

Desarrollo y validación de un instrumento para medir la calidad metodológica de las tesis de maestrías y doctorados

Development and validation of an instrument to measure the methodological quality of master's and doctoral theses

***Carmina Soto**¹ <https://orcid.org/0000-0003-0522-9915>

¹Universidad Nacional de Asunción, Dirección General de Postgrado y Relaciones Internacionales. Asunción, Paraguay

RESUMEN: *El objetivo del trabajo fue desarrollar y validar un instrumento estable que permita evaluar la calidad metodológica de las tesis. Para ello se utilizó un diseño documental descriptivo con componente analítico y transversal y la validación se realizó con 10 tesis. El instrumento cuenta con 24 ítems y 7 dimensiones, la validación de expertos arrojó un índice de 0,81 considerado como bueno, la confiabilidad del instrumento medido por el Alfa de Cronbach fue de 0,789 y la validez de la estructura interna calculada con la r de Pearson, mostró correlación positiva y superior a 0,5 entre ítems y el total, lo cual indica que los ítems son consistentes. Se concluye que es posible aplicar el mismo instrumento tanto para investigaciones desarrolladas bajo el paradigma positivista como constructivista, así como para todas las áreas de la ciencia.*

Palabras clave: tesis, calidad, medición.

ABSTRACT: *The objective of this research was to develop and validate a stable instrument that allows evaluating the methodological quality of the theses. A descriptive, documentary design with an analytical and cross-sectional component was used and the validation was carried out with 10 theses. The instrument has 24 items and 7 dimensions, the expert validation index was 0.81 considered good, the reliability of the instrument measured by Cronbach's Alpha was 0.789, and the validity of the internal structure calculated with the r of Pearson showed a positive correlation and greater than 0.5 between items and the total, which indicates that*

* Email: carmina.soto@gmail.com
Recibido: 20/07/2020 Aceptado: 01/11/2021

Doi: [10.18004/riics.2021.diciembre.357](https://doi.org/10.18004/riics.2021.diciembre.357)



the items are consistent. It is concluded that it is possible to apply the same instrument both for research carried out under the positivist and constructivist paradigm, as well as for all areas of science.

Key words: *thesis, quality, measure.*

INTRODUCCIÓN

Evaluar la calidad metodológica de las tesis es subjetiva y compleja debido a que la propia Ciencia es imprecisa y se fundamenta en paradigmas dominantes en cada época y en cada sociedad (Vara, 2010). La calidad, que en esta investigación, es interpretada como la rigurosidad científica se asocia “a la exactitud, precisión, objetividad y minuciosidad con la cual se realiza una investigación, y podría resumirse en la cualidad de la investigación que determina la validez y confianza en las conclusiones” (Vara, 2010, p.39). En tanto, la metodología es entendida como “la estrategia a seguir en la organización del proceso y de la recolección de datos e información importante e imprescindible, así como la organización e interpretación de la misma” (Llanos, Jiménez y Ramos, 2004, p.56).

Por otro lado, las tesis especialmente las doctorales, al representar el más alto nivel de estudios especializados en investigación científica, se espera generen conocimiento altamente novedoso, original y riguroso metodológicamente. A más es de esta contribución las tesis, denotan al menos otros tres significados: la oportunidad de aprender a investigar y la certificación de suficiencia en alguna competencia y generalmente constituye el pase que permite el ingreso a los círculos de producción intelectual (Vara, 2010; Mamani, 2018).

Se espera que al finalizar la tesis, especialmente entre quienes han realizado programas de postgrado de tipo académico o investigativo, se produzca una transformación conceptual e investigativa, donde se maneje los instrumentos epistemológicos y metodológicos necesarios para investigar de manera independiente y aquí la rigurosidad o calidad científica resulta imperativa (Ochoa, 2011).

Los tesistas y tutores disponen en la mayoría de los casos de reglamentos proveídos por las instituciones, donde se delinean los contenidos básicos que deben abordar estos trabajos; sin embargo la discrecionalidad y la rigurosidad a lo cuestionables están latentes. Aún así, son pocos los estudios que se ocuparon en desarrollar y validar instrumentos para medir la calidad de las tesis. Mandujano y Grajeda (2013) analizaron 172 tesis y encontraron que solo una de cada 5 fue

aceptable; otro trabajo realizado en la Universidad de Trujillo, con 837 tesis encontró que en los últimos 10 años los trabajos muestran buena calidad y existe una tendencia a la mejora (Mamani, 2018). En la Universidad Ricardo Palma se evaluaron 100 tesis de la Facultad de Medicina y se encontró que el nivel de calidad de tesis para obtener el título de médico cirujano fue de calidad superior (74%) y sí tiene factores asociados (Guerrero y Vargas, 2017).

