de administrar
- Al desarrollar preguntas, es importante tener en mente el proceso de desarrollo de las respuestas que siguen los entrevistados.



Estándares para la evaluación de Preguntas

Groves *et al.* (2009) menciona 3 estándares que toda pregunta debe cumplir:

1. Estándares de **contenido**

- ¿Las preguntas están capturando lo que se requiere?

2. Estándares **cognitivos**

- ¿Los entrevistados entienden las preguntas en forma consistente?
- ¿Tienen la información que requieren para responder?
- ¿Están dispuestos a formular respuestas a las preguntas?

3. Estándares de **usabilidad**

- ¿Pueden los entrevistados y encuestadores completar el cuestionario en forma fácil y de la forma en que se definió?

Métodos de Pretesteo

Métodos que no requieren de recolección de datos:

- ✓ Son relativamente más baratos de implementar,
- ✓ Se basan completamente en juicios elaborados por personas o por software especializado.
- ✓ Pueden participar expertos del área y/o en metodología.

- Revisión de expertos
- Sistema de evaluación de cuestionarios (QAS)
- Programas computacionales de inteligencia artificial (QUAID)
- Programas computacionales de modelación estadística (SQP)

Métodos de Pretesteo

Métodos que si involucran recolección de datos:

- ✓ Son relativamente más costosos,
- ✓ Varían a lo largo de dos dimensiones:
 - métodos que involucran explícitamente a los entrevistados en la tarea de evaluación, y
 - métodos que no los involucran (*i.e.* se conducen bajo condiciones similares a las de la encuesta principal).

- Grupos focales
- Entrevistas cognitivas
- Pruebas de usabilidad
- **Prueba de campo convencional**
 - ✓ Experimentos aleatorios / Viñetas
 - ✓ Análisis de respuestas
 - ✓ Encuesta y/o Discusión con encuestadores
 - ✓ Discusión con entrevistados
 - ✓ Codificación de comportamientos
 - ✓ Latencia de respuesta

Métodos de Pretesteo & Estándares

Estándar de Contenido

- **Revisión de expertos** → las preguntas recogen la información requerida para los análisis.
- **Focus group** → aprendemos qué saben los entrevistados.
- **Entrevistas Cognitivas** → las preguntas recogen la información que se busca.

Estándar Cognitivo

- **Entrevistas Cognitivas** → los entrevistados pueden entender y responder las preguntas.
- **Focus group** → identifica palabras/conceptos que no se entienden/responden consistentemente, ambiguos.
- **Revisión de expertos** → identifica términos ambiguos, tareas complejas.
- **Codif. de comportamiento** → identifica preguntas poco claras o que a los entrevistados les cuesta responder.

Estándar de Usabilidad

- **Prueba de campo** → evalúa como funciona el cuestionario (las preguntas) en la práctica.
- **Revisión de expertos** → identifican preguntas que podrían causar problemas a entrevistados o encuestadores.
- **Testeo de usabilidad** → en laboratorio, evalúa el entendimiento de la tarea, el uso de nuevos dispositivos y/o cuestionarios autoadministrados (WEB/SAQ).

¿Qué método de pretesteo aplicar?

Evidencia empírica:

- No se ha identificado un “mejor” método para determinar la validez de las respuestas.
- Las diferentes técnicas se complementan entre sí.
- Si se dispone de presupuesto y tiempo, es mejor utilizar múltiples métodos de pretesteo.
- Aplicar cualquier método debiera ser mejor que no aplicar ninguno (especialmente con preguntas nuevas, o preguntas existentes en condiciones/contextos nuevos).
- Muchas encuestas utilizan una **combinación de métodos** para realizar una prueba preliminar de las preguntas de la encuesta.

