



REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 2, Número 2
Abril - Junio 2025

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, www.omniscens.com

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 2, Número 2
abril- junio 2025

Publicación trimestral
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: admin@omniscens.com

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



9773061781003

Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 2, Núm. 2, abril-junio 2025, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, admin@omniscens.com, Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 abril 2025.



Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 2, Número 2, 2025, abril-junio

DOI: <https://doi.org/10.71112/s5fsd617>

**LAS CONCLUSIONES DE UNA INVESTIGACIÓN MIXTA DE CORTE
LONGITUDINAL: HACIA UN MÉTODO EN LA ELABORACIÓN DE TABLAS DE
EXHIBICIONES CONJUNTAS**

**THE CONCLUSIONS OF A MIXED LONGITUDINAL RESEARCH:
TOWARDS A METHOD IN THE PREPARATION OF JOINT EXHIBITION TABLES**

Antonio Hernández Chávez

México

**Las conclusiones de una investigación mixta de corte longitudinal:
hacia un método en la elaboración de tablas de exhibiciones conjuntas**
**The conclusions of a mixed longitudinal research:
towards a method in the preparation of joint exhibition tables**

Antonio Hernández Chávez

antonio_hernandezc@my.uvm.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0003-3928-1460>

Universidad del Valle de México

México

RESUMEN

Las investigadoras o investigadores que se encuentran en la fase de integrar los resultados para generar las discusiones y conclusiones de su investigación mixta, o bien, aquellas personas que se dedican a formar investigadoras o investigadores se encuentran con algunos inconvenientes al momento de realizar las investigaciones con el método mixto, como la integración de datos cualitativos y cuantitativos. Una búsqueda exhaustiva encontró características, patrones repetitivos y elementos básicos para realizar las deducciones que provienen de los datos obtenidos en la investigación mixta. Existen tablas llamadas exhibiciones conjuntas, que permiten combinar datos cuantitativos y cualitativos para generar enunciados, inferencias, o declaraciones que permiten el cruce de los datos obtenidos. Para confirmar la eficiencia, se expone la experiencia obtenida al elaborar tablas de exhibiciones conjuntas en una investigación psicológica de diseño mixto y con ello, establecer un modelo para el diseño y elaboración de exhibiciones conjuntas.

Palabras clave: métodos mixtos de investigación; conclusiones; exhibiciones conjuntas; cualitativo; cuantitativo

ABSTRACT

Researchers who are in the phase of integrating the results to generate the discussions and conclusions of their mixed research, or for those people who are dedicated to training these future researchers know some drawbacks when research with the mixed method, like integration of qualitative and quantitative data. An exhaustive search lets found characteristics, repetitive patterns and basic elements to write the deductions that come from the data obtained in mixed research. There are tables called joint displays, which allow quantitative and qualitative data to be combined to generate statements, inferences, or declarations about the intersection of the data obtained. To confirm the efficiency, the experience obtained when developing tables of joint exhibitions in a mixed design psychological investigation is presented and with this, establish a model for the design and elaboration of joint displays.

Keywords: mixed methods research; conclusions; joint exhibitions; qualitative; quantitative

Recibido: 23 de abril 2025 | Aceptado: 13 de mayo 2025

INTRODUCCIÓN

Durante el último año de redacción de la tesis doctoral, se encontró la necesidad de integrar los datos cuantitativos y cualitativos en una investigación mixta que duró cuatro años en realizarse. En la escritura del apartado metodológico, específicamente en el plan de tratamiento de datos, se detalló el software que asistiría para el análisis de datos, sin embargo, surgieron variables extrañas en la parte empírica de la investigación que no permitieron utilizar estos programas.

Algunas variables no consideradas era que la población diana son víctimas de un delito, además, eran datos sensibles de una institución pública, esto implicó que se debía considerar todas las medidas de seguridad de los datos personales. Los softwares de minerías de datos son análisis web que extraen la base de datos del ordenador local, para posteriormente procesar y arrojar una serie de imágenes que visibilicen el comportamiento de los datos.

Este subir y bajar información, entre el disco duro de la computadora y la red, es lo que le convierte en un riesgo para la ciberseguridad (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], junio 7 de 2022), generando tráfico de datos que pudieran ser vulnerables a un ciberataque.

Otro inconveniente es que, según lo encontrado en la tesis doctoral: “Las evidencias encontradas por Hatani (2015) establecen que la utilización de softwares en esta construcción de meta-inferencias, suelen ser un tanto precarias y exageradas al momento de arrojar los resultados” (Hernández Chávez, 2023, p. 102).

Estos inconvenientes obedecen a lo que reporta Littman, et al. (2021 en Hernández Chávez, 2023):

...sobre el desarrollo de la Inteligencia Artificial a lo largo de cien años, refiere que los modelos de Inteligencia Artificial pueden ser una gran ayuda como asistentes de ciertas funciones operativas como la cirugía o el manejo de vehículos, en cambio, en materia de justicia o temas de cuidados de salud, son todavía riesgosos estos algoritmos ya que hace falta considerar una multiplicidad de factores que no están asumidos por quienes diseñan estos programas y que la misma complejidad logarítmica que implica el acto de interpretar, sintetizar o compilar suele ser un bastión de dimensiones multifactoriales que la Inteligencia Artificial solo alcanza a detectar un patrón repetitivo sin lograr la autoconstrucción de nuevas fórmulas en el análisis integrativo o en la elaboración de

conclusiones, llegando solo a la elaboración de resúmenes o esquemas arcaicos de lo que se analiza (p. 103).