En tanto, Gatti (2001), menciona que la mala calidad de las tesis se debe principalmente a la poca experiencia del estudiantado en elaboración de trabajos científicos, pues en ocasiones la tesis constituye su primer y quizás el último contacto, con el mundo científico y se puede obtener el grado (máster o doctor) con un trabajo de tesis modesto, pero que cumpla con los requerimiento mínimos. En esta línea, Sánchez (2003), citado por Vara (2010) atribuye la calidad deficiente de las tesis al formalismo académico que impera al momento de la elaboración del trabajo donde la necesidad de titulación, el cumplimiento de plazos y la adecuación a estilos o formatos son priorizados, en detrimento del significado que pueda tener la tesis para la sociedad, pues no se articula la relación entre la infraestructura científico-tecnológica, las políticas estatales y el aparato productivo.

En Paraguay, la acreditación de la calidad de programas de postgrado través de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), es incipiente y se basa, principalmente, en criterios administrativo o institucional y en menor medida criterios pedagógicos, por lo que una evaluación de la rigurosidad de las tesis no forma parte del alcance de la Acreditación.

Otra institución a nivel nacional involucrada con programas de postgrado es El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que a través del Programa Paraguay para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología (PROCIENCIA), financia programas de postgrado con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación. Si bien el CONACYT tiene requisitos a los cuales deben adecuarse las tesis provenientes de Programas fortalecidos, no tiene un criterio armonizado para evaluar la calidad o rigurosidad de las investigaciones recayendo esta tarea enteramente al interior de cada unidad académica donde se imparte el postgrado.

Asimismo, la Universidad Nacional de Asunción (UNA), con catorce unidades académicas o Facultades, no dispone de criterios o indicadores armonizados para evaluar la calidad de las tesis, y las evaluaciones en algunas unidades son más exhaustivas o rigurosas que en otras. La evaluación, en las unidades académicas

se da básicamente mediante el juicio de los jurados, los revisores de tesis y los profesores de metodología. Vara (2010), sostiene que el control de calidad que aportan los jurados o tribunales de tesis, en ocasiones, no son suficientes para garantizar la rigurosidad científica, dado que los integrantes de este estamento en un buen porcentaje son docentes externos a la casa de estudios, docentes invitados que no forman parte del plantel de la institución, o docentes que realizan la labor de revisión sin una retribución monetaria, por lo que no es posible aplicar exigencias sobre la profundidad con la cual revisan las tesis.

En consecuencia, el problema que dio origen a la investigación es la falta de un instrumento armonizado que pueda medir o evaluar de manera estable, la calidad o rigurosidad metodológica de las tesis, por lo cual el objetivo fue desarrollar y validar este instrumento. Si bien, la calidad metodológica, por sí misma, no garantiza la calidad de la investigación, ayuda a generar resultados que sean menos cuestionables.

METODOLOGÍA

El diseño del trabajo fue de tipo instrumental, respecto a una Lista de Cotejo desarrollada para los fines de la presente investigación; siendo también descriptiva con componente correlacional en lo que respecta a las diferencias entre los componentes de la Lista de cotejo y grado adquirido (doctorado, maestría) y transversal (Llanos *et al.*, 2004).

Los pasos que se siguieron para desarrollar y validar el instrumento fueron:

1. Elaboración del instrumento en forma de Lista de Cotejo, para lo cual se tomaron como base los trabajos de Ortega, Romero y Guzmán (2014), Vara (2010) y Málaga, Vera y Oliveros (2008); así como Listas de Cotejo de Evaluación de tesis de distintas Facultades y Universidades a nivel local. La Lista de Cotejo contó con ocho componentes y 26 ítems, evaluados mediante una Escala Tipo Likert, con cuatro posibilidades para calificar la claridad y la relevancia. Para la claridad se utilizaron: El ítem es claro tiene semántica y sintaxis adecuada, se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem, el ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. El ítem no es claro. La relevancia de contenidos fue evaluada con las siguientes escalas: El ítem es muy relevante y debe ser incluido, el ítem es relativamente importante. El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste. El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.

2. Selección de expertos o jueces cuyos criterios de inclusión fueron: poseer grado de Doctor o PhD, ser docente investigador activo, es decir con publicaciones continuas y desempeñarse como evaluador de tesis en Tribunales examinadores o tutores de tesis. La selección fue no probabilística por conveniencia y participaron 3 expertos.

