

Diseño convergente — repaso con profundidad

Las 3 características de todo diseño mixto

Timing

Concurrente (+) o
secuencial (→)

¿Los datos se
recogen al
mismo tiempo o
uno antes del
otro?

Prioridad

QUAN / QUAL /
igual / desigual

Mayúsculas =
método
dominante.
Minúsculas =
complementario.

Mixing

Merge / Connect /
Embed

¿Fusionan,
conectan o
incrustan los
dos tipos de
datos?

"These two forms are described using a notation of capital and lowercase letters that signify relative weight as well as sequence."

— Creswell (2018), Cap. 10

Traducción: Estas dos formas se describen mediante una notación de letras mayúsculas y minúsculas que indican tanto el peso relativo como la secuencia.

Lógica del diseño convergente

QUAN + QUAL □ MERGE □ Interpretación conjunta

Caracterización rápida del diseño

Timing

Concurrente (+)

Ambos tipos de datos se recolectan al mismo tiempo, en fases paralelas e independientes.

Prioridad

QUAN = QUAL

Igual peso para ambos enfoques. Cada base aporta una lectura equivalente del fenómeno.

Tipo de integración

Merge (fusionar)

Al final se fusionan los resultados en una interpretación conjunta: comparación lado a lado, transformación de datos o tabla conjunta.

"The rationale for the convergent design is that both types of data together provide a better understanding of the research problem than either type by itself."

— Plano Clark & Creswell, Cap. 12

Traducción: La razón de ser del diseño convergente es que ambos tipos de datos, juntos, ofrecen una mejor comprensión del problema de investigación que cualquiera de los dos por separado.

1. Pregunta de investigación — cómo se redacta

El investigador formula **tres preguntas**: una cuantitativa, una cualitativa y una de integración. Las tres se escriben *al inicio* del estudio, no emergen después (a diferencia del exploratorio).

1.1 Pregunta cuantitativa — específica

Verbos recomendados: medir, comparar, predecir, correlacionar, determinar, probar.

Estructura típica: "¿Qué relación / qué diferencia / qué predice + [variable A] + [variable B] + [población]?"

Ejemplo redactado:

¿Qué relación existe entre la autoevaluación del liderazgo transformacional del directivo (medida con el Multifactor Leadership Questionnaire) y la rotación anual del personal en su área, en mandos directivos de organizaciones del sector público?

1.2 Pregunta cualitativa — abierta

Verbos recomendados: explorar, describir, comprender, interpretar, develar, caracterizar.

Estructura típica: "¿Cómo experimentan / cómo describen / qué significado atribuyen + [fenómeno] + [actores] + [contexto]?"

Ejemplo redactado:

¿Cómo describen los colaboradores la experiencia cotidiana de ser liderados por sus directivos, y qué significado atribuyen a las prácticas que ellos mismos viven como transformadoras o autoritarias?

1.3 Pregunta mixta de integración

Estructura típica: "¿En qué medida + [resultado QUAN] + converge, diverge o se complementa con + [resultado QUAL] + y qué explica las divergencias?"

Ejemplo redactado:

¿En qué medida la autoevaluación del directivo converge con la experiencia narrada por sus colaboradores, y qué factores organizacionales explican las divergencias observadas entre ambas fuentes de datos?

"The purpose is both narrow and broad, and the researcher asks research questions that are both specific and open-ended."

— Plano Clark & Creswell, Cap. 12

Traducción: El propósito del estudio es a la vez estrecho y amplio, y el investigador plantea preguntas de investigación que son al mismo tiempo específicas y abiertas.

2. Objetivos — cómo se redactan

La estructura es **verbo en infinitivo + fenómeno + contexto**. En el convergente hay un objetivo general y tres específicos: uno cuantitativo, uno cualitativo y uno de integración.

2.1 Objetivo general

Verbos recomendados: comprender, analizar, caracterizar, contrastar, triangular.

Ejemplo redactado:

Comprender la brecha entre la autopercepción del liderazgo transformacional en mandos directivos de organizaciones públicas y la percepción de sus colaboradores mediante un diseño convergente de métodos mixtos.

2.2 Objetivo específico cuantitativo

Verbos recomendados: medir, determinar, correlacionar, comparar, probar.

Ejemplo redactado:

Determinar la diferencia entre la autoevaluación del liderazgo transformacional del directivo y la evaluación que hacen sus colaboradores en las cinco dimensiones del Multifactor Leadership Questionnaire, aplicado a 30 mandos directivos y sus equipos ($n \approx 180$ colaboradores).

2.3 Objetivo específico cualitativo

Verbos recomendados: explorar, describir, interpretar, caracterizar.

Ejemplo redactado:

Explorar, mediante entrevistas semiestructuradas a 12 colaboradores y grupos focales con 3 mandos directivos, la experiencia cotidiana de liderar y ser liderado en organizaciones públicas, y los significados que se atribuyen a las prácticas de liderazgo transformacional.

2.4 Objetivo específico de integración

Verbos recomendados: integrar, contrastar, articular, triangular, identificar convergencias.