Estos inconvenientes nos llevan a esfuerzos necesarios por encontrar, ajustar y aplicar métodos que permitan la elaboración de las obligadas metainferencias en la investigación mixta. Una inferencia son deducciones lógicas a raíz de los datos obtenidos en la investigación, estas deducciones deben tener: “congruencia entre sí y entre estas y los resultados del análisis de datos” (Tashakkori y Teddlie, 2008b en Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018: 660), y las metainferencias son definidas como las inferencias mixtas que parten de las inferencias cuantitativas y cualitativas. La pregunta fundamental es ¿cómo realizar esas metainferencias?

Ya lo establecían en sus conclusiones Dawadi, et al. (2021) sobre algunos desafíos de los diseños mixtos de investigación, a saber, que: “...la integración de datos obtenidos de dos métodos complementarios, el extendido análisis e interpretación, y especialmente la triangulación de ellos podrían ser todo un desafío” (pág. 34).

METODOLOGÍA

En un primer momento se exponen los resultados de la investigación documental, mediante la revisión de bibliografía especializada en el idioma inglés y español, así como artículos de revistas científicas en buscadores web tradicionales, para encontrar soluciones a la construcción de metainferencias requeridas en las conclusiones de una investigación mixta. Posteriormente se realizará una sistematización de experiencias donde: “...cualquier experiencia que haya significado llevar a cabo un proceso y que haya sido importante para quienes la ejecutan, es sistematizable...” (Expósito y González, 2017, p. 11), y con las características propias del método de la sistematización de experiencias que busca recopilar, redimensionar e interpretar críticamente las vivencias se aplica a la experiencia por haber concluido una investigación mixta.

RESULTADOS

¿Qué herramientas nos ofrece la literatura científica para integrar los datos cuantitativos y cualitativos?

La tendencia en temas de investigación son los métodos mixtos, aunque existen argumentos débiles como el pragmatismo, ya que cualquier método puede llevarnos a la correlación entre la teoría y la práctica, los posicionamientos transformativos son muy contundentes al momento de utilizar los métodos mixtos de investigación ya que facilita la sostenibilidad ante los cambios sociales, analiza factores discriminatorios y es sensible ante variables complejas como la cultura (Shan, 2021 y 2024).

Sin embargo, para Burke et al. (2019) todas estas bondades investigativas tienen un sinfín de retos al momento de construir argumentos más acercados a la realidad, como “hacedores de verdades”, los datos recabados deben “combinarse de manera reflexiva, lógica y sistemática” (pag.157) ante este reto no queda más que buscar el cómo de estos desafíos.

La literatura que se acostumbra a revisar entre estudiantes de licenciatura para orientarse en el desarrollo de sus investigaciones es a Hernandez-Sampieri y Mendoza (2018), que, en sus recientes ediciones, han construido un apartado sobre la investigación mixta, no tan extenso como lo es para la investigación cuantitativa y cualitativa. Los diseños mixtos obedecen a los tiempos en los que se ejecutarán las investigaciones, si primero es lo cuantitativo y después lo cualitativo o viceversa o al mismo tiempo, pero para todos los casos se deben obtener inferencias o resultados de ambas investigaciones para después llegar a las mencionadas metainferencias.

Si continuamos con la lectura, nos remite a programas y softwares que asisten en el análisis de datos o en la creación de bases de datos para tal fin, y que no es aplicable a necesidades metódicas en el tratamiento de datos sensibles y de naturaleza distintas, y que al

aplicar estos softwares podrían ser un riesgo latente por cuestiones de ciberseguridad o algoritmos que arrojan resultados poco precisos.

Por otra parte, Martínez (2012) visibiliza los métodos mixtos como una formula eficaz en el estudio de fenómenos sociales, además enumera sus cualidades y señala los pasos de la investigación científica sin profundizar en diferencias entre métodos. Ñaupas, et al. (2014) agrega a lo expuesto por Martínez, una serie de recomendaciones al momento de redactar el informe final, como el que se deben visibilizar los resultados cuantitativos y cualitativos, así como una: “integración de datos” (2012: 405) sin mencionar un método para ello. Aunado a ello, Neill y Cortez (2018), así como Monje, (2011), no mencionan las investigaciones mixtas y solo se concentran a describir habilidades en lo cuantitativo y cualitativo.

Existen otras obras como las de Shaughnessy, et. al. (2012) que utilizan la tipología de investigaciones considerando si existen manipulaciones o no en las variables, ósea, investigaciones con un enfoque experimental, cuasiexperimental y no experimentales, y maneja los diseños mixtos como un tipo de diseño complejo de investigación donde se busca analizar dos o más variables independientes en un experimento, lo que provoca una confusión entre el método y el diseño de investigación.

Álvarez-Gayou (2003) al igual que Salgado (2007), Willig (2008) y Frost (2011) con sus obras, nos especializan en el tratamiento y análisis que pueden ayudarnos en la investigación cualitativa; inclusive, los novedosos diseños cualitativos como la investigación feminista (Mora-Ríos y Flores, 2012) refieren que los diseños mixtos permiten agregar elementos en la comprensión del ciclo salud-enfermedad adicionando el componente género, más no nos ilustran en el cómo se pueden realizar dichas investigaciones.