3. Validación de contenidos mediante Criterio de Expertos. Con este paso se midió la concordancia entre expertos (Robles y Rojas, 2015). La validez del instrumento se calculó con el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC), propuesto por Hernández-Nieto (2002) citado en Pedrosa, Suárez y García (2014), y se mantuvieron los ítems con un CVC superior a 0,70.

$$CVC = \frac{Mx}{Vmax}$$

Donde:

Mx representa la media del elemento en la puntuación dada por los expertos y:

Vmáx la puntuación máxima que el ítem podría alcanzar.

4. La lista de cotejo obtenida de la evaluación de los jueces fue sometida a análisis estadísticos para la comprobación de la fiabilidad y validez del instrumento. El instrumento contenía 28 ítems agrupados en ocho dimensiones que luego quedó en 24 ítems y 7 Dimensiones. El instrumento es una escala tipo Likert de tres opciones: Muy Bien, Regular e Insuficiente. Y las dimensiones definidas en la versión final evalúan los siguientes aspectos: i) Problema de investigación; ii) Justificación, iii) Hipótesis iv) Objetivo, v) Método vi) Discusión y vii) Conclusión.

La validez, se evaluó mediante la Correlación r de Pearson ítem-total; mientras la fiabilidad fue medida mediante el Alfa de Cronbach, se consideró como bueno un valor superior a 0,7 (Bojórquez et al., 2013). La muestra estuvo integrada por 10 tesis, 6 de maestría y 4 de doctorado, una de cada área de las ciencias, seleccionadas al azar.

5. Aplicación Piloto del Instrumento a tesis de maestría y doctorado cuyo

criterio de inclusión fue, haber sido un Programa fortalecido por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) durante el periodo 2012-2019 y que se encuentre publicada la tesis completa en el portal Internet del CONACYT. La muestra final de tesis, seleccionada al azar se observa en la tabla 1.

Tabla 1. Cantidad total de tesis y muestra según, áreas del conocimiento y grado académico, periodo 2012-2019

Áreas de las Ciencias	Población (total de tesis)			Muestra	
	Total	Maestría	Doctorado	Maestría	Doctorado
Ciencias Médicas y de la Salud	17	15	2	1	1
Ciencias Sociales	27	19	8	1	1
Ingeniería y Tecnología	29	25	4	1	1
Ciencias Exactas y Naturales	41	35	6	1	1
Humanidades	7	6	1	1	1*
Ciencias Agrarias	4	4	0	1	0
	125	104	21	6	4

*La única tesis en la categoría de Doctorado/Humanidades sólo tenía disponible el Resumen por lo cual no fue posible analizar

RESULTADOS

El resultado global del instrumento sometido a expertos arrojó un Coeficiencia de Validez de Contenido (CVC) de 0,81 considerado como bueno, con lo cual se puede decir que los expertos coinciden mayoritariamente que los ítems son claros en cuanto a su significado, así como respecto a la relevancia, es decir, coincidieron que prácticamente todos los ítems debieran estar presentes en el instrumento final. Los componentes que tuvieron la menor coincidencia tanto en claridad como en relevancia fueron el Método o Metodología (Ítem Diseño CVC=0,61) y la Formulación de la Pregunta (CVC=0,59), que fueron reformulados para construir la segunda Lista de Cotejo o Instrumento Final (tabla 2), conformada por veinticuatro ítems o variables y que fue la sometida a la validación y prueba de fiabilidad estadística.

Tabla 2. Dimensiones y variables consideradas en la evaluación de la calidad metodológica de la tesis

Dimensiones	Ítems o variables	Definición operativa
Problema o fenómeno de investigación	Expone o enuncia un problema o fenómeno, o se menciona cuál es el problema, se contextualiza desde el punto de vista social, educativo, económico, político, otro)	Dificultad o incertidumbre que tiene el investigador sobre algo y que se halla enmarcado en una realidad específica y que no puede resolverse por sí sólo, sino que requiere de una investigación conceptual o empírica (Lam, 2005).
	Determina las características del problema.	Se refiere a las causas que originan el problema y posibles efectos o impactos que genera.
	Conforma el marco teórico conceptual	Es lo que se sabe sobre él problema, estado actual del conocimiento del problema, brechas y vacíos existentes. (Lam, 2005, p.9)
	Delimita el problema	Se refiere a: ¿qué se desea específicamente investigar del tema? Parcela de la realidad que debe ser objeto de la investigación (Vacío que se quiere llenar con la investigación).
	Formula el problema	Enuncia el problema en forma de pregunta
Justificación	Considera la necesidad de investigar el problema	Hace referencia a para qué realizar el estudio y cuáles son los beneficios que se esperan puedan aportar el estudio.
	Destaca la conveniencia de estudiar el problema	Se refiere a por qué y cómo la investigación propuesta, contribuirá a la solución o comprensión del problema planteado.
	Pertinencia de la investigación	Hace referencia a qué se puede aportar o argumentar algo, a la porción del déficit de información que intenta cubrir.
Hipótesis/Proposición	Menciona de manera clara cuando se	Es la respuesta anticipada a la incertidumbre que genera la pregunta, y