Ejemplo redactado:

Integrar los hallazgos cuantitativos y cualitativos mediante una tabla conjunta (joint display) concepto-a-concepto para identificar convergencias, divergencias y explicaciones emergentes sobre la brecha entre autopercepción y percepción del liderazgo transformacional.

3. ¿Lleva hipótesis? — cómo se redactan

Sí — pero solo en el componente cuantitativo, y se formulan *al inicio del estudio*. La parte cualitativa es exploratoria e inductiva; no utiliza hipótesis previas. Esto distingue al convergente del exploratorio, donde las hipótesis emergen al final de la Fase 1.

Estructura típica de una hipótesis en el convergente

Forma: "H[número]: existe [tipo de relación] entre [variable A] y [variable B] en [población]."

Tipos de relación: diferencia significativa, correlación positiva, correlación negativa, efecto directo, efecto mediado.

Ejemplos redactados

H1 (diferencia de medias): *La autoevaluación del directivo en el Multifactor Leadership Questionnaire es significativamente mayor que la evaluación que hacen sus colaboradores directos (prueba t pareada, $p < .05$).*

H2 (correlación positiva): *La magnitud de la brecha entre autoevaluación y evaluación del equipo correlaciona positivamente con la rotación anual del área ($r > 0$, $p < .05$) en mandos directivos del sector público.*

H3 (correlación negativa): *La magnitud de la brecha correlaciona negativamente con la puntuación de clima organizacional del área ($r < 0$, $p < .05$).*

La parte cualitativa NO lleva hipótesis. Se construye alrededor de preguntas abiertas y análisis temático inductivo.

4. Tres formas de integrar (merge)

Forma	En qué consiste	Cuándo conviene
-------	-----------------	-----------------

<p>Comparación lado a lado (side-by-side)</p>	<p>Reportar primero los resultados estadísticos, después los temas cualitativos, y discutir convergencia y divergencia en una sección final de integración.</p>	<p>Cuando los datos son muy distintos en naturaleza y el lector necesita verlos por separado antes de que el investigador los ponga en diálogo</p>
<p>Transformación de datos</p>	<p>Convertir temas/códigos cualitativos en variables cuantitativas (conteos, frecuencias, dummies) para análisis estadístico unificado</p>	<p>Cuando el volumen cualitativo es alto y se busca un análisis inferencial único</p>
<p>Tabla conjunta (joint display)</p>	<p>Una sola tabla o figura donde se presentan lado a lado ambas formas de datos, organizadas por concepto. Cada fila es un constructo o dimensión del problema; las columnas muestran el dato cuantitativo, el extracto cualitativo y la interpretación integrada. Permite leer de una mirada cómo se comportan los dos enfoques sobre cada concepto.</p>	<p>Cuando se quiere evidenciar convergencia o divergencia concepto-a-concepto y que el lector la vea sin esfuerzo</p>

Cómo se redacta la integración en el protocolo

"La integración se realizará al terminar ambos análisis por separado mediante una tabla conjunta (joint display) concepto-a-concepto. Cada fila corresponderá a una dimensión del Multifactor Leadership Questionnaire; las columnas presentarán la autoevaluación del directivo, la evaluación promedio de su equipo, un extracto cualitativo representativo de la experiencia de los colaboradores y un indicador duro del área (rotación anual, ausentismo). Donde exista convergencia entre las cuatro columnas, se reforzará la validez del hallazgo. Donde haya divergencia, se discutirá qué factores organizacionales, deseabilidad social o autoengaño funcional podrían explicarla."

5. Amenazas a la validez

- Muestras de tamaño muy desigual entre QUAN y QUAL que dificultan la comparación
- Conceptos medidos cuantitativamente distintos de los explorados cualitativamente
- No prever un plan explícito para manejar divergencias entre ambas bases
- Diferente nivel de análisis (individual vs. organizacional) que obliga a jerarquizar o separar

Analizar Classen et al. (2007)

Seguridad vial en adultos mayores — diseño convergente publicado en revista de política de salud

Ficha del estudio

Problema: comprender los factores de riesgo en choques automovilísticos de conductores mayores de 65 años en Estados Unidos para orientar política pública.

Pregunta de investigación: ¿Qué factores cuantitativos predicen la severidad de los accidentes en adultos mayores, y cómo los actores del sistema (médicos, familiares, policías, responsables de política) interpretan esos factores?

QUAN Fuente de datos: base nacional de accidentes viales de Estados Unidos — un sistema público que registra cada accidente fatal con variables como hora, clima, tipo de vehículo, condición del conductor, uso de cinturón. Se analizaron miles de registros.

QUAL Fuente de datos: entrevistas en profundidad a 8 actores clave del sistema — médicos geriatras, familiares de conductores mayores, oficiales de tránsito y responsables de política pública federal.

Recolección: ambas bases se recogieron al mismo tiempo, con equipos diferentes.

Resultado: un conjunto de 4 factores críticos y recomendaciones accionables de política de salud pública.

Tarea individual (12 min)

Lee la ficha del estudio y responde por escrito, con argumentación propia. No son preguntas de opción — son preguntas de análisis abierto. Cada respuesta es un párrafo

corto donde expones qué observas, con qué evidencia lo sostienes y qué implicaciones metodológicas identificas.