La literatura especializada en investigación cuantitativa como las elaboradas por Borda, et al. (2013), Gómez y Bowater (2015) y Babatina (2017), nos ilustran en las capacidades analíticas y los distintos tipos de estadísticas aplicables a diversos fenómenos de investigación

como lo hacen los libros sobre estadísticas aplicadas, tal es el caso de Pagano (2011) y González (2017) que nos forman en las estadísticas descriptivas o correlacionales más no nos inducen el algún capítulo extra a la utilización de los resultados numéricos en posibles cruzamientos con datos cualitativos.

Centrándonos en literatura especializada en investigaciones mixtas, Hesse-Biber (2010), así como la realizada en colaboración con Burke (Hesse-Biber y Burke, 2015), nos da un recorrido por los distintos tipos de investigaciones y el diseño mixto, nos adentra en los pasos a seguir para establecer un método mixto y nos guía en las formas para elaborar ciertas partes de la investigación como la pregunta y la ruta metodológica. También señalan que las conclusiones pueden complementarse entre los datos cualitativos y los cuantitativos y viceversa, siempre que se obtengan del mismo fenómeno investigado y coincide con lo expuesto por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) en que se deben expresar los resultados de forma separada para después combinarlos en una conclusión general que, lejos de ser una serie de enunciadas numéricos y narrativos, debería ser una interpretación de los resultados. Por último, visibiliza los retos del método mixto, como la elevada especialización exigida en habilidades cualitativas y cuantitativas, así como conciliar las epistemologías de ambas tradiciones investigativas. Eso sí, sin esclarecer cómo deben hacerse las interpretaciones de los resultados, ni cómo debe complementarse los datos obtenidos de los distintos tipos de investigación.

Existe una fuerte tendencia en la investigación cualitativa sobre el uso de datos cuantitativos y por ende de sus respectivos métodos, por ejemplo, en la teoría de las representaciones sociales, el carácter consensual de las representaciones sociales depende en gran medida de las estadísticas y los instrumentos de recolección de datos característicos de la investigación cuantitativa (Rose et al., 1995 en Rodríguez Salazar, 2007) por eso, como lo refiere Rodríguez Salazar (2007): “Lo que se gana con ciertas metodologías se pierde con

otras, por eso han surgido perspectivas más integrales que pugnan por la conveniencia de realizar triangulaciones entre métodos cuantitativos y cualitativos, o por evitar cualquier clase de purismo epistemológico” (pág. 170).

La búsqueda termina en la obra de Creswell y Plano (2007), en su primera edición de su libro *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, ya venía explicando la dificultad al momento de integrar los datos cuantitativos y cualitativos y que esto dependía del momento secuencial de la investigación en el que se recolectaban. Ya para su tercera edición (2017) agrega un apartado sobre las tablas de exhibiciones conjuntas para instrumentar la conjunción de datos cuantitativos y cualitativos y lo resuelve agrega un listado de softwares que se van desarrollando para asistir en esta fase de la investigación.

Previo al año 2017, ya existían algunas evidencias sobre la aplicación de las tablas de exhibiciones conjuntas en investigaciones médicas, por ejemplo, Guetterman et al. (2015) asistido por Creswell, resaltan la importancia de utilizar estas tablas en diversos artículos científicos de tres diferentes revistas. Encuentran que las exhibiciones conjuntas pueden conectar perfectamente lo encontrado con el marco teórico de las investigaciones, se utilizan en diversos diseños de investigación mixta y permite con mayor facilidad, la construcción de discusiones e inferencias, lo que implica la construcción de nuevo conocimiento.

La revisión sobre las tablas de exhibiciones conjuntas nos lleva a cuestionarnos ¿Quién es el precursor de estas tablas de exhibiciones conjuntas?

Udo Kuckartz, (2014), quien es uno de los creadores en sus últimas versiones del software MAXQDA e impulsor en su utilización para investigaciones cualitativas, en sus diversos artículos y libros sobre la investigación mixta posiciona a las tablas de exhibiciones conjuntas como facilitadoras de un análisis integrador (Kuckartz, 2014, párr. 13) y que pueden ayudar en la construcción de metainferencias de forma visual y práctica.

Hoy día existen un sinnúmero de artículos que hablan sobre las ventajas de utilizar las tablas de exhibiciones conjuntas, recientemente el mismo Guetterman et al. (2021) en su trabajo comparativo de las tablas de exhibición conjunta, explican características, ventajas, criterios, propiedades y elocuencias relacionadas con lo encontrado en diversas publicaciones. Por otra parte, Nessel et al. (2023) demuestran la practicidad de estas tablas en una investigación pediátrica y explican los pasos a seguir para elaborar estas tablas en una investigación transversal.

La disertación doctoral de Svodoba (2023) exclusivamente escrita para describir el valor agregado que le dan estas tablas de exhibiciones conjuntas a la investigación mixta, nos lleva de la mano en el diseño, paso a paso, de la investigación mixta y agrega una serie de recomendaciones para la elaboración de estas tablas.