	considera pertinente	deriva del o los objetivos de la investigación (Icart y Canela, 1998).
Objetivos	Menciona lo que se pretende alcanzar con la investigación.	Propósito de la investigación. Responde a la pregunta qué se quiere alcanzar, cómo lo voy a lograr y para qué lo voy a realizar, y debe ser concreto, claro y realista (Vara, 2010; Behar, 2008)
	Menciona lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación.	Responde a la pregunta qué se quiere alcanzar, cómo lo voy a lograr y para qué lo voy a realizar y debe ser concreto, claro y realista. (Vara, 2010; Behar, 2008)
Método	Presenta congruencia entre objetivo general y específicos	Es la coherencia interna entre objetivos. Es la subsidiaridad con lo que se pretende en la investigación.
	Presenta de manera clara el diseño de la investigación.	Estrategias utilizadas por el investigador para dar respuesta a la pregunta de investigación. Se debe considerar el nivel de control de variables: observacional, asociativas, relacional, cuasi experimental, experimental.
		El nivel o profundidad de desarrollo del tema: exploratoria, descriptiva, asociativa, explicativa.
		Según la naturaleza de los datos- Cualitativo y Cuantitativo, Socio crítico (Vara, 2020; Icart y Canela, 1998).
	Existe coherencia entre el diseño y los objetivos	Las estrategias seleccionadas son pertinentes para alcanzar cada acción propuesta en los objetivos.
	Aborda la población y muestra de la investigación	La población es entendida como personas, organizaciones u objetos que están muy de acuerdo con los objetivos de la investigación y, la muestra, se entiende como un subconjunto de esa población (Monje, 2013).
	Detalla las técnicas e instrumentos empleados para la	Se entiende como el método o mecanismo para recolectar y registrar la información, donde debe visualizarse de manera clara las variables, dimensiones o categorías que

	recolección de datos.	serán objeto de análisis.
	Menciona el control de calidad del instrumento o técnica utilizada	Se refiere a la forma como el instrumento de relevamiento de datos cumple con la función para la cual ha sido diseñado. Hace referencia a la validez y confiabilidad o a la credibilidad o transferibilidad y a la fiabilidad de la información recabada. (Monje, 2013)
	Describe la gestión y procesamiento de los datos.	Se refiere a definir las características y elementos básicos para tabular y analizar la información.
Discusión	Expone los hallazgos y los relaciona con los objetivos propuestos.	Se refiere a si se encontró o no solución al problema planteado.
	Analiza las diferencias y coincidencias de los resultados con las teorías e investigaciones.	Se refiere al análisis, no a la descripción, de los hallazgos con respecto a lo que ya se conoce, proveniente de la literatura.
	Concluye acorde a los objetivos de la investigación.	Se refiere a sintetizar los elementos nuevos que hayan sido estudiados en la investigación.
Conclusión	Analiza las implicaciones teóricas y prácticas de la investigación.	Se refiere a cómo los hallazgos podrían coadyuvar en el ámbito empírico o teórico.
	Hace referencia a las limitaciones del estudio.	Se deja en claro aspectos que frenaron, o morigeraron un mayor avance de los resultados.
	Realiza recomendaciones	Se refiere a abrir futuros frentes o líneas de trabajo que amplíen o complementen la investigación realizada.

Análisis de la validez y confiabilidad

Para la confiabilidad el Alfa de Cronbach, arrojó un resultado de 0,789 (tabla 3), considerado como aceptable. El número de elementos hace referencia a la cantidad de ítems.

Tabla 3. Análisis de confiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
0,789	0,803	24

El nivel de confiabilidad del instrumento en caso de eliminar alguno de los ítems que lo integran, muestra que la variación entre ítems no es muy elevada, lo cual da indicios de una buena consistencia interna.