Ejemplos: Combinación de Métodos de Pretesteo

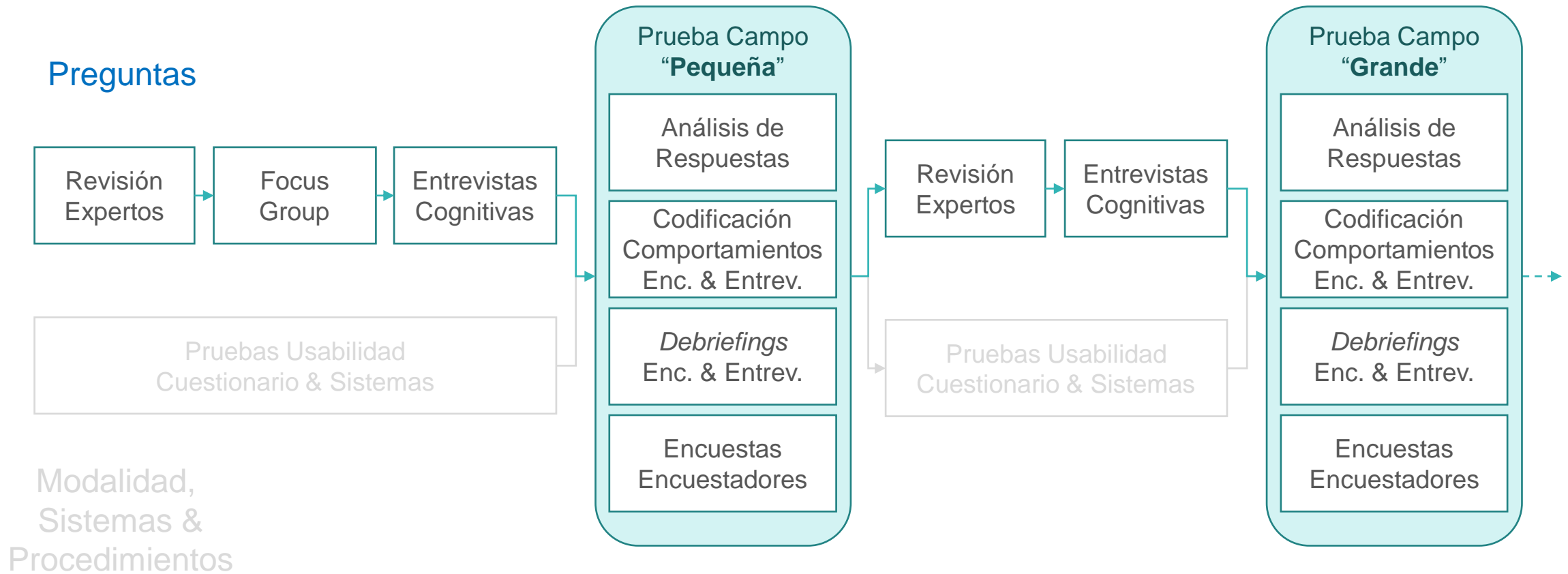
Encuesta CASEN 2011 (n= ±70.000 hog.)

- Revisión de Expertos (MDS, ± 30 Instituciones)
- **Prueba de Campo** (n=1.000 hog.)
 - Experimentos aleatorios
 - Análisis de respuestas
 - Encuestas Pre y Post-Campo a Encuestadores
 - *Debriefing* con Encuestadores

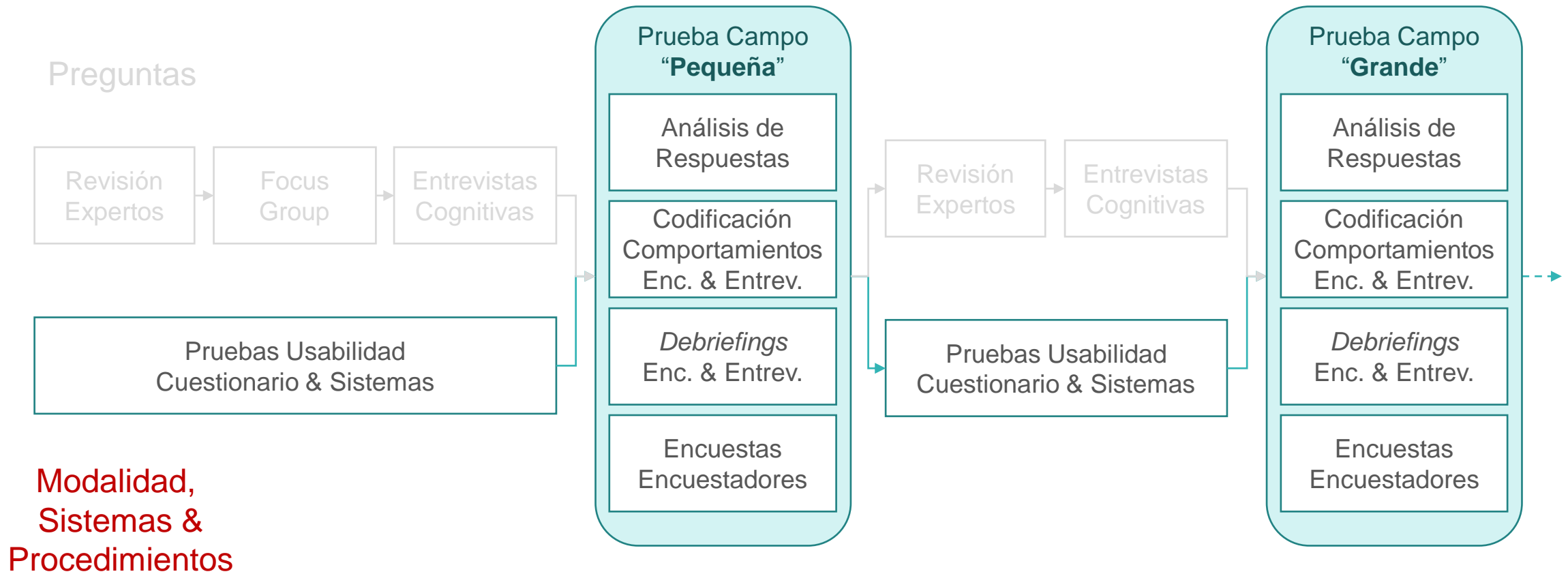
Encuesta EANNA 2012 (n= ± 10.000 hog.)