A lo que Svodoba (2023) concluye es, sobre la necesidad por investigaciones que consoliden y confirmen experiencias sobre la capacidad representativa de los resultados utilizando las exhibiciones conjuntas, para el caso de las investigaciones en ciencias de la salud, investigaciones largas, como la que se utiliza en este artículo para elaborar una propuesta metódica sobre la construcción de tablas de exhibiciones conjuntas, para identificar la facilidad o dificultad por representar los resultados o conclusiones de una investigación mixta.

¿Cómo se aplican las tablas de exhibiciones conjuntas en una investigación mixta de corte longitudinal?

La experiencia obtenida en una investigación longitudinal, correlacional y mixta permite relatar paso a paso la forma en la que se logró construir las tablas de exhibiciones conjuntas, con resultados óptimos y funcionales que, a su vez, facilitaron la redacción del último apartado de la tesis doctoral. El diseño mixto que se aplicó en la investigación es un diseño explicativo

secuencial, que implica como primera instancia, la recolección de datos cuantitativos para concluir con la fase cualitativa.

Antes de explicar y aplicar los pasos para la elaboración de tablas de exhibición conjunta en la investigación doctoral, es importante haber desarrollado previamente las cuestiones básicas de toda investigación, a saber:

1. Un planteamiento del problema que contenga una pregunta de investigación mixta y un supuesto o supuestos previos a la investigación, y que, buscan contestar a la pregunta de investigación;
2. Un marco teórico consolidado con la revisión de la literatura o estado del arte, así como un marco referencial teórico sobre el objeto de estudio;
3. Un marco metodológico que establezca el diseño mixto a emplear, así como los instrumentos de recolección de datos que se emplean en la fase cuantitativa y cualitativa de la investigación mixta; y,
4. Un análisis de resultados que separe los datos cuantitativos de los cualitativos, con el fin de evitar posibles confusiones al momento de las discusiones y conclusiones.

Algunos autores señalan que posterior al análisis de resultados, es importante trabajar en las inferencias cualitativas y cuantitativas, a través de oraciones lógicas que provienen de los datos (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018), sin embargo, para fines prácticos de este método, basta con los datos mostrados en el apartado de análisis de resultados.

Las tablas de exhibiciones conjuntas por lo general están divididas en cuatro columnas: el rango/índice investigado; indicador cuantitativo; indicador cualitativo; y, las metainferencias/datos mixtos. Para efectos ilustrativos de este primer paso en la construcción de las columnas consulte la tabla 1.

Tabla 1

Títulos de columnas básicas para la elaboración de tablas de exhibiciones conjuntas.

Índice	Indicador Cuantitativo	Indicador Cualitativo	Metainferencias
--------	------------------------	-----------------------	-----------------

Nota. Tabla ilustrativa inspirada en la tesis doctoral (Hernández Chávez, 2023).

El orden de aparición en los títulos de las columnas relativos a los indicadores cuantitativos o cualitativos depende del diseño de investigación mixta que se estableció en el apartado metodológico de la investigación, en este caso, el diseño explicativo secuencial explica que primero se recolectan los datos cuantitativos y posteriormente los cualitativos.

Otro aspecto es el título de la primera columna de izquierda a derecha, rangos o índices, y es que, en la literatura científica, las palabras técnicas se especializan según el tipo de investigación. Al respecto, Hernandez-Sampieri y Mendoza (2018) señalan que no existen investigaciones mixtas con un alto grado de equilibrio entre lo cuantitativo y lo cualitativo, mayormente, la investigación tiende a ser cualitativa y utiliza lo cuantitativo como un respaldo para constatar o complementar evidencias, o viceversa. Entonces, es importante que, si la investigación tiende a ser cuantitativa, se establezcan rangos de medición y si son tendenciosamente cualitativas se busquen la delimitación de índices comparativos.

Para el caso de este ejemplo, son índices que se construyen desde los supuestos que se formularon en la fase del planteamiento del problema, se presume que el diagnóstico, así como los objetivos previamente establecidos en un tratamiento psicológico se asocian fuertemente a la deserción de las personas tratadas.

Sobre los títulos de las filas, es importante tomar como base los supuestos o hipótesis previamente planteados en el apartado del planteamiento del problema de la investigación. Para ilustrar este segundo paso se muestra la tabla 2.

Tabla 2

Identificación de índices o rangos para la elaboración de tablas de exhibiciones conjuntas.

	Indicador	Indicador	
Índice	Cuantitativo	Cualitativo	Metainferencias
Diagnóstico psicológico			
Objetivos y tareas terapéuticas			

Nota. Tabla ilustrativa inspirada en la tesis doctoral (Hernández Chávez, 2023).

Una vez establecidos los índices o rangos de investigación, es momento oportuno para identificar los datos cuantitativos asociados a la primera columna de la tabla o viceversa, recuerde que el orden de búsqueda de datos depende del diseño mixto que se seleccionó en el marco metodológico.

Un detalle para considerar en las tablas de exhibiciones conjuntas es la oportunidad de auditar los resultados cuantitativos o cualitativos de la investigación con los supuestos o hipótesis de la investigación, al momento de explorar el objeto de estudio, es probable que se reporten datos adicionales que no esclarecen estos supuestos o hipótesis. Estos datos se deben reportar en el apartado de análisis de resultados y forman parte de la discusión, mas no de las conclusiones o las tablas de exhibiciones conjuntas. No se recomienda crear rangos o índices para las tablas a la luz de los datos recabados, ya que se puede desviar la investigación del propósito original, en las discusiones se puede explicar estos datos, cómo están relacionados con el objeto de investigación y que futuras líneas de investigación pueden llegar a desarrollarse, remítase a la tabla 3 para ejemplificar la tercera fase de las tablas de exhibición conjunta.