1. **Sobre el momento de la recolección.** Describe cómo y en qué momento los autores recolectaron sus dos tipos de datos. ¿Qué decisión metodológica tomaron sobre la secuencia y qué consecuencias tiene esa decisión para lo que el estudio puede afirmar?
2. **Sobre el peso de los métodos en el diseño.** ¿Cuál de los dos enfoques parece pesar más en el estudio y por qué? Argumenta con evidencias concretas: tamaño de la muestra, extensión del análisis, tipo de conclusiones que los autores privilegian en sus recomendaciones de política pública.
3. **Sobre la forma de integrar los datos.** ¿De qué manera los autores integraron los hallazgos cuantitativos con los cualitativos? Describe con tus palabras el procedimiento que siguieron para poner en diálogo las dos bases y qué ganaron con ese procedimiento.
4. **Sobre las divergencias entre ambas bases.** Cuando los números y las voces dijeron cosas distintas, ¿qué hicieron los investigadores? Reflexiona sobre si manejaron la divergencia de manera responsable y qué alternativas habrían tenido.
5. **Evaluación crítica global.** Considerando el problema de investigación original, ¿fue éste el diseño más adecuado? Argumenta ventajas y limitaciones que identificas. Si tú hubieras formado parte del equipo, ¿qué habrías propuesto diferente y por qué?

Plenaria + respuesta modelo (13 min)

▮ Revelar respuesta modelo

Criterio	Respuesta
Timing	Concurrente. Ambas bases se recolectaron en paralelo, sin que una condicionara el diseño de la otra.

Prioridad	Desigual con énfasis cuantitativo (notación: QUAN + qual). La base de datos nacional aporta volumen y peso inferencial; las entrevistas aportan contextualización y significado.
Tipo de integración	Comparación lado a lado (side-by-side) . Presentaron primero los hallazgos estadísticos sobre accidentalidad, después los temas cualitativos sobre percepciones de riesgo, y finalmente los discutieron en paralelo en la sección de integración.
Divergencias	Usaron las entrevistas para contextualizar patrones estadísticos inesperados . Por ejemplo: el uso del cinturón era estadísticamente alto en el grupo, pero la percepción de autonomía expresada en entrevistas mostraba conductas compensatorias de riesgo (conducir más despacio pero más distraídos). Cuando las dos bases divergieron, no descartaron ninguna — ambas alimentaron las recomendaciones finales de política.
Adecuación	Sí fue adecuado . El problema exigía tanto magnitud (¿cuántos? ¿qué predice accidentes?) como comprensión (¿cómo lo viven los actores del sistema?). Ningún enfoque por separado habría producido recomendaciones de política accionables: los números sin voz humana son insensibles al contexto, y las voces sin números no convencen al decisor público.

Discusión guiada

- ¿Qué habrían perdido si solo hubieran hecho el análisis de la base de datos nacional?
- ¿Qué habrían perdido si solo hubieran hecho las 8 entrevistas?
- ¿Cómo cambiaría el diseño si la pregunta fuera "¿qué políticas públicas *ya implementadas* están funcionando?" en lugar de "¿qué factores de riesgo existen?"

Proponer un tema convergente (individual)

Plantilla de trabajo (12 min)

Campo	Tu respuesta
Tema	Fenómeno de talento humano, organizacional o de política pública que te intriga porque no basta con números ni con historias sueltas.
Pregunta de investigación cuantitativa	Empieza con "¿Qué relación...? ¿Qué diferencia...? ¿Qué predice...?"
Pregunta de investigación cualitativa	Empieza con "¿Cómo experimentan...? ¿Qué significado atribuyen...? ¿Cómo describen...?"
Pregunta de integración	"¿En qué medida los resultados cuantitativos y cualitativos convergen, divergen o se complementan?"
Objetivo general	Un verbo + fenómeno + enfoque mixto convergente
Objetivos específicos	Uno cuantitativo (medir/predecir), uno cualitativo (explorar/describir), uno de integración (comparar/fusionar)
Hipótesis cuantitativas	Una o dos hipótesis formales (solo en la parte cuantitativa)
¿Qué medirías cuantitativamente?	Instrumentos validados, indicadores, escalas, muestra
¿Qué explorarías cualitativamente?	Informantes, técnica, preguntas eje
¿Qué esperarías al comparar?	Convergencia fuerte / divergencia reveladora / complementariedad

Plenaria (8 min)

Tres voluntarios comparten. Preguntas al grupo: *¿por qué convergente y no secuencial? ¿la hipótesis se pone a prueba con qué análisis?*

Ejemplo modelo docente

▮ Revelar modelo — Liderazgo transformacional: autoevaluación vs. percepción del equipo

TEMA

Brecha entre la autoevaluación del liderazgo transformacional de mandos directivos en organizaciones públicas y la percepción que sus equipos tienen de ese liderazgo.