- Revisión de Expertos (OIT, MDS)
- **Prueba de Campo #1** (n=500 hog, Padres y NNA)
 - Análisis de respuestas
 - *Debriefing* con Encuestadores
- Grupos Focales (Padres de NNA)
- Entrevistas Cognitivas (NNA)
- **Prueba de Campo #2** (n=50 hog, Padres y NNA)

(Mi) Secuencia "ideal"



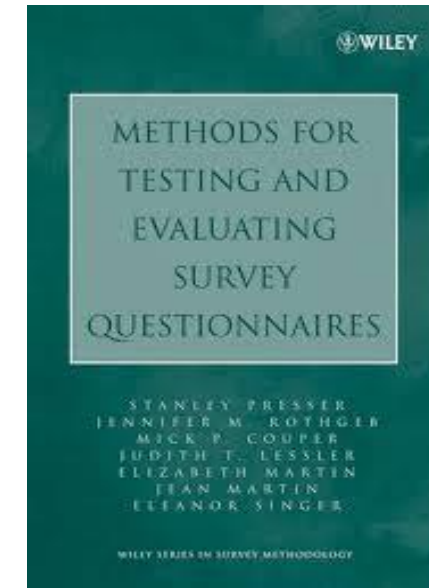
(Mi) Secuencia "ideal"



La Prueba de Campo Convencional

La Prueba de Campo Convencional (PCC)

- *“La forma convencional de pretesteo es esencialmente un ensayo general, en el que los encuestadores reciben el mismo tipo de entrenamiento que el de la encuesta principal y administran el cuestionario de la misma forma en que lo harían durante la encuesta propiamente tal.”*
- *“Después de que cada encuestador completa unas cuantas entrevistas, se puede **tabular la distribución de las respuestas** y se realiza una **sesión de discusión** donde los encuestadores relatan sus experiencias con el cuestionario y ofrecen su visión acerca de los problemas del cuestionario.”*



Presser, S., Couper, M., Lessler, J., Martin, E., Martin, J., Rothgeb, J., Singer, E. (2004). *Methods for Testing and Evaluating Survey Questions*. Wiley and Sons.

¿Cuáles son los principales objetivos de la PCC?

El propósito de la Prueba de Campo Convencional es evaluar el instrumento (preguntas) de la encuesta, los procedimientos de recolección de datos y de selección del entrevistado.

La **tabulación de los resultados** permite obtener datos cuantitativos acerca de las respuestas, preguntas con datos faltantes, valores fuera de rango o inconsistencia con otras preguntas.

La **conversación con los encuestadores** (*interviewer debriefings*) que se aplican al término de la PCC permite obtener información acerca de problemas con las preguntas y procedimientos.

¿Cómo se organiza una PCC?

- **Número reducido de encuestadores** → solo encuestadores “experimentados” v/s mix de “novatos” y “experimentados”.
- **Duración breve** → desde un par de días hasta un par de semanas (depende de # entrevistas, dist. geográfica, modo recolección, etc.)
- **Ideal realizar al menos 2 pruebas de campo:**
 - “Pequeño” → revisar fraseo de preguntas fundamentalmente (ej. 12-25 casos, 20-50 casos).
 - “Grande” → evaluar funcionamiento de preguntas corregidas y procedimientos generales del trabajo de campo.



¿Cuáles son sus limitaciones?

La prueba de campo convencional **no es capaz de identificar todos los problemas** que pueden existir con preguntas individuales y con el cuestionario como un todo. Según Presser *et al.* (2004):



*"Esto pasa porque cierto tipo de **problemas** no son aparentes a partir de la observación del comportamiento del entrevistado, y los **entrevistados** mismos pueden no darse cuenta de los problemas"*



Los encuestadores ...

- están en el difícil rol dual de implementador y observador a la vez.
- tienden a diferir en sus percepciones de lo que constituye un problema.

Chile 2017: Pruebas de Campo Casen y EPF

Características	Casen	EPF
Responsable	Ministerio de Desarrollo Social y Familia	Instituto Nacional de Estadísticas
Duración	6 semanas (Sep-Oct 2017)	8 semanas (Nov-Dic 2017)
Diseño investigación	Corte <u>Transversal</u> , Experimental	<u>Longitudinal</u> , Experimental
Experimento Ppal.	Papel v/s Tablet	Papel v/s Tablet
Marco muestral	Marcos INE (Manzanas 2008 y Secciones 2002)	EPF VIII (muestra lograda)
Diseño muestral	Probabilístico, Estratificado, Tri-etápico	Probabilístico, <u>Bi-fásico</u> , Aleatorio Simple
Representatividad	<u>Regiones</u> : Metropolitana, Valparaíso, BioBio	<u>Comunas</u> : Santiago, Las Condes, Santiago, San Ramón
Muestra lograda	Papel = 980 Tablet = 907	Papel = 192 Tablet = 166
Tasa Respuesta (RR1)	Papel = 53% Tablet = 47%	Papel = 67% Tablet = 58%
Encuestadores	n = 96	n = 10