Tabla 3

Detección de datos cuantitativos al momento de elaborar las tablas de exhibición conjunta:

Índice	Indicador Cuantitativo	Indicador	
		Cualitativo	Metainferencias
Diagnóstico psicológico	38% de la muestra presenta antecedentes psiquiátricos		
Objetivos y tareas terapéuticas	En el periodo del año 2020 al 2023, 1540 personas fueron atendidas por un trastorno del estado de ánimo		

Nota. Tabla ilustrativa inspirada en la tesis doctoral (Hernández Chávez, 2023), los datos son solo ilustrativos y no reflejan la realidad circundante.

En ocasiones se pueden encontrar más de dos datos cuantitativos por rango o índice, para ello agregamos más filas según lo obtenido, como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4*Detección de datos cuantitativos al momento de elaborar las tablas de exhibición conjunta:*

Índice	Indicador Cuantitativo	Indicador	
		Cualitativo	Metainferencias
Diagnóstico psicológico	38% de la muestra presenta antecedentes psiquiátricos		
	El 100% de la población no aplicaron psicometrías		
Objetivos y tareas terapéuticas	En el periodo del año 2020 al 2023, 1,540 personas fueron atendidas por un trastorno del estado de ánimo		

Nota. Tabla ilustrativa inspirada en la tesis doctoral (Hernández Chávez, 2023), los datos son solo ilustrativos y no reflejan la realidad circundante.

Esto hace que las tablas de exhibición conjunta vayan alargándose considerablemente, para ello es oportuno elaborar diversas tablas con tal que permitan ser comprensibles al lector, por ejemplo, las tablas 5a y 5b constituyen dos índices o rangos diferentes, cada uno con la cantidad de filas según la cantidad de resultados obtenidos por índice o rango.

Tabla 5a*Tabla de exhibición conjunta sobre el diagnóstico psicológico:*

Índice	Indicador Cuantitativo	Indicador	
		Cualitativo	Metainferencias
Diagnóstico psicológico	38% presenta antecedentes psiquiátricos		
	El 100% no aplicaron psicometrías		

Tabla 5b*Tabla de exhibición conjunta sobre los objetivos y tareas terapéuticas:*

Índice	Indicador Cuantitativo	Indicador	
		Cualitativo	Metainferencias
Objetivos y tareas terapéuticas	En el periodo del año 2020 al 2023, 1,540 personas fueron atendidas por un trastorno del estado de ánimo		

Un próximo momento se ilustra con la tabla 6 y es la búsqueda de datos cualitativos que permitan visibilizar o ejemplificar los datos cuantitativos, ahora bien, en el apartado metodológico de la investigación es importante justificar la selección del diseño mixto, en este caso, se justifica la percepción de las personas participantes en el fenómeno investigado con las estadísticas previamente elaboradas y que al final se logre explicar secuencialmente lo que se va obteniendo en la investigación.

Tabla 6

Tabla de exhibición conjunta sobre los objetivos y tareas terapéuticas:

Índice	Indicador Cuantitativo	Indicador Cualitativo	Metainferencias
Objetivos y tareas terapéuticas	En el periodo del año 2020 al 2023, 1,540 personas fueron atendidas por un trastorno del estado de ánimo	Víctima 1: "En ocasiones me sentía desvalorada, sin ganas de hacer las cosas y con muchas ideas tontas en mi cabeza, como si, como si ya no quisiera vivir..."	

Nota. Tabla ilustrativa inspirada en la tesis doctoral (Hernández Chávez, 2023), los datos son solo ilustrativos y no reflejan la realidad circundante.

La parte final establece nuestros esfuerzos lógicos por integrar ambos hallazgos, partiendo de los rangos o índices previamente asignados. Las inferencias para Argudín y Luna (2006) son una serie de enunciados que reflejan una deducción obvia y lógica de los hechos. En el caso de la tabla 7, se visualiza la inferencia de que, a raíz de la evidencia cualitativa de una persona con rasgos característicos de un trastorno del estado de ánimo y que, a la par, pero en una fase cualitativa, este dato es respaldado por evidencias cuantitativas, entonces llegamos a la obviedad de que se necesita atender ese tema dentro de los objetivos y tareas terapéuticas.

Tabla 7

Tabla con la metainferencia o, la inferencia o el dato mixto:

Índice	Indicador Cuantitativo	Indicador Cualitativo	Metainferencias
Objetivos y tareas terapéuticas	En el periodo del año 2020 al 2023, 1,540 personas fueron atendidas por un trastorno del estado de ánimo	Víctima 1: "En ocasiones me sentía desvalorada, sin ganas de hacer las cosas y con muchas ideas tontas en mi cabeza, como si, como si ya no quisiera vivir..."	El tratamiento terapéutico debe atender trastornos del estado de ánimo.

Nota. Tabla ilustrativa inspirada en la tesis doctoral (Hernández Chávez, 2023), los datos son solo ilustrativos y no reflejan la realidad circundante.