PROBLEMA

Las encuestas 360° muestran con frecuencia que los directivos se autocalifican alto en liderazgo transformacional, mientras sus subordinados reportan prácticas autoritarias o pasivas. Esta brecha afecta clima, rotación, efectividad y, en el sector público, la legitimidad institucional. No se entiende cómo se sostiene esa brecha ni qué la explica.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

¿Qué diferencia existe entre la autoevaluación de liderazgo transformacional del directivo (medida con el Multifactor Leadership Questionnaire, MLQ) y la evaluación que sus colaboradores hacen del mismo directivo, y cómo esta diferencia se relaciona con el clima organizacional y la rotación del área?

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

¿Cómo describen los colaboradores la experiencia cotidiana de ser liderados por sus directivos, y qué significado atribuyen a las prácticas que ellos mismos viven como transformadoras o autoritarias?

PREGUNTA DE INTEGRACIÓN

¿En qué medida la autoevaluación del directivo converge con la experiencia narrada por sus colaboradores, y qué explica las divergencias observadas?

OBJETIVO GENERAL

Comprender la brecha entre autopercepción y percepción externa del liderazgo transformacional en mandos directivos de organizaciones públicas mediante un diseño convergente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Medir la diferencia cuantitativa entre autoevaluación y evaluación del equipo en las cinco dimensiones del MLQ.
2. Explorar cualitativamente la experiencia vivida de los colaboradores al ser liderados.
3. Integrar ambos hallazgos en una tabla conjunta (joint display) concepto-a-concepto para identificar convergencias, divergencias y explicaciones emergentes.

HIPÓTESIS (SOLO EN LA PARTE CUANTITATIVA)

- **H1:** La autoevaluación del directivo en el MLQ es significativamente mayor que la evaluación que hacen sus colaboradores (prueba t pareada).
- **H2:** La magnitud de la brecha entre autoevaluación y evaluación del equipo correlaciona positivamente con la rotación anual del área ($r > 0$).
- **H3:** La magnitud de la brecha correlaciona negativamente con la puntuación de clima organizacional del área.

¿QUÉ MEDIRÍA CUANTITATIVAMENTE?

- Multifactor Leadership Questionnaire (Bass & Avolio), aplicado al directivo y a su equipo directo
- Escala de clima organizacional de 6 dimensiones
- Indicadores duros: rotación del área, ausentismo, cumplimiento de metas institucionales
- Muestra: 30 mandos directivos y sus equipos (aproximadamente 180 colaboradores)

¿QUÉ EXPLORARÍA CUALITATIVAMENTE?

- Entrevistas semiestructuradas a 12 colaboradores sobre experiencia cotidiana de ser liderados
- Grupos focales con 3 mandos sobre cómo entienden y practican el liderazgo transformacional
- Pregunta eje: "Describa un momento reciente en que su líder actuó de manera ejemplar. Y uno en que no."

¿QUÉ ESPERARÍA AL COMPARAR?

- **Divergencia estructural** entre autoevaluación alta y percepción baja en tres dimensiones del MLQ: consideración individual, estimulación intelectual, motivación inspiracional
- **Convergencia** entre percepción del equipo e indicadores duros (rotación alta donde la percepción del liderazgo es baja)
- La divergencia *es el hallazgo*: permite explicar por qué los líderes se ven mejor de lo que los ven — autoengaño funcional, deseabilidad social, o diferencia de criterios interpretativos

TIPO DE INTEGRACIÓN Y NOTACIÓN

Tabla conjunta (joint display) concepto-a-concepto. Cada fila es una dimensión del Multifactor Leadership Questionnaire; cada columna muestra la autoevaluación del directivo, la evaluación del equipo, un extracto cualitativo representativo y un indicador duro del área (rotación, ausentismo). Así se ve en una sola página dónde convergen y dónde divergen las dos fuentes de datos.

Notación: **QUAN + QUAL**

POR QUÉ CONVERGENTE Y NO SECUENCIAL

Porque quiero ver el mismo fenómeno desde dos ángulos *al mismo tiempo*. Si primero aplico la encuesta y después las entrevistas, el discurso se contamina: los colaboradores repetirán el lenguaje de la encuesta. El valor está en recoger la voz **sin mediación** del instrumento.

Diseño Secuencial Exploratorio

"¿Qué pasa cuando no existen instrumentos para medir lo que quiero estudiar? ¿Cuando la teoría no me da variables claras? ¿Cuando el fenómeno es nuevo o culturalmente específico?"

Intención del diseño

"The rationale for the sequential exploratory design is that the qualitative data and results are needed to provide an exploration and description of the research problem, but then a quantitative data collection is needed to expand on, generalize, or test the qualitative findings with a larger sample."

— Plano Clark & Creswell, Cap. 12

Traducción: La razón de ser del diseño secuencial exploratorio es que los datos y resultados cualitativos son necesarios para ofrecer una exploración y descripción del problema de investigación, pero después se requiere una recolección cuantitativa para ampliar, generalizar o probar los hallazgos cualitativos con una muestra más amplia.

Proceso en 3 fases

- 1 Fase cualitativa (QUAL).** Recolección y análisis cualitativo profundo. Entrevistas, grupos focales, etnografía, análisis documental. Muestra pequeña e intencional (típicamente 15 a 30 informantes).
- 2 Fase de desarrollo.** Construir un instrumento, un modelo teórico o nuevas variables a partir de los temas y códigos emergentes de la Fase 1.
- 3 Fase cuantitativa (quan).** Aplicar el instrumento o probar el modelo con una muestra grande (típicamente 100 a 500 participantes), misma población pero distintas personas que en la Fase 1.