Tipos de Análisis en las Pruebas de Campo

Cuestionarios & Preguntas

	Análisis	Piloto Casen 2017	Piloto EPF 2017
Análisis de la Muestra			
Características Unidad Muestreo	Cuanti	X	
No Respuesta Unidad Muestreo	Cuanti	X	X
Productividad	Cuanti	X	
Análisis de Cuestionario(s)			
Tiempos Aplicación (BiV ...)	Cuanti	X	X
Características Unidad Análisis (BiV ...)	Cuanti	X	X
No Respuesta al Item (BiV ...)	Cuanti	X	X
Indicadores "Clave" (BiV, Reg, HLM, DD, NP ...)	Cuanti	X	X
<i>Debriefing</i> Entrevistados	Cuali/Cuanti	X	
Re-Entrevista Entrevistados	Cuali/Cuanti	X	X
Observación Entrevistados/Encuestadores	Cuali/Cuanti		X
Encuesta Encuestadores (BiV ...)	Cuanti	X	
Focus Encuestadores (An. Cont.)	Cuali	X	X

Modalidad, Sistemas & Procedimientos

	Análisis	Piloto Casen 2017	Piloto EPF 2017
Análisis Procedimientos T. Campo			
Gestión T. Campo	Cuali	X	X
Captura de datos	Cuanti	X	X
Validación de datos	Cuanti	X	X
Análisis de Sistemas/Software			
Control/Seguimiento Muestra Aplicación	Cuali/Cuanti	X	X
Observación Entrevistados/Encuestadores	Cuali		X
Encuesta Encuestadores (Ratings)	Cuanti	X	X
Focus Encuestadores (AnCont)	Cuali	X	
Transmisión/Exportación Datos	Cuanti	X	X
Captura Datos	Cuanti	X	X
Validación Datos	Cuanti	X	X
Imputación/Depuración Datos	Cuanti		X

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Tasa de Respuesta a la Unidad

Análisis de la Muestra

Características Unidad Muestreo

→ No Respuesta Unidad Muestreo

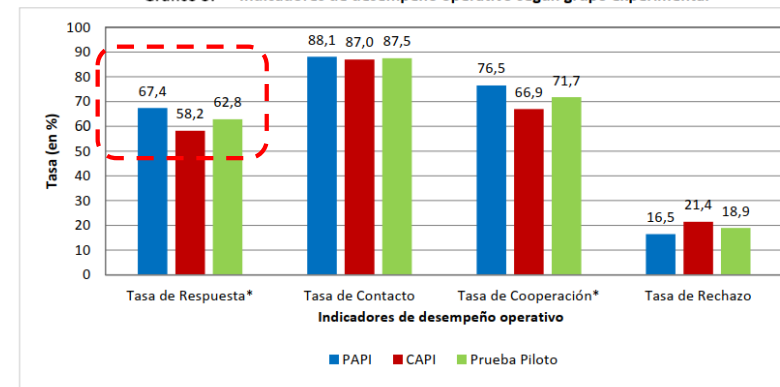
Productividad

Tabla 20. Distribución de viviendas elegibles y de elegibilidad desconocida según disposición final y grupo experimental

Clasificación de Disposición Final de viviendas	PAPI		CAPI		Prueba Piloto		Diferencia PAPI-CAPI	
	n	%	n	%	n	%	%	P-valor
Entrevistada	192	67,4%	166	58,2%	358	62,8%	9,1	0,024
Interrumpida (<i>Break-off</i>)	14	4,9%	15	5,3%	29	5,1%	-0,4	0,849
Rechazo	33	11,6%	46	16,1%	79	13,9%	-4,6	0,115
No Contacto	34	11,9%	36	12,6%	70	12,3%	-0,7	0,799
Otros motivos de no respuesta	12	4,2%	21	7,4%	33	5,8%	-3,2	0,107
Elegibilidad Desconocida	0	0,0%	1	0,4%	1	0,2%	-0,4	0,317
Total	285	100%	285	100%	570	100%		
Conjunto contactados sin respuesta (<i>Break-off</i>, Rechazo, Otros motivos)	59	20,7%	82	28,8%	141	24,7%	-8,1	0,026

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Prueba Piloto de Dispositivos Móviles en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).

Gráfico 5. Indicadores de desempeño operativo según grupo experimental



Nota: Indicadores con asterisco presentan diferencias estadísticamente significativas entre tecnologías PAPI y CAPI con un 95% de confianza.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Prueba Piloto de Dispositivos Móviles en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).

Test de
Proporciones



Hay efecto
MODO en la
"Tasa de
Respuesta"

Análisis: Productividad

Análisis de la Muestra

Características Unidad Muestreo

No Respuesta Unidad Muestreo

→ Productividad

Tabla 5.3.1.14. Estadísticas descriptivas de indicadores de desempeño promedio por día, según modo de recolección de datos. Encuesta Piloto Casen 2017.

	PAPEL				
	media	sd	min	max	P50
Total encuestas logradas por día	31.1	20.0	3.0	73.0	30.0
Total encuestas logradas por día por encuestador	3.8	1.9	1.3	12.0	3.5
Total encuestadores activos por día	8.5	4.7	1.0	17.0	9.0
	TABLET				
	media	sd	min	max	P50
Total encuestas logradas por día	34.3	22.6	1.0	78.0	33.5
Total encuestas logradas por día por encuestador	3.3	1.3	1.0	6.4	3.3
Total encuestadores activos por día	10.3	5.9	1.0	20.0	10.0