Si bien es cierto, el dato mixto es un tanto general ya que no especifica que tipo de trastorno estamos hablando, sería conveniente revisar si en los datos cuantitativos se pueden desglosar los casos que presentan signos depresivos como lo narrado por la persona entrevistada en el indicador cualitativo para poder realizar una metainferencia más delimitada. La delimitación de las metainferencias, no pueden ir más allá de los datos obtenidos.

Es importante señalar que en ocasiones pueden presentarse rangos o índices que sí contienen datos de un tipo de indicador, pero no de otro, al respecto se debe establecer en la tabla de exhibiciones conjuntas ya que forman parte de la comprobación de las hipótesis o el esclarecimiento de los supuestos, como se expone en la tabla 8, aunque no existan evidencias del otro indicador. Y en las discusiones se debe aclarar, por ejemplo, que, aunque no existen indicadores cualitativos, las evidencias encontradas sí confirman el supuesto o la hipótesis,

según sea el caso.

Tabla 8

Tabla de exhibiciones conjuntas sobre el diagnóstico psicológico:

Índice	Indicador Cuantitativo	Indicador Cualitativo	Metainferencias
Diagnóstico o psicológico	38% de la muestra presenta antecedentes psiquiátricos	Víctima 4: “Yo estuve en un hospital psiquiátrico, más nunca supe exactamente que tenía...”	El tratamiento debe ajustarse a la interconsulta para modelarse de forma interdisciplinaria.
	El 100% de la población no aplicaron psicometrías	Sin evidencias	Se deben aplicar psicometrías que confirmer lo observado en la entrevista.

Nota. Tabla ilustrativa inspirada en la tesis doctoral (Hernández Chávez, 2023), los datos son solo ilustrativos y no reflejan la realidad circundante.

Existe una siguiente posibilidad, y esto puede usarse para prevenir el efecto acordeón de toda tesis doctoral, donde los primeros capítulos tienen una aceptable extensión y ya los capítulos dedicados al análisis de datos, discusiones y conclusiones van reduciéndose considerablemente. Esto es muy raro que ocurra en el análisis de datos en investigaciones doctorales con el método mixto, ya que existe una gran cantidad de datos que deben discriminarse hilarse, criticarse, considerarse o reutilizarse en otras probables líneas de investigación, sin hacer esto puede ocurrir que las discusiones se queden cortas considerando el desarrollo de previos capítulos.

Para ello se sugiere que en la discusión se incluya una narrativa explicativa, descriptiva o correlacional, según sea el tipo de investigación, en cada una de las tablas de exhibiciones conjuntas que se van armando, ya que se prestan para estos tres propósitos.

Otra forma de sacarle provecho a las tablas de exhibición conjunta es desarrollar en las discusiones, triangulaciones entre los datos obtenidos, las inferencias mixtas construidas y el marco teórico referencial, conceptual, histórico o cualesquiera que haya respaldado la investigación. Esto permite un espacio de mayor discusión donde la teoría preexistente puede confirmarse, negarse o transversalizarse con los datos mixtos resultado de la investigación, la figura 1 es un ejemplo de este tipo de tablas obtenida de la tesis doctoral (Hernández-Chávez, 2023).

Tanto para mi directora de tesis, como para su servidor, costó trabajo identificar el capítulo de la tesis en que deben estar las tablas de exhibiciones conjuntas, ya que son facilitadoras tanto del análisis de datos mixtos construidos, en generar debates sobre los hallazgos y también construyen conclusiones muy sólidas.

El hilo de la redacción científica nos dio la respuesta considerando criterios de micro y macroestructura del documento, quedando de la siguiente forma: el apartado de análisis de resultados se reservó a reportar todo lo encontrado dividido en datos cuantitativos y datos cualitativos, respetando el orden de aparición de los instrumentos de recolección de datos de cada fase de la investigación; la discusión fue el espacio para el armado y narración de las tablas de exhibiciones conjuntas; y, las conclusiones fueron para concentrar las metainferencias o datos mixtos y, construir el nuevo conocimiento, además de hacer una crítica de los objetivos y su posible alcance y proponer nuevas líneas de investigación que se desprenden de la tesis.

Para finalizar, la figura 1 contiene una tabla de exhibiciones conjuntas completa y extraída de la tesis (Hernández-Chávez, 2023), como un posible marco referencial para

potenciar futuras adecuaciones de las investigadoras o investigadores, por ejemplo, se muestra en cursivas los datos cualitativos obtenidos de una entrevista y subrayados, los datos obtenidos de un grupo focal.

Figura 1

Ejemplo de tabla de exhibiciones conjuntas diferenciando los tipos de instrumentos de recolección de datos en la fase cualitativa (Hernández-Chávez, 2023: 201).