QUAL → DESARROLLO → quan

Caracterización rápida del diseño

Timing

Secuencial (→)

Fases que ocurren una después de la otra. Los resultados de la primera guían a la segunda.

Prioridad

QUAL > quan

El peso recae en lo cualitativo porque ahí se construye el constructo. Lo cuantitativo es prueba o generalización.

Tipo de integración

Connect (conectar)

Los hallazgos cualitativos se conectan con la fase cuantitativa: los códigos se vuelven ítems, los temas se vuelven escalas.

1. Pregunta de investigación — cómo se redacta

Las preguntas se formulan en **dos fases diferenciadas**, donde la primera fase informa y guía la segunda. Hay además una pregunta de integración que articula ambas.

1.1 Pregunta de la Fase 1 (cualitativa) — exploratoria y descriptiva

Verbos recomendados para redactarla: explorar, comprender, describir, identificar, caracterizar, entender, develar, interpretar.

Estructura típica: "¿Qué significa / cómo experimentan / cómo describen + [fenómeno] + [actores específicos] + [contexto]?"

Ejemplo en talento humano:

¿Qué significa actuar con integridad para los servidores públicos de mandos operativos que trabajan en dependencias estatales del sector salud, y qué tensiones viven cotidianamente al intentar sostener esa integridad?

Observa: el verbo ("significa"), el fenómeno subrayado ("actuar con integridad"), los actores ("servidores públicos de mandos operativos") y el contexto ("dependencias estatales del sector salud").

1.2 Pregunta de la Fase 3 (cuantitativa) — de generalización o prueba

Verbos recomendados para redactarla: medir, comparar, predecir, probar, validar, determinar, correlacionar, generalizar.

Estructura típica: "¿Qué relación / qué diferencia / qué prevalencia / qué estructura factorial + [constructo construido en Fase 1] + [muestra amplia]?"

Ejemplo en talento humano:

¿Cuál es la estructura factorial y la prevalencia de las dimensiones de integridad identificadas en la Fase 1 cuando se aplican a una muestra representativa de 350 servidores públicos de mandos operativos y medios en seis dependencias estatales?

Observa: no puedes redactar esta pregunta antes de terminar la Fase 1, porque "las dimensiones de integridad identificadas" aún no existen. Esta pregunta se afina al terminar el análisis cualitativo.

1.3 Pregunta de integración — articula ambas fases

Estructura típica: "¿En qué medida + [hallazgos cualitativos] + se confirman, amplían, matizan o especifican + [hallazgos cuantitativos]?"

Ejemplo en talento humano:

¿En qué medida los significados de integridad construidos cualitativamente por servidores públicos se confirman, amplían o matizan cuando se prueban con una muestra amplia, y qué nuevas tensiones emergen al contrastar ambos niveles de análisis?

"This connection is most often made when researchers build on initial qualitative findings by using them to select the variables, to state hypotheses for testing, and to select or design the instruments for the quantitative phase."

— Plano Clark & Creswell, Cap. 12

Traducción: Esta conexión se hace con más frecuencia cuando los investigadores construyen sobre los hallazgos cualitativos iniciales y los usan para seleccionar las variables, formular las hipótesis que se van a probar y seleccionar o diseñar los instrumentos de la fase cuantitativa.

2. Objetivos — cómo se redactan

Los objetivos siguen la estructura clásica: **un verbo en infinitivo + el fenómeno u objeto de estudio + el contexto específico**. En el diseño exploratorio hay un objetivo general y cuatro específicos (uno por fase + uno de integración).

2.1 Objetivo general

Verbos recomendados: comprender, construir, desarrollar, validar, modelar.

Ejemplo redactado:

Comprender el constructo de integridad en servidores públicos de mandos operativos mediante un diseño secuencial exploratorio, desarrollando un instrumento culturalmente pertinente y validándolo con una muestra amplia del sector estatal.

2.2 Objetivo específico cualitativo (Fase 1)

Verbos recomendados: explorar, identificar, describir, caracterizar, develar, interpretar.

Ejemplo redactado:

Explorar en profundidad, mediante 20 entrevistas semiestructuradas, los significados que los servidores públicos de mandos operativos atribuyen a actuar con integridad, así como las tensiones organizacionales que viven al sostener esa integridad en su trabajo cotidiano.

2.3 Objetivo específico de desarrollo (Fase 2)

Verbos recomendados: construir, diseñar, elaborar, operacionalizar, traducir.

Ejemplo redactado:

Construir una escala tipo Likert de aproximadamente 40 ítems a partir de las categorías, códigos y citas emergentes del análisis temático de la Fase 1, operacionalizando las dimensiones de integridad identificadas en variables susceptibles de medición psicométrica.

2.4 Objetivo específico cuantitativo (Fase 3)

Verbos recomendados: medir, validar, determinar, probar, correlacionar, comparar.