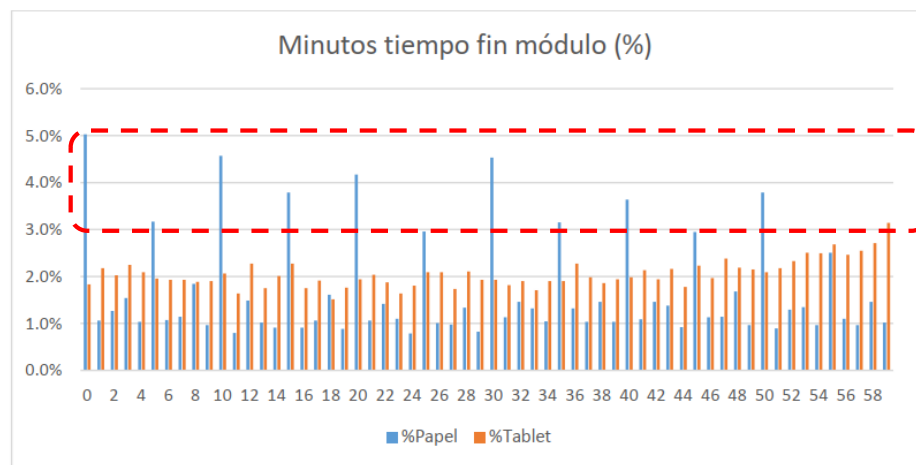
“Indicadores de productividad” similares por MODO

Análisis: Tiempos Aplicación

Análisis de Cuestionario(s)

- Tiempos Aplicación (BiV ...)
- Características Unidad Análisis (BiV ...)
- No Respuesta al Item (BiV ...)
- Indicadores "Clave" (BiV, Reg, HLM, DD, NP ...)
- Debriefing Entrevistados
- Re-Entrevista Entrevistados
- Observación Entrevistados/Encuestadores
- Encuesta Encuestadores (BiV ...)
- Focus Encuestadores (An. Cont.)

Gráfico 5.2.1: Distribución porcentual de los registros de "minuto de término de módulo", según modo de recolección de datos. Encuesta Piloto Casen 2017.



Fuente: Prueba de Campo Casen (2017)

Tabla 5.2.1. Porcentaje de casos perdidos originales, valores negativos y missing total, según modo de recolección de datos. Encuesta Piloto Casen 2017

	PAPEL (980)			TABLET (907)		
	Missing originales	Valores negativos	Missing Total	Missing originales	Valores negativos	Missing Total
Registro	1,62%	1,82%	3,45%	0%	0%	0%
Educación	1,82%	3,04%	4,87%	0%	0%	0%
Trabajo	1,92%	2,23%	4,16%	0%	0%	0%
Ingresos	2,03%	2,74%	4,77%	0%	0%	0%
Salud	2,03%	2,53%	4,56%	0%	0%	0%
Residentes	2,23%	3,55%	5,78%	0%	0%	0%
Vivienda	1,42%	1,52%	2,94%	0%	0%	0%
Total (inicio-fin)	0,81%	0,00%	0,81%	0%	0%	0%
Total (suma módulos)	3,65%	0,00%	19,08%	0%	0%	0%

En formato Papel se redondeó el registros de los tiempos de los módulos → Error de Medición

En formato Papel no se registraron los tiempos de aplicación en 1 de cada 5 encuestas → Error de No Respuesta al Item

Análisis: Tiempos Aplicación

Análisis de Cuestionario(s)

- Tiempos Aplicación (BiV ...)
- Características Unidad Análisis (BiV ...)
- No Respuesta al Item (BiV ...)
- Indicadores "Clave" (BiV, Reg, HLM, DD, NP ...)
- Debriefing* Entrevistados
- Re-Entrevista Entrevistados
- Observación Entrevistados/Encuestadores
- Encuesta Encuestadores (BiV ...)
- Focus Encuestadores (An. Cont.)

Test de Medias



Hay efecto MODO en el
"Tiempo de Duración de
la Encuesta Completa"

Tabla 5.2.4. Promedio de la duración en minutos de la entrevista por módulo, según número de personas en el hogar y modo de recolección de datos. Encuesta Piloto Casen 2017⁴.

	PAPEL (980)				TABLET (907)			
	1-2 per	3-4 per	5+ per	Todos	1-2 per	3-4 per	5+ per	Todos
Registro	3,9	4,6	5,9	4,6	2,0	2,8	4,7	2,8
Educación	6,4	8,0	9,6	7,7	1,7	5,4	9,2	4,6
Trabajo	7,5	9,2	10,6	8,8	4,9	8,1	10,8	7,4
Ingresos	12,8	15,5	17,9	14,9	7,6	12,0	16,9	11,2
Salud	10,8	12,4	13,7	12,0	9,2	12,1	16,6	11,7
Residentes	8,6	9,2	10,0	9,1	7,6	9,4	11,5	9,1
Vivienda	9,3	9,6	9,7	9,6	5,2	5,2	5,4	5,2
Total (inicio fin)	51,1	61,3	69,8	59,0	41,5	57,5	79,0	55,1
(p-value)	(0,00)	(0,03)	(0,00)	(0,00)				

Fuente: Prueba de Campo Casen (2017)

Análisis: Tasa de No Respuesta al Ítem

Análisis de Cuestionario(s)

Tiempos Aplicación (BiV ...)