Índice	Indicador teórico	Indicador cuantitativo	Indicador cualitativo	Resultado
	Afirmaciones comprobadas	del expediente físico y electrónico	Experiencias de las aplicadoras y usuarias	Inferencia mixta
Objetivos y tareas del tratamiento	Walker (2011) propone un programa de empoderamiento para atender las secuelas psicológicas tanto a las mujeres como a sus hijas e hijos. Pizzey y Shapiro (1982) sugiere que los tratamientos sean tan diversos que incluyan la atención de las hijas e hijos de las parejas violentas, y en casos concretos al mismo generador de las violencias.	Según el expediente electrónico de las 2,315 usuarias que desertaron del año 2018 al 2021, 89% de las usuarias recibieron la violencia en el entorno familiar.	<i>Psicóloga 3: Sobre la necesidad de atender a sus hijas e hijos: "A veces van más por eso que por ellas mismas".</i> <i>Psicóloga 1: "...un impacto fuerte por las manifestaciones agresivas que han visto del papá".</i> <i>Sobre la necesidad por superar la relación, al no abordarse, vuelven con el generador de la violencia haciéndose ilocalizables por lo que la hacer la llamada de seguimiento: "Luego a veces te lo anda diciendo el familiar que contesta, ¡hay es que ya se volvió a ir para allá!</i>	No se incluye al núcleo familiar dentro del proceso de atención.
	Pizzey y Shapiro (1982) concluyen que el origen de las violencias es gracias a la falta de acceso que tienen las y los niños a una crianza amorosa. Los síntomas de la histeria derivan su determinismo de ciertas vivencias de eficacia traumática que el enfermo ha tenido, como símbolos mnémicos de las cuales ellos son reproducidos en su vida psíquica (Breuer, 1894 citado en Freud, 1896-1986, pág. 193).	37 de 58 expedientes físicos revisados, la usuaria refiere que el problema de agresión de su pareja es debido a su propia historia de maltrato y 36 de ellas expresaron que el generador de violencia ha tenido problemas con otras personas por su violencia.	<u>Usuaría 1: "...ella me... me... me ayudó a trabajar... desde a lo mejor que yo tenía otro problema que yo no sabía, ya de niña o así, o sea, de ahí como que se desencadenó otro tipo de...de situaciones que me gustó que me ayudaran a ver"</u> <u>Usuaría 2: cuando antes de que me casara... o sea yo manejaba las situaciones, o sea, no se me hacía difícil nada, o sea yo sentía que podía hacer lo que yo quisiera...</u> <u>Y ahora... siento que me, me restrinjo de muchas cosas todavía...</u> <i>Psicóloga 1: Yo creo que algo que tampoco contempla mucho el manual, es su, es su propia historia de vida (P3 asiente con la cabeza) antes del agresor, ósea, y que también de alguna manera yo veía que se repetían muchas cosas ósea que la situación de violencia es algo que generalmente esas usuarias han vivido pues como una constante en su vida</i>	Historia de vida como factor explicativo de la construcción victimal y victimaria

DISCUSIÓN

Se logra visibilizar una serie de pasos para elaborar las tablas de exhibiciones conjuntas dentro de una investigación mixta, de forma general y resumida se delimitan a tres:

1. Se determinan los rangos o índices de medición, utilizando los supuestos o hipótesis previamente establecidos en el planteamiento del problema.
2. Se revisa el apartado de análisis de datos para rellenar los apartados de indicadores cuantitativos y cualitativos de cada rango o índice.
3. Se realizan deducciones lógicas a raíz del cruzamiento de datos para elaborar inferencias o datos mixtos.

Los pasos aquí descritos, provienen de una parte empírica de la tesis doctoral, que, aunque su diseño es mixto, tiene una inclinación cualitativa para respaldar la percepción de las participantes con datos cuantitativos.

Es importante señalar que las tablas de exhibiciones conjuntas pueden armonizarse con los instrumentos de recolección de datos, los diversos tipos de diseños mixtos de investigación, así como, en casos de la Teoría Fundamentada, para falsear, constatar o transversalizar las argumentaciones preexistentes de un fenómeno específico de estudio.

CONCLUSIONES

Lo mostrado anteriormente permite una secuencia de pasos, constructos y diseños que van entretejiendo un espacio para el análisis, comparación, contrastación y convergencias entre datos de tipología distinta, pero de naturaleza similar.

Revisando la literatura, las tablas de exhibiciones conjuntas están siendo utilizadas con mayor frecuencia entre las investigadoras y los investigadores, inclusive pueden servir para cruzar datos cuantitativos o cualitativos entre sí para investigaciones puras, o cuando se tratan de instrumentos de recolección de datos diferentes.

Declaración de conflicto de interés

El autor declara no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

Declaración de contribución a la autoría

Antonio Hernández Chávez: conceptualización, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción, financiamiento.

Declaración de uso de inteligencia artificial

El autor declara que no utilizó Inteligencia Artificial en ninguna parte del manuscrito.

REFERENCIAS

Álvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa: fundamentos y metodología*.

Paidós.

Argudín, Y., & Luna, M. (2006). *Aprender a pensar leyendo bien*. Paidós.

Babatina, C. A. (2017). *Investigación cuantitativa*. Areandino.

<https://core.ac.uk/download/pdf/326424046.pdf>

Borda, M., Tuesca, F., & Navarro, E. (2013). *Métodos cuantitativos: herramientas para la investigación en salud*. Universidad del Norte.

Burke, R., Russo, F., & Schoonenboom, J. (2019). Causation in mixed methods research: The meeting of philosophy, science and practice. *Journal of Mixed Methods Research*, 13(2), 143–162. <https://doi.org/10.1177/1558689817719610>

Creswell, J. W., & Plano, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage.

Creswell, J. W., & Plano, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (2.^a ed.). Sage.