Ejemplo redactado:

Validar la estructura factorial y las propiedades psicométricas de la Escala de Integridad Contextual del Servidor Público aplicándola a una muestra estratificada de 350 servidores públicos de mandos operativos y medios, y determinar su relación con el clima ético organizacional y la antigüedad en el puesto.

2.5 Objetivo específico de integración

Verbos recomendados: integrar, contrastar, articular, triangular, relacionar.

Ejemplo redactado:

Integrar los hallazgos cualitativos de la Fase 1 con los resultados psicométricos de la Fase 3 para determinar en qué medida las dimensiones medidas conservan el significado originalmente construido por los participantes, y qué tensiones organizacionales quedaron capturadas o invisibilizadas en la escala resultante.

3. ¿Lleva hipótesis? — cómo se redactan

Sí — pero las hipótesis se construyen a partir de la Fase 1, no se tienen al inicio del estudio.

Este es el rasgo más distintivo del diseño exploratorio: el investigador *no puede* formular hipótesis en el protocolo original porque no conoce aún el fenómeno lo suficiente. Las hipótesis emergen de los códigos y temas cualitativos y se redactan al terminar la Fase 1.

Secuencia de construcción de hipótesis

Fase	Qué pasa	Ejemplo concreto
Fase 1 (QUAL)	Las entrevistas generan un tema nuevo	Emerge el tema " integridad costosa ": actuar con integridad aunque tenga consecuencias negativas para uno mismo (pérdida de ascenso, aislamiento del equipo, retaliación informal).
Fase 2 (desarrollo)	El tema se convierte en variable medible	Se construyen 8 ítems tipo Likert que miden la disposición a actuar íntegramente a pesar de costos personales. La variable se llama IC (integridad costosa).

Fase 3 (quan)	Recién aquí se redactan y prueban las hipótesis	Ya se puede decir: "dado que la variable existe y es medible, esperamos que se comporte así..."
-------------------------	--	---

Estructura típica de una hipótesis formal

Forma: "H[número]: existe [tipo de relación] entre [variable A] y [variable B] en [población]."

Tipos de relación: diferencia significativa, correlación positiva, correlación negativa, efecto directo, efecto mediado, efecto moderado.

Ejemplos redactados al terminar la Fase 1

H1 (correlación positiva): *Existe una correlación positiva y significativa entre la integridad costosa y la antigüedad en el puesto en servidores públicos de mandos operativos ($r > 0, p < .05$).*

Justificación desde la Fase 1: las entrevistas mostraron que quienes llevan más años tienden a haber "pagado el costo" y a normalizar ese costo como parte del oficio.

H2 (correlación negativa): *Existe una correlación negativa y significativa entre la integridad costosa y la dependencia económica del salario ($r < 0, p < .05$).*

Justificación desde la Fase 1: los informantes que dependen totalmente del salario reportaron mayor vulnerabilidad y menor margen para actuar íntegramente cuando hay costos personales.

H3 (diferencia de medias): *Los servidores públicos de mandos operativos con tenencia reportan puntuaciones significativamente más altas en la escala de*

integridad costosa que los servidores con contratos temporales (prueba t de muestras independientes, $p < .05$).

Justificación desde la Fase 1: los temas emergentes asociaron estabilidad laboral con libertad para expresar desacuerdos éticos.

4. Punto de integración — cómo se redacta la conexión entre fases

La integración en el exploratorio se llama **connecting (conectar)**. No se fusionan bases como en el convergente; aquí los hallazgos cualitativos *alimentan* la construcción del instrumento cuantitativo. En el protocolo de investigación se explicita así:

Tabla de transformación (qué se convierte en qué)

De la Fase cualitativa...	...se convierte en... (Fase de desarrollo)
Citas textuales (voces literales de los participantes)	Ítems del instrumento (redactados respetando el lenguaje original)
Códigos (agrupaciones de citas)	Variables que agrupan los ítems
Temas (patrones mayores)	Escalas o dimensiones que agrupan variables

Ejemplo de redacción del punto de integración en el protocolo

"La conexión entre la Fase 1 y la Fase 3 se realizará a través de un proceso sistemático de transformación. Las citas textuales representativas de cada código emergente serán reformuladas como ítems Likert de cinco puntos, conservando el lenguaje original de los participantes siempre que sea posible. Los códigos (por ejemplo, 'callarse ante lo indebido' o 'hablar aunque cueste') se agruparán como variables; los temas mayores (por ejemplo, 'integridad costosa') se constituirán como escalas del instrumento final. Un panel de tres expertos en talento humano y un grupo de validación con cinco servidores

públicos revisarán la claridad y pertinencia cultural de cada ítem antes del pilotaje."