Tabla 4. Alfa de Cronbach al eliminar elementos

Ítems	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Enuncia y contextualiza el problema o fenómeno	0,754
Determina las características del problema	0,779
Conforma el marco teórico conceptual (lo que se sabe del problema)	0,754
Delimita el problema	0,765
Formula el problema	0,786
Explicita la necesidad, para qué, estudiar el problema	0,774

Determina la conveniencia de estudiar el problema	0,782
Presenta la pertinencia de la investigación	0,780
Explicita la hipótesis/proposición, cuando es pertinente	0,761
Explicita lo que se pretende alcanzar con la investigación	0,784
Presenta lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación	0,772
Existe congruencia entre objetivo general y específicos	0,774
Presenta el diseño de la investigación	0,797
Existe coherencia entre el diseño y los objetivos	0,797
Se detalla la población y muestra de la investigación	0,788
Detalla las técnicas e instrumentos empleados	0,788
Menciona el control de calidad del instrumento o técnica utilizada	0,761
Se explicita mecanismo de gestión y procesamiento de los datos	0,804
Expone los hallazgos y los relaciona con los objetivos propuestos	0,789

Analiza las diferencias y coincidencias de los resultados con las teorías e investigaciones	0,823
Concluye acorde a los objetivos de la investigación	0,768
Analiza las implicaciones teóricas y prácticas de la investigación	0,787
Hace referencia a las limitaciones del estudio	0,782
Realiza recomendaciones	0,803

Los resultados del estadístico *r* de *Pearson* que correlacionan el puntaje específico de cada ítems con el puntaje global, utilizado para calcular la evidencia de validez en la estructura interna que determina la relación de los ítems entre sí y a su vez con el constructo valorado por el instrumento, es decir la calidad metodológica, muestra que prácticamente todos los ítems se presentan significativos y la correlación se halla por encima de 0,5 (tabla 5).

El hecho que los ítems muestren correlación positiva entre cada ítem y la suma total, se traduce en que el ítem es consistente, es decir, la participación del ítem en la suma total, es importante. Ahora, para que exista una buena correlación entre cada uno de los ítems con la suma total, la condición es que debe haber buena dispersión en sus resultados tanto en cada ítem como en la suma total. Como la dispersión o variabilidad se mide en términos de varianza, entonces, debe haber valores altos de varianza en cada uno de los ítems y también en el puntaje total (Supo, 2013).

Se observa, en tanto, que también hay ítems cuya participación en la suma es menor, tal es el caso de gestión y procesamiento de los datos ($r=0,490$), del análisis de las implicaciones teóricas y prácticas de la investigación ($r=0,377$), de hacer mención a las limitaciones del estudio ($r=0,391$) y el hecho de realizar recomendaciones ($r=0,455$). Sin embargo al no registrar valores de correlación negativos, se decide no eliminar estos ítems del instrumento final.

Tabla 5. Correlación y significancia ítems- total.

Dimensión	Ítems	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)
Problema de investigación	Enuncia y contextualiza el problema	0,888	0,001
	Determina las características del problema	0,888	0,001
	Conforma el marco teórico conceptual (lo que se sabe del problema)	0,689	0,028
	Delimita del problema	0,501	0,050
	Formula el problema	0,630	0,030
Justificación	Explicita la necesidad, para qué, estudiar el problema	0,471	0,417
	Determina la conveniencia, de estudiar el problema	0,507	0,031
	Presenta la pertinencia de la investigación	0,737	0,015
Hipótesis/Proposición	Explicita la hipótesis/supuesto cuando es pertinente	0,737	0,015
Objetivos	Explicita lo que se pretende alcanzar con la investigación (Objetivo general)	0,860	0,000
	Presenta lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación.(Objetivos específicos)	0,639	0,047
	Existe congruencia entre objetivo general y específicos	0,513	0,129

Método	Presenta el diseño de la investigación	0,702	0,007
	Existe coherencia entre el diseño y los objetivos	0,729	0,013
	Se detalla la población y muestra de la investigación	0,596	0,080
	Detalla las técnicas e instrumentos empleados	0,750	0,017
	Menciona el control de calidad del instrumento o técnica utilizada	0,831	0,003
	Se explicita mecanismo de gestión y procesamiento de los datos	0,490	0,814
Discusión	Expone los hallazgos y los relaciona con los objetivos propuestos	0,863	0,000
	Analiza las diferencias y coincidencias de los resultados con las teorías e investigaciones	0,897	0,002
Conclusión	Concluye acorde a los objetivos de la investigación	0,675	0,032
	Analiza las implicaciones teóricas y prácticas de la investigación	0,377	0,283
	Hace referencia a las limitaciones del estudio	0,391	0,264
	Realiza recomendaciones	0,455	0,881

Resultados de la prueba del Instrumento

Para la Dimensión Problema de Investigación un 41,25% de las tesis desarrolló de manera Regular, lo cual indica que los ítems no fueron abordados de manera conveniente. Por ejemplo, las mayores deficiencias se observan en la Delimitación y Formulación del Problema donde un 50% y 70% respectivamente de las tesis analizadas, lo presentan de manera insuficiente sea por ausencia de los ítems o abordaje muy superficial o exiguo. En otro orden, no se encontraron diferencias entre las tesis de maestrías y doctorados, es decir el comportamiento descrito se da en ambos niveles.