Características Unidad Análisis (BiV ...)

→ No Respuesta al Ítem (BiV ...)

Indicadores "Clave" (BiV, Reg, HLM, DD, NP ...)

Debriefing Entrevistados

Re-Entrevista Entrevistados

Observación Entrevistados/Encuestadores

Encuesta Encuestadores (BiV ...)

Focus Encuestadores (An. Cont.)

Test de Proporciones



Hay efecto MODO en la
"Tasa de Respuesta al
Ítem Ingresos del trabajo
independiente".

Tabla 26. Porcentaje de no respuesta por libreta y módulo

Libreta	Ítem	Nivel	Tasa de no respuesta al ítem		
			CAPI	PAPI	Diferencia (CAPI – PAPI)
Libreta de Ingresos ⁽¹⁾	Ingresos del trabajo asalariado		8,62%	7,80%	0,82%
	Ingresos del trabajo independiente		12,00%	4,94%	7,06%
	Otros ingresos del trabajo		4,04%	2,07%	1,97%
	Jubilaciones y/o pensiones de vejez		0,76%	0,41%	0,34%
	Otras pensiones y transferencias recibidas	Persona	3,54%	1,87%	1,67%
	Otros ingresos no habituales		4,04%	2,07%	1,97%
	Ingresos de la propiedad y ganancias por instrumentos financieros		3,54%	2,07%	1,46%
	Transferencias emitidas		3,54%	2,07%	1,46%
	Transferencias emitidas en especies	Hogar	4,19%	3,63%	0,56%

⁽¹⁾ Se han seleccionado estas preguntas para estos módulos de la Libreta de Ingresos puesto que son las mínimas necesarias para el cálculo de la partida de ingresos de la ocupación. El resto de las preguntas de estos módulos se utiliza para validar los montos declarados en estas preguntas.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Prueba Piloto de Dispositivos Móviles en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).

Análisis: Efecto Modo en variable "Clave"

Análisis de Cuestionario(s)

Tiempos Aplicación (BiV ...)

Características Unidad Análisis (BiV ...)

No Respuesta al Item (BiV ...)

→ Indicadores "Clave" (BiV, Reg, HLM, DD, NP ...)

Debriefing Entrevistados

Re-Entrevista Entrevistados

Observación Entrevistados/Encuestadores

Encuesta Encuestadores (BiV ...)

Focus Encuestadores (An. Cont.)

Método de Diferencias-en-Diferencias



No hay efecto MODO en la variable "Ingreso disponible del hogar"

Tabla 29. Ingreso disponible e ingreso *per cápita* del hogar

	Variable	PAPI	CAPI	C-P	p-valor
1	Ingreso disponible hogar, VIII EPF	1.199.286	1.367.667	168.381	0,317
2	Ingreso disponible hogar, prueba Piloto	1.144.227	1.410.992	266.765	0,056
3	Cambio en el promedio de ingreso disponible	-55.059	43.325	98.384	0,499
4	Ingreso <i>per cápita</i> del hogar, VIII EPF	431.216	592.057	160.841	0,008**
5	Ingreso <i>per cápita</i> del hogar, prueba Piloto	443.834	589.649	145.815	0,014*
6	Cambio en el promedio de ingreso <i>per cápita</i>	12.618	-2.408	-15.027	0,755
	<i>Muestra</i>	193	167	360	

* p<0,05; **p<0,01

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Prueba Piloto de Dispositivos Móviles en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).

Análisis: Efecto Modo en variable "Clave"

Análisis de Cuestionario(s)

- Tiempos Aplicación (BiV ...)
- Características Unidad Análisis (BiV ...)
- No Respuesta al Item (BiV ...)
- Indicadores "Clave" (BiV, Reg, HLM, DD, NP ...)
- Debriefing Entrevistados
- Re-Entrevista Entrevistados
- Observación Entrevistados/Encuestadores
- Encuesta Encuestadores (BiV ...)
- Focus Encuestadores (An. Cont.)

Tabla 5.3.3.5. Regresión multinivel multivariada del logaritmo de los ingresos de los asalariados corregidos por no respuesta (log_y0101c). Nivel persona. Prueba de Campo Casen 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Efectos Fijos								
Tablet		-0.04 (0.03)	-0.02 (0.03)	-0.01 (0.03)		-0.03 (0.05)	-0.02 (0.05)	-0.01 (0.05)
Casado o Conviviente			0.26*** (0.03)	0.17*** (0.03)			0.25*** (0.03)	0.16*** (0.03)
Ed Media o mas			0.39*** (0.03)	0.47*** (0.03)			0.34*** (0.03)	0.41*** (0.03)
Num personas hogar			-0.02** (0.01)	-0.01 (0.01)			-0.02** (0.01)	-0.01 (0.01)
Edad				0.00** (0.00)				0.00* (0.00)
Hombre jefe hogar				0.21*** (0.03)				0.21*** (0.03)
				0.11*** (0.03)				0.12*** (0.03)
Constante	12.73*** (0.02)	12.75*** (0.02)	12.42*** (0.05)	12.04*** (0.08)	12.75*** (0.03)	12.77*** (0.04)	12.48*** (0.06)	12.12*** (0.08)
Efectos Aleatorios								
Residuo	-0.43*** (0.02)	-0.43*** (0.02)	-0.49*** (0.02)	-0.51*** (0.02)	-0.50*** (0.02)	-0.50*** (0.02)	-0.54*** (0.02)	-0.56*** (0.02)
Encuestador					-1.70*** (0.16)	-1.71*** (0.16)	-1.91*** (0.17)	-1.90*** (0.17)
Comuna					-1.73*** (0.17)	-1.73*** (0.17)	-1.92*** (0.20)	-1.91*** (0.19)
n	1812	1812	1810	1810	1812	1812	1810	1810
LL	-1789.96	-1789.21	-1686.80	-1644.93	-1742.02	-1741.81	-1656.50	-1611.33