Ejemplo concreto de transformación

Fase 1 — cita textual	Fase 2 — ítem construido
"Cuando te das cuenta de algo raro en una licitación, tú sabes que si abres la boca te pones en la mira. Aun así hay que hablar."	"Cuando identifico una irregularidad en un proceso, lo reporto aunque sé que puedo sufrir consecuencias negativas." (Escala 1=Totalmente en desacuerdo a 5=Totalmente de acuerdo)
"Uno aprende que a veces quedarse callado es más seguro para tu familia."	"En ocasiones prefiero no reportar irregularidades para proteger mi estabilidad laboral y familiar." (Escala inversa)
"Los compañeros que han hablado han terminado en puestos más bajos o fuera."	"He visto que quienes denuncian irregularidades en mi organización sufren consecuencias en su carrera." (Escala 1-5)

Ejemplo de redacción de la integración final (discusión)

"La integración de ambas fases permitirá responder si las dimensiones de integridad construidas cualitativamente conservan su estructura cuando se prueban con una muestra amplia. Se elaborará una tabla conjunta (joint display) que contraste, para cada dimensión, el significado cualitativo original, el peso cuantitativo de los ítems en el análisis factorial y la interpretación integrada. Donde exista convergencia, se reforzará la validez del constructo. Donde haya divergencia, se discutirá si el instrumento capturó o invisibilizó el significado original, y qué implicaciones tiene para la medición de la integridad en el sector público."

5. Ejemplos publicados

Cinamon & Dan (2010)

Tema: actitudes de padres de preescolar hacia la educación vocacional temprana.

- **Fase 1:** 15 entrevistas en profundidad → análisis temático → 4 categorías de actitudes parentales
- **Fase 2:** desarrollo de 2 cuestionarios Likert, uno por cada grupo (padres y madres), con ítems derivados de las categorías
- **Fase 3:** encuesta a 140 padres de preescolar → análisis factorial y comparación por género

Notación: **QUAL → quan**

Betancourt et al. (2011)

Tema: salud mental en niños huérfanos con VIH en Ruanda.

- **Fase 1 (qual):** grupos focales con niños y cuidadores, traducciones culturales, pilotaje de ítems
- **Fase 2:** construcción y validación psicométrica de instrumento culturalmente pertinente
- **Fase 3:** estudio experimental de intervención con grupos de control

Notación:

qual → QUAN → QUAN

Obsérvese: aunque empezó con qual pequeño, la prioridad global terminó siendo cuantitativa porque la intervención y su evaluación experimental dominaron el estudio.

6. Cuándo NO usarlo

- Si ya existe un instrumento validado para tu constructo → mejor convergente o explicativo

- Si tu pregunta es "¿por qué estos resultados cuantitativos salieron así?" → entonces es **explicativo**
- Si quieres triangular en el mismo momento → entonces es **convergente**

Muestreo. Misma población en Fase 1 y Fase 3, pero **distintas personas**. Si las personas son las mismas, el instrumento aprendido en Fase 1 se contamina con familiaridad.

Cómo hacer el Trabajo 1

Analizar un artículo publicado con diseño convergente — entrega próxima sesión

Paso 1. Localizar un artículo con diseño convergente real

- **Dónde buscar:** Google Scholar, SciELO, Redalyc, Scopus. Bases de talento humano: *Journal of Applied Psychology*, *Human Resource Management*, *Academy of Management Journal*, *International Journal of Human Resource Management*, revistas de gestión pública.
- **Palabras clave efectivas:** "convergent mixed methods" / "concurrent triangulation design" / "métodos mixtos convergente" + tu tema de interés.
- **Señal de que es convergente:** en la sección de método dice que datos cuantitativos y cualitativos se recogieron *al mismo tiempo* y se integraron al final.
- **Señal de que NO es convergente:** si dice "primero hicimos entrevistas y después encuesta" es exploratorio. Si dice "usamos la encuesta para seleccionar a quién entrevistar" es explicativo.

Paso 2. Los 5 puntos que debe contener tu ficha

Punto	Qué poner	Extensión
1. Referencia APA	Cita completa en formato APA 7 con DOI si existe	1 línea
2. Justificación de los autores para usar métodos mixtos	¿Por qué dicen ellos que necesitaron ambos enfoques? Busca en la introducción o primer párrafo del método una frase como "we used mixed methods because..."	2–3 renglones
3. Timing, prioridad y	Timing: concurrente. Prioridad: cuantitativa, cualitativa o igual (defiende con evidencia del artículo: tamaño de	3–4 renglones

tipo de integración	muestra, extensión de resultados). Tipo de integración: comparación lado a lado / transformación de datos / tabla conjunta.	
4. Cómo integraron los resultados	¿En qué sección del artículo integran? ¿Hay tabla comparativa? ¿Discuten convergencia y divergencia? ¿Qué hacen cuando divergen?	3–4 renglones
5. Comentario crítico	¿Fue adecuado el diseño al problema? ¿Qué habrían perdido con un solo enfoque? ¿Hay amenazas a la validez no atendidas? ¿Qué mejorarías?	4–5 renglones

Paso 3. Criterios de calidad

- **Extensión:** media cuartilla a una cuartilla. No más.
- **Formato:** Times 12, interlineado 1.5, márgenes estándar.
- **Evidencia:** cita textualmente del artículo cuando hagas una afirmación sobre sus decisiones metodológicas.
- **Crítica:** no es un resumen. Tiene que haber juicio metodológico propio.

El artículo Classen et al. (2007) que analizamos hoy puede servirles como referencia de calidad. El modelo completo que mostré en la Actividad A es el estándar que espero en el Trabajo 1.