Tabla 6. Calificación (en porcentajes) de los ítems de la dimensión Problema de Investigación

Ítems	Insuficiente	Regular	Muy Bien	U de Mann-Whitney	P valor
Enuncia y contextualiza el problema	30	20	50	10,5	0,762
Determina las características del problema	50	30	20	10,5	0,762
Conforma el marco teórico conceptual (lo que se sabe del problema)	30	50	20	10	0,762
Delimitación del problema	30	40	30	12	1,000
Formula el problema	20	40	40	9	0,610
Explicita la necesidad, para qué, estudiar el problema	30	40	30	5	0,171
Determina la conveniencia, de estudiar el problema	70		30	11	0,914
Presenta la pertinencia de la investigación	20	60	20	8	0,476
Valor promedio de la Dimensión	32,5	41,2	26,0		

Con respecto a la Dimensión Hipótesis y Objetivos de investigación, un 52,5% de las tesis lo aborda Muy Bien. Con los objetivos, el principal aspecto a mejorar es mencionar de manera clara qué se quiere estudiar, para qué estudiar y

como se va a estudiar. Por ejemplo algunos objetivos dicen: “Identificar los aspectos que van a ser analizados en los Planes Nacionales Sectoriales, implementados en el Paraguay entre los años 2000 y 2018”. Como otro aspecto a mejorar es la confusión que existe entre objetivos y actividades a desarrollar para la consecución de los objetivos.

Tabla 7. Calificación (en porcentajes) de los ítems de la dimensión Hipótesis y objetivos de Investigación

Ítems	Insuficiente	Regular	Muy Bien	U de Mann-Whitney	P valor
Presenta según pertinencia (Hipótesis/Proposición)	30	50	20	9	0,610
Lo que se pretende alcanzar con la investigación		30	70	11	0,914
Lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación.		30	70	11	0,914
Congruencia entre objetivo general y específicos		50	50	12	1,000
Valor promedio de la Dimensión	7,5	40	52,5		

La Dimensión Método, un 55% de las tesis lo presenta Muy bien, siendo la mayor falencia el Diseño y el Control de calidad o credibilidad de los instrumentos de recolección de datos. En relación a los Instrumentos de recolección de datos se pudo ver que algunas tesis consignan que los instrumentos de recolección han sido los talleres realizados, también hay confusión respecto a Enfoque con objeto de investigación. Otra confusión es en cuanto a técnicas de muestreo. Expresiones tales como: “Consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa” y con anterioridad el investigador advierte que el tipo de muestreo utilizado es “probabilístico por conveniencia”, por ejemplo. Asimismo se visualiza confusión entre paradigmas, pues en algunos casos se menciona que el trabajo es descriptivo con aplicación de encuestas (cuestionarios), para posteriormente mencionarse que se realizaron trabajos en talleres como grupo focal.

Respecto a si existen diferencias entre las tesis de maestrías y doctorados entre los ítems que componen la Dimensión Método, no se observó diferencias significativas (Prueba de U Mann-Whitney).

Tabla 8. Calificación (en porcentajes) de los ítems de la dimensión Método

Ítems	Insuficiente	Regular	Muy Bien	U de Mann-Whitney	P valor
Presenta de manera clara el diseño de la investigación.	30	30	40	11	0,9143
Coherencia entre el diseño y los objetivos		20	80	11	0,9143
Población y muestra de la investigación	10	20	70	12	1,0000
Detalla las técnicas e instrumentos empleados		30	70	11	0,9143
Menciona el control de calidad del instrumento o técnica utilizada.	40	40	20	8	0,4762
Gestión y procesamiento de datos		50	50	11	0,914
Valor promedio de la dimensión	11,6	31,6	55,0		

En tanto para las Dimensiones Discusión y Conclusión, los resultados muestran que un 40% de las tesis lo abordan muy bien, y un 33,3% lo presentan de manera insuficiente donde los ítems con mayores márgenes de mejora son el análisis de los hallazgos con las teorías e investigaciones ya desarrolladas sobre el tema, así como relacionar los hallazgos con los objetivos propuestos.