- Dawadi, S., Shrestha, S., & Giri, R. A. (2021). Mixed-methods research: A discussion on its types, challenges, and criticisms. *Journal of Practical Studies in Education*, 2(2), 25–36. <https://doi.org/10.46809/jpse.v2i2.20>
- Expósito, D., & González, J. A. (2017). Sistematización de experiencias como método de investigación. *Gaceta Médica Espirituana*, 19(2), 10–16. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000200003
- Frost, N. (2011). *Qualitative research methods in psychology: Combining core approaches*. McGraw-Hill.
- Gómez, D., & Bowater, D. (2015). *Estadística y ciencia: investigación cuantitativa en diversas disciplinas*. Fontamara.
- González, F. (2017). *Estadística aplicada en psicología y ciencias de la salud*. Manual Moderno.
- Guetterman, T. C., Fabregues, S., & Sakakibara, R. (2021). Visuals in joint displays to represent integration in mixed methods research: A methodological review. *Journal of Mixed Methods Research*, 5(1), 1–8.
- Guetterman, T. C., Feters, M. D., & Creswell, J. W. (2015). Integrating quantitative and qualitative results in health science mixed methods research through joint displays. *Annals of Family Medicine*, 13(6), 54–61. <https://doi.org/10.1370/afm.1865>
- Hatani, F. (2015). Analyzing high-profile panel discussion on global health: An exploration with MAXQDA. *Forum: Qualitative Social Research*, 16(1), 1–20. <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/issue/view/51>
- Hernández Chávez, A. (2023). *Factores de deserción terapéutica asociados al tratamiento psicológico en mujeres en situación de violencia* [Tesis de doctorado, Universidad Marista de Guadalajara]. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16912.83204>

- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hesse-Biber, S. N. (2010). *Mixed methods research*. The Guilford Press.
- Hesse-Biber, S. N., & Burke, J. (2015). *The Oxford handbook of multimethod and mixed methods research inquiry*. Oxford University Press.
- Kuckartz, U. (2014). Mixed methods: Methodologie, forschungsdesigns und analyseverfahren. *Forum: Qualitative Sozialforschung*, 16(1), Art. 16. <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/2289/3763>
- Littman, M. L., Ajunwa, I., Berger, G., Boutilier, C., Currie, M., Doshi-Velez, F., Hadfield, G., Horowitz, M. C., Isbell, C., Kitano, H., Levy, K., Lyons, T., Mitchell, M., Shah, J., Sloman, S., Vallor, S., & Walsh, T. (2021). *Gathering strength, gathering storms: The one hundred year study on artificial intelligence (AI100) 2021 study panel report*. Stanford University. <http://ai100.stanford.edu/2021-report>
- Martínez, H. (2012). *Metodología de la investigación*. Cengage Learning. <https://elibro.net/es/ereader/umgvirtual/39957?page=123>
- Monje, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Mora-Ríos, J., & Flores, F. (2012). Intervención comunitaria, género y salud mental: Aportaciones desde las teorías de las representaciones sociales. En N. Blazquez, F. Flores, & M. Ríos (Eds.), *Intervención comunitaria, género y salud mental* (pp. 359–377). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Neill, D. A., & Cortez, L. (2018). *Procesos y fundamentos de la investigación científica*. Utmach. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>

- Nessle, C. N., Ghazal, L. V., Choi, S. W., & Feters, M. D. (2023). Joint display of integrated data collection for mixed methods research: An illustration from a pediatric oncology quality improvement study. *Annals of Family Medicine*, 21(4), 347–357.
<https://doi.org/10.1370/afm.2985>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis*. Ediciones de la U.
https://www.lopezgalvezasesores.com/descargas/metodologia_investigaci%C3%B3n.pdf
- Pagano, R. R. (2011). *Estadísticas para las ciencias del comportamiento*. Cengage Learning.
- Rodríguez Salazar, T. (2007). Sobre el estudio cualitativo de la estructura de las representaciones sociales. En T. Rodríguez & M. L. García (Eds.), *Representaciones sociales: teoría e investigación* (pp. 157–188). Universidad de Guadalajara.
<https://taniars.wordpress.com/wp-content/uploads/2007/05/sobre-el-estudio-cualitativo-de-la-estructura-de-las-representaciones-sociales.pdf>
- Salgado, A. C. (2007). Investigación cualitativa: Diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(1), 71–78. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68601309>
- Shan, Y. (2021). Philosophical foundations of mixed methods research. *Philosophy Compass*, 17(1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/phc3.12804>
- Shan, Y. (2024). *Philosophical foundations of mixed methods research: Dialogues between researchers and philosophers*. Routledge.
- Shaughnessy, J. J., Zechmeister, E. B., & Zechmeister, J. S. (2012). *Research methods in psychology*. McGraw-Hill.
- Svodoba, E. (2023). *Value added by using joint displays in mixed methods research* [Tesis doctoral, University of Nebraska-Lincoln].
<https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1048&context=dissunl>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2022). *Vigilancia tecnológica en ciberseguridad* (Boletín Núm. 1). [https://www.icat.unam.mx/wp-](https://www.icat.unam.mx/wp-content/uploads/2022/09/Vigilancia_Tecnologica_en_Ciberseguridad_Boletin.pdf)

[content/uploads/2022/09/Vigilancia Tecnologica en Ciberseguridad Boletin.pdf](https://www.icat.unam.mx/wp-content/uploads/2022/09/Vigilancia_Tecnologica_en_Ciberseguridad_Boletin.pdf)

Willig, C. (2008). *Introducing qualitative research in psychology: Adventures in theory and method*. McGraw-Hill.