Notas: (D)= var. dicotómica (0,1); (C)= var. continua; p-values en paréntesis =** p<0.05** p<0.01*** p<0.001"

Método de regresión multinivel multivariada



No hay efecto MODO en la variable "Ingresos de los asalariados"

Análisis: Preguntas (Ex-Post) a Entrevistados

Análisis de Cuestionario(s)

Tiempos Aplicación (BiV ...)
Características Unidad Análisis (BiV ...)
No Respuesta al Item (BiV ...)
Indicadores "Clave" (BiV, Reg, HLM, DD, NP ...)

→ *Debriefing* Entrevistados
Re-Entrevista Entrevistados
Observación Entrevistados/Encuestadores
Encuesta Encuestadores (BiV ...)
Focus Encuestadores (An. Cont.)

Test de Medias



No hay efecto MODO en la variable "Se sintió cómodo participando en la encuesta"

variables	Papel		Tablet		pvalue
	estim	n	estim	n	
Encuesta con temáticas interesantes Promedio (Escala 1 a 7)	6,11	908	6,10	910	0.367
Le gustó participar en la encuesta Promedio (Escala 1 a 7)	6,23	908	6,10	910	0.000
Se sintió cómodo participando Promedio (Escala 1 a 7)	6,48	907	6,32	910	0.002
Se sintió confiado en seguridad de datos Promedio (Escala 1 a 7)	6,02	908	5,91	910	0.406
Participaría nuevamente en la encuesta? Si	88%	900	84%	910	0.048
No	12%		16%		

Análisis: Preguntas (Ex-Ante) a Encuestadores

Análisis de Cuestionario(s)

- Tiempos Aplicación (BiV ...)
- Características Unidad Análisis (BiV ...)
- No Respuesta al Item (BiV ...)
- Indicadores "Clave" (BiV, Reg, HLM, DD, NP ...)
- Debriefing Entrevistados
- Re-Entrevista Entrevistados
- Observación Entrevistados/Encuestadores
- Encuesta Encuestadores (BiV ...)
- Focus Encuestadores (An. Cont.)

Test X^2



Hay efecto MODO en la variable "Modalidad que transmite más confianza"

Tabla 5.5.1 Expectativas en relación a la aplicación, según modo de recolección de datos asignado a cada encuestador. Todos los encuestadores (n=65). Encuesta Piloto Casen 2017.

	PAPEL		TABLET		pvalue
	n	estim	n	estim	
Confianza en capacidad de aplicar encuestas en papel Promedio (escala 1 a 7)	40	5,8	25	5,4	.294
Confianza en capacidad de aplicar encuestas en tablet Promedio (escala 1 a 7)	40	5,1	25	6,3	.000
Modalidad preferida de aplicación	40		25		.011
Papel	15	37,5	6	24,0	
Tablet	8	20,0	14	56,0	
Cualquiera de las dos	17	42,5	5	20,0	
Modalidad que cree transmite más confianza a entrevistados	40		25		
Papel	18	45,0	2	8,0	.005
Tablet	10	25,0	13	52,0	
Cualquiera de las dos	12	30,0	40	40,0	

Análisis: Preguntas (Ex-Post) a Encuestadores

Análisis de Cuestionario(s)

- Tiempos Aplicación (BiV ...)
- Características Unidad Análisis (BiV ...)
- No Respuesta al Item (BiV ...)
- Indicadores "Clave" (BiV, Reg, HLM, DD, NP ...)
- Debriefing Entrevistados
- Re-Entrevista Entrevistados
- Observación Entrevistados/Encuestadores
- Encuesta Encuestadores (BiV ...)
- Focus Encuestadores (An. Cont.)

Test de Medias



Hay efecto MODO en la variable "Aprender los saltos de preguntas"

	PAPEL		TABLET		pvalue
	n	estim	n	estim	
Experiencia general de uso Q Escala 1 a 7	40	5,2	25	5,08	.696
Cambios a respuestas Escala 1 a 7	40	5,1	25	4,6	.216
Llenado de preguntas texto Escala 1 a 7	40	5,0	25	5,1	.762
Llenado preguntas numéricas Escala 1 a 7	40	5,6	25	5,4	.674
Aprender a quien aplicar pregunta Escala 1 a 7	40	5,4	25	5,8	.286
Aprender saltos de pregunta* Escala 1 a 7	40	4,9	25	5,8	.013

Nota: (*) En la Prueba de Campo Casen (2017) el mandante (MDFS) solicitó explícitamente no incorporar el salto automático de preguntas en la modalidad Tablet. Por esta razón, tanto los encuestadores Papel como los Tablet debían aprender los saltos de preguntas del cuestionario para avanzar en el cuestionario.