Tabla 9. Calificación (en porcentajes) de los ítems de las dimensiones Discusión y Conclusión

Ítems	Insuficiente	Regular	Muy Bien	U de Mann-Whitney	P valor
Expone los hallazgos y los relaciona con los objetivos propuestos	40	40	20	11	0,914
Analiza las diferencias y coincidencias de los resultados con las teorías e investigaciones	50		50	12	1,000
Concluye acorde a los objetivos de la investigación	10	40	50	11	0,914
Analiza las implicaciones teóricas y prácticas de la investigación	30	40	30	12	1,000
Hace referencia a las limitaciones del estudio	50	20	30	11,5	0,914
Realiza recomendaciones	20	20	60	8	0,476
Valor promedio de la dimensión	33,3	26,6	40		

DISCUSIÓN

La deficiente formulación del Problema de Investigación es una cuestión crítica y en este sentido Sabino (1994), afirma que el planteamiento de un problema concreto, bien definido y factible representa la diferencia entre el éxito o no en una tesis. Escritos tales como: ¿Qué se investigará en...? y se copia el título del trabajo, no son admisibles.

Por otra parte, el abordaje de la Hipótesis, Supuesto o Proposición de investigación, amerita especial atención dado que existe como una práctica consuetudinaria, en el ámbito de las tesis, de explicitar la Hipótesis a todo tipo de trabajo. Por un lado, al ser la hipótesis una suposición de relaciones entre hechos o fenómenos sujeta a verificación, que muestra la relación entre dos o más variables donde se debe enunciar cómo se va a comprobar esa relación, que luego pretende generalizarse, es propio del paradigma positivista. Por otro lado, hay como una aceptación generalizada que en la investigación Descriptiva no se consigna hipótesis, lo cual no resulta acertada. En este sentido Supo (2019) manifiesta que si el enunciado del estudio es una proposición (puede ser calificado como falso o verdadero), el estudio llevará hipótesis, pero si el enunciado del estudio no es una proposición, el estudio no llevará hipótesis. En tanto, en la investigación cualitativa, donde no se pretende medir, contar ni establecer

relaciones de causalidad sino develar o revelar datos del sentido o el significado que tienen los fenómenos en la mente de las personas, la formulación de la hipótesis “no tiene sentido” (Monje, 2011, p.91; Martínez, 2013).

En relación al Diseño de investigación al interior de la Dimensión Método, atendiendo a la multiplicidad, ambigüedad e incluso dificultad de comprensión de los términos tipo, diseño, método o enfoque de investigación (Tam, Vera y Oliveros, 2008), en este instrumento se consideró útil abordar desde la perspectiva de Vara (2010) quien expone 3 aspectos a considerar en el diseño de la investigación: 1) El nivel de control que el investigador tendrá sobre la variable o dimensión pudiendo en consecuencia ser observacional, asociativas, relacional, cuasi-experimental o experimental; 2) Nivel o profundidad de desarrollo del tema, siendo exploratoria, descriptiva, asociativa y explicativa y, 3) Según la naturaleza de los datos, Cuantitativo, Cualitativo, Socio crítico.

La Discusión que consiste en pasar del segmento expositivo de los resultados al “estado general de interpretación”, de dilucidar qué significan los resultados y porqué ocurrieron de ese modo de la mano de la hipótesis y de lo que dicen otros autores (Eslava-Schmalbalch y Alzate, 2011, p.3), confiere robustez a la investigación y en estos aspectos se observan márgenes de mejora en las tesis analizadas.

En consecuencia, se desarrolló y validó un instrumento estable al momento de evaluar la calidad metodológica de las tesis, lo cual disminuye las posibles diferencias entre evaluadores. Así también, el instrumento puede resultar útil para los tesistas quienes en ocasiones no tienen la claridad conceptual para abordar cada ítem que integra la cuestión metodológica.

Respecto a la factibilidad de aplicar el instrumento a investigaciones desarrolladas en distintas áreas del conocimiento y paradigmas, se demostró que la Lista de cotejo desarrollada es útil para ambas situaciones, aunque aún persiste en algunos ámbitos una “interpretación inexacta que las ciencias sociales son necesariamente subjetivas en su conocimiento de la realidad y, por tanto, deben considerarse menos rigurosas en la metodología y más especulativas en la formulación de relaciones de causalidad que las ciencias fisico-naturales; sin embargo como han demostrado Kuhn y Lakatos, ni todo el conocimiento de las ciencias sociales está viciado de subjetividad, ni todo el conocimiento de las ciencias fisico-naturales está exento de los condicionamientos ideológicos o subjetividad” (Calduch, 2014, p.12).