Cierre

Cuadro comparativo (llenamos columna Exploratorio en vivo)

	Convergente	Secuencial Exploratorio	Explicativo (sesión 3)
Timing	Concurrente (+)	Secuencial (→)	—
Prioridad	QUAN = QUAL	QUAL > quan	—
Mixing	Merge	Connect (construir)	—
Pregunta de investigación	Triple: QUAN + QUAL + integración	En dos fases: QUAL primero, quan después	—
Objetivos	Paralelos, complementarios y de integración	Secuenciales: explorar, construir, probar	—
Hipótesis	Sí, solo en componente QUAN (desde el inicio)	Sí, pero se construyen al final de Fase 1	—
Intención	Validar, triangular, comparar	Explorar, desarrollar instrumento, generalizar	—
Empieza con	Ambos al mismo tiempo	Cualitativo	—
Notación	QUAN + QUAL	QUAL → quan	—
Fases	1	3	—
Ideal cuando...	Quiero triangular en el mismo momento	No hay instrumento y el fenómeno es nuevo o cultural	—

Reflexión de salida

¿Qué fenómeno en tu organización o en tu ámbito de política pública *no tiene un instrumento validado* para medirlo? Piensa uno concreto antes de salir — es el germen de tu Trabajo 2.

Tareas (individuales, entrega próxima sesión)

Trabajo 1. Localizar y analizar un artículo publicado con diseño convergente, siguiendo los 5 puntos explicados en el Bloque 05 (Cómo hacer el Trabajo 1). Media cuartilla a una cuartilla.

Trabajo 2 — Mini-protocolo secuencial exploratorio. En la Actividad B de hoy ya diseñaron una propuesta convergente en clase; ahora, para cerrar el contraste entre ambos diseños, cada uno elabora su propio mini-protocolo **exploratorio** (QUAL → quan). Una cuartilla con:

- Pregunta de investigación que justifique por qué se empieza por lo cualitativo (no hay instrumento, fenómeno nuevo, cultura específica)
- Fase cualitativa: participantes, técnica, preguntas clave
- Qué construirían entre fases (instrumento, modelo o variables)
- Fase cuantitativa: muestra, instrumento, análisis, hipótesis construidas a partir de la Fase 1
- Diagrama con notación **QUAL → quan**

Ejemplo modelo del Trabajo 2

▮ Revelar mini-protocolo modelo — Cultura de integridad en servidores públicos

1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué significa actuar con integridad para servidores públicos de mandos operativos en dependencias estatales, y cómo puede medirse este

constructo contextualizado?

Justificación: las escalas de integridad existentes son traducciones de instrumentos anglosajones que miden "ethical climate" con supuestos culturales distintos. No existe un instrumento construido desde la voz de servidores públicos mexicanos.

2. FASE CUALITATIVA (QUAL)

- **Participantes:** 20 servidores públicos de mandos operativos en 3 dependencias estatales. Muestreo intencional por variación máxima.
- **Técnica:** entrevistas semiestructuradas en profundidad (60 a 90 min). Análisis temático inductivo con apoyo de Atlas.ti.
- **Preguntas clave:**
 - Descríbame un momento reciente en que actuó con integridad, aunque fuera costoso para usted. ¿Qué hizo específicamente?
 - Describa un momento en que fue testigo de lo contrario. ¿Qué observó? ¿Qué hizo usted?
 - Cuando alguien dice "es un servidor público íntegro", ¿qué conductas concretas imagina?
 - ¿Qué presiones organizacionales o políticas dificultan actuar íntegramente?

3. QUÉ CONSTRUIRÍAMOS

- **Instrumento:** Escala de Integridad Contextual del Servidor Público, con aproximadamente 40 ítems tipo Likert (1 a 5).
- **Variables que agrupan ítems:** integridad costosa, integridad transaccional, vigilancia ética, resistencia a la presión jerárquica.
- **Escalas de orden superior:** integridad individual y clima ético percibido.

4. FASE CUANTITATIVA (QUAN)

- **Muestra:** 350 servidores públicos de mandos operativos y medios en 6 dependencias estatales, estratificada por nivel jerárquico y tipo de dependencia.

- **Instrumento:** escala construida + medidas concurrentes (escala de clima organizacional de Víctor & Cullen; autoreporte de denuncias presenciadas).
- **Análisis:** análisis factorial exploratorio (muestra de 150) → análisis factorial confirmatorio (muestra de 200) → validez concurrente con escalas externas → confiabilidad alfa de Cronbach por factor.
- **Hipótesis construidas al final de Fase 1:** la integridad costosa correlaciona positivamente con antigüedad y negativamente con dependencia económica del salario.

5. DIAGRAMA

20 entrevistas → **QUAL** (códigos + temas) →
 Escala (40 ítems) → **quan** (n=350) → AFE + AFC

Notación: **QUAL** → **quan**

Ideas fuerza de hoy

- **Convergente:** "Quiero ver el fenómeno desde dos ángulos al mismo tiempo."
- **Exploratorio:** "Primero necesito entender, luego puedo medir."

"El diseño lo elige el problema de investigación, no al revés."