Análisis: Malla de Validación (Pre-Corrección)

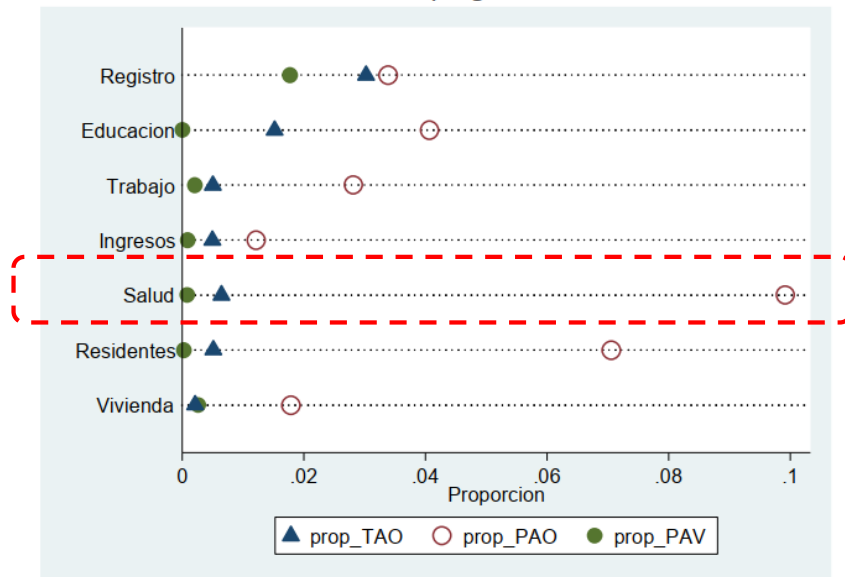
Análisis Procedimientos T. Campo

Gestión T. Campo

Captura de datos

→ Validación de datos

Gráfico 5.6.2. Promedio del porcentaje de personas con indicación de error en cada una de las sentencias de error evaluadas, según módulo de la PC Casen 2017.



PAO = Papel Original
PAV = Papel Validado
TAO = Tablet Original

Ejemplos de sentencias de "error"

Consistencia interna

- es hombre (h2=1) Y tiene Papanicolau (s20=1).

Fuera de rango

- Subsidio agua potable (v14) \geq \$25.001 en Tarapacá (reg=1).

Valor extremo (outlier)

- Ingreso laboral (y1) \geq \$XXXXX.

Análisis: Malla de Validación (Pre-Post Corrección)

Análisis Procedimientos T. Campo

Gestión T. Campo

Captura de datos

→ Validación de datos

Tabla 23. Indicadores de validación inicial (en porcentajes)

Hogares con valores inválidos	Libreta			
	Registro de Personas en el Hogar	Libreta de Gastos del Recuerdo	Libreta de Gastos del Hogar	Libreta de Ingresos
CAPI	2,40	17,96	14,97	16,56
PAPI	5,80	14,06	8,70	19,81
Diff (CAPI-PAPI)	-3,40	3,09	6,27*	-0,35

* Diferencias estadísticamente significativas al 95% de confianza.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Prueba Piloto de Dispositivos Móviles en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).



Tabla 24. Indicadores de depuración interna (en porcentajes)

Hogares con valores inválidos	Libreta			
	Registro de Personas en el Hogar	Libreta de Gastos del Recuerdo	Libreta de Gastos del Hogar	Libreta de Ingresos
CAPI	0,00	9,58	4,19	3,07
PAPI	4,35	9,90	1,93	7,25
Diff (CAPI-PAPI)	-4,35*	-0,32	2,26	-4,18

* Diferencias estadísticamente significativas al 95% de confianza.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Prueba Piloto de Dispositivos Móviles en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).

Ejemplos de sentencias de "error"

Consistencia interna

- es hombre (h2=1) Y tiene Papanicolau (s20=1).

Fuera de rango

- Subsidio agua potable (v14) \geq \$25.001 en Tarapacá (reg=1).

Valor extremo (outlier)

- Ingreso laboral (y1) \geq \$XXXXX.

En síntesis



Pretesteo de cuestionarios

- Entender los procesos mentales que siguen los entrevistados, ayuda a entender donde pueden ocurrir errores.
- Toda pregunta debe cumplir estándares de contenido, estándares cognitivos y estándares de usabilidad.
- Los distintos métodos de pretesteo son complementarios → ayudan a evaluar distintos aspectos del funcionamiento de un cuestionario.



Desafíos

- Planificar, presupuestar y documentar el diseño y evaluación de cuestionarios, procedimientos y sistemas de trabajo de campo.
- Incorporar evaluaciones metodológicas permanentes en encuestas continuas (ej. submuestras experimentales).
- Avanzar en la incorporación de Estándares de Pretesteo en el Código de las Buenas Prácticas de las Estadísticas Chilenas.

¿COMENTARIOS O PREGUNTAS?





Centro UC
Medición - MIDE



INSTITUTO DE SOCIOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

DESUC

Dirección de Estudios Sociales