AGRADECIMIENTOS

A los jueces expertos quienes comprometieron su tiempo en evaluar el instrumento.

Financiamiento: La autora, declara que no han recibido financiación para la realización del artículo.

Conflicto de interés: La autora, declara que no existen conflicto de intereses para la publicación de este artículo.

Contribución del autor: La autora ha realizado todas las tareas necesarias para la búsqueda de información, obtención de datos, análisis y redacción final del artículo

REFERENCIAS

- Behar Rivero, D.S. (2008). *Metodología de la investigación*. Recuperado de <https://es.calameo.com/read/004416166f1d9df980e62>
- Bojórquez Molina, J.A; López Aranda, L.; Hernández Flores, M.E; Jiménez López, E. (2013, agosto 14-16). Innovation in Engineering, Technology and Education for Competitiveness and Prosperity. Trabajo presentado a la Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI 2013): Cancun, México.
- Calduch, R. (2014). *Métodos y Técnicas de Investigación Internacional*. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/835-2018-03-01-Metodos%20y%20Tecnicas%20de%20Investigacion%20Internacional%20v2.pdf>

- Eslava-Schmalbalch, J y Alzate, J.P. (2011). Cómo elaborar la Discusión de un Artículo científico. *Rev Col Or Tra*, 25 (1), 7-14.
- Gatti, B. (2001). Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. *Cadernos de Pesquisa da Fundação Carlos Chagas/Cortez*, 113 (1), 65-81.
- Guerrero, M.G, Vargas, J. (2017). *Calidad de Tesis en Medicina Humana*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Icart Isern M.T y Canela Soler, J. (1998). El uso de la hipótesis en la investigación científica. *Elsevier*, 21(3), 172-178.
- Lam Diaz, R.M. (2005). Metodología para la confección de un proyecto de investigación. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 21 (2), 1-19.
- Llanos Hernández, L.G, Jiménez M.A. y Ramos Pérez, A. (2004). *Enfoques metodológicos críticos e investigación en ciencias sociales*. México: Plaza y Valdéz.
- Málaga J.T, Vera G, Oliveros R. (2008). Tipos, métodos y estrategias de investigación científica. *Pensamiento y Acción*, 5 (1), 145-154.
- Mamani Benito, O.J. (2018). Calidad metodológica y características de las tesis de pregrado de psicología de una universidad privada del Perú. *Revista Propósitos y representaciones*, 6 (2), 301-338.
- Mandujano Romero, E. y Gajeda Ancca, P. (2013). Calidad de las tesis para obtener el título de médico cirujano, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - Perú, 2000-2009. *Acta méd. peruana*, 30 (2),70-74.

- Monje, C.A. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa. Guía Didáctica. Universidad Sur Colombiana*. Recuperado de <file:///C:/Users/VAIO/Documents/CONACYT-CALIDAD%20TESIS/VER%20este.Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion%20cuali-cuanti.pdf>
- Ochoa, L. (2011). La elaboración de una tesis de maestría: Exigencias y dificultades percibidas por sus protagonistas. *Entornos*, 24 (1), 171-183.
- Ortega Andrade, N., Romero Ramírez, M., y Guzmán Saldaña, R. (2014). Rúbrica para evaluar la elaboración de un proyecto de investigación basado en el desarrollo de competencias. *Educación y Salud*, 2(4), 1-15.
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J. y García-Cueto, E. (2014). Evidencias sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación acción psicológica. *Acción Psicológica*, 10 (2, 3), 1-16.
- Robles Garrote, P. y Rojas, M. D. C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 18 (1), 1-16.
- Supo, J. (2013). *Cómo validar un instrumento– La guía para validar un instrumento en 10 pasos*. Recuperado de: http://www.cua.uam.mx/pdfs/coplavi/s_p/doc_ng/validacion-de-instrumentos-de-medicion.pdf
- Supo, J. (2019). *Materiales del Diplomado en Bioestadística*. José Supo, Perú.
- Sabino, C. (1994). *Cómo hacer una Tesis*. Caracas: Panapo.
- Tam, J.; Vera, G.; Oliveros, R. (2008). Tipos, Métodos y Estrategias de Investigación Científica. *Pensamiento y Acción*, 5 (1), 145-154.
- Vara, A. (2010). *Cómo evaluar la rigurosidad Científica de las Tesis Doctorales. Criterios teóricos y metodológicos aplicados a la educación*. Lima: Fondo Editorial.