

**Research Article****DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA EVALUAR LOS TRABAJOS FINALES UNIVERSITARIOS DESDE LA SOCIOFORMACIÓN****<sup>1,\*</sup> Niño-Castillo, Jacob Elías, <sup>1</sup>Juárez-Hernández, Luis Gibrán and <sup>2</sup>Niño-Gutiérrez, Naú Silverio**<sup>1</sup>Centro Universitario CIFE, México  
<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Guerrero, México**Received 17<sup>th</sup> August 2020; Accepted 24<sup>th</sup> September 2020; Published online 31<sup>st</sup> October 2020**

---

**Abstract**

Universities currently face the constant need to optimize educational teaching in order to achieve a knowledge society, an example of this is the work carried out by undergraduate students called "Final University Work", which allows evaluating a high number of factors, such as the degree of understanding of the learning unit, teaching exercise, among others. However, the instrumental contributions for its evaluation are null, therefore, the central objective of the trial was the design and validation of an analytical rubric that addressed this contextual problem under a socioformative approach. For its construction, research, work and tools were examined for the selected topic. The methodological design of the instrument considered five elements corresponding to the appropriation of knowledge, organization, contributions, as well as composition. The most notable contribution was the review by experts that allowed to verify the belonging and relevance of the elements of the instrument. The experts' judgment confirmed the content validity in the criteria analyzed (Aiken's  $V > 0.80$ ;  $VI > 0.50$ ). Therefore, the conclusion was that the tool is relevant and significant, due to the values obtained in the different phases developed.

**Keywords:** Questionnaire, Higher education, Human talents, Final University Work, validation.**INTRODUCCIÓN**

La perspectiva educativa en la actualidad ha posicionado a las tecnologías de la información (TIC) como eje principal para alcanzar una sociedad del conocimiento, la cual permita la exploración, administración, clasificación y resguardo de diversos saberes. Lo anterior ha derivado en nuevos paradigmas para solucionar las problemáticas del contexto con una visión socioformativa (Tobón, Guzmán, Hernández & Cardona, 2015) al utilizar investigaciones, métodos y estrategias las cuales generen, compartan y apliquen los discernimientos obtenidos dentro o fuera del aula (Jerónimo & Juárez, 2018). La generación de talentos humanos, deben orientarse en el desarrollo de competencias académicas, profesionales y laborales, los cuales permitan a los discentes de nivel licenciatura ser actores reales de cambio, a través de propuestas para mejorar la práctica investigativa (Cruz, 2015). Por su parte, Álvarez & Arias (2016) lo conceptualizan como aquellas que provienen del saber-ser (actitud), saber-conocer (concepto) y saber-hacer (proceso). Procurar el incremento de dichas habilidades, se deben sustentar en la producción de nociones de frontera que posean criterios como autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación y socioevaluación (Tobón, 2017a). Con el propósito de crear y transmitir ideas a través de aportes conceptuales o teóricos, bajo esta dinámica las instituciones de educación superior (IES) son áreas generadoras de conocimiento, una muestra de ello es la evidencia denominada Trabajo Final Universitario (TFU), que de acuerdo con la Universidad de Alicante (2015) manifiesta la capacidad de investigar, reflexionar, estructurar, presentar y demostrar interés por la materia de estudio. Por su parte, para la Universidad de Valencia (2010) consiste en el desarrollo autónomo, por parte del estudiante de un proyecto con la dirección de un profesor. Adicionado a esto, para la Universidad de Málaga (2014) es un trabajo realizado con un tutor, el cual actuará como facilitador del proceso de

aprendizaje, donde se muestra las capacidades obtenidas durante la formación. Por tanto, el TFU obtiene significancia en el proceso de enseñanza, ya que evalúa el grado de comprensión de la unidad de aprendizaje, aplicación real en el entorno, búsqueda de soluciones, progreso de actitudes y aptitudes, entre otros (Sánchez et al, 2013). Además, es una herramienta necesaria para que las IES valoren y vinculen los saberes producidos en el currículo, con el fin de optimizar de manera constante las prácticas y procesos docentes (Naranjo *et al.*, 2016). En otro orden de ideas, en el caso de los estudiantes estima el pensamiento crítico, gestión del conocimiento, análisis, creatividad, trabajo colaborativo, estructura, redacción, ortografía y socialización. Bajo este marco, es por conducto de la metacognición que se suscitan las circunstancias necesarias para el establecimiento, acopio y emisión de saberes por parte de los alumnos. Como se puede observar, el TFU posee una alta relevancia teórica y práctica, sin embargo, son nulos los antecedentes instrumentales para evaluar los mismos, si bien no existen aportes específicos, se cuentan algunos que ponderan trabajos finales y de investigación. A este respecto, algunos de ellos son el Tamargo, Pons & Hernández (2018) los cuales proponen el instrumento denominado "Instrumento de evaluación del trabajo de curso en la asignatura Sangre y Sistema Inmune" donde ponderan aspectos como 1) título; 2) introducción; 3) objetivos; 4) desarrollo; 5) conclusiones; 6) bibliografía; 7) exposición y 8) defensa. Por su parte, Ortega, Romero & Guzmán (2014), confeccionaron la herramienta denominada como "Rúbrica para evaluar la elaboración de un proyecto de investigación basado en el desarrollo de competencias", la cual examina los procesos de la investigación científica, con base en los siguientes criterios y ponderación: a) título y esquema de los contenidos temáticos; b) resumen; c) introducción; d) marco o referente teórico; e) planteamiento del problema de investigación: problema a investigar, justificación, objetivo y pregunta de investigación; f) método: población y muestra, hipótesis, variables, tipo de estudio, diseño de investigación,

---

\*Autor de Correspondencia: Niño-Castillo, Jacob Elías  
Centro Universitario CIFE, México.

instrumentos, escenario, procedimiento y análisis de datos; h) discusión y conclusión; i) referencias con base en los criterios de la APA con un total en ambos de 8 ítems divididos en tres dimensiones. Otros aportes para destacar son aquellos que integran el enfoque socioformativo como son la “Rúbrica para evaluar la tesis de investigación en la Educación Normal” (Tobón, Vázquez, Herrera, & Guzmán, 2018), que contempla acciones previas para elaborar la tesis de investigación, estructura y redacción. Otro aporte es la “Rúbrica analítica para evaluar un trabajo de investigación en la licenciatura de pedagogía” (Ceballos, Juárez & Tobón, 2019), compuesta por cinco niveles de dominio dentro de tres dimensiones: el desarrollo de proyectos de investigación, metodología de un proyecto de investigación y normas de estilo APA. Las investigaciones antes mencionadas, hacen uso de la metodología mixta, al utilizar factores cualitativos y cuantitativos para ponderar los trabajos de manera descriptiva, al tomar en consideración las necesidades propias de los autores. Ante tal carencia, se hizo constar la necesidad de una herramienta (i. e. instrumento) estandarizado y minimalista sujeto a un análisis de sus propiedades psicométricas fundamentales (i. e. validez de contenido), que aportara una solución práctica a la problemática planteada, asimismo permitiera una mejora continua durante la confección, elaboración y entrega del TFU, el cual asegure un beneficio real bidireccional (directo-indirecto). Por tal motivo, se elaboró una propuesta de rúbrica analítica que permitiera tasar los TFU con una visión socioformativa, la cual dotara a los estudiantes y facilitadores un método estandarizado apegado al plan nacional de educación.

### Objetivos de la investigación

- Elaboración de un instrumento para evaluar los TFU's;
- Determinar la pertinencia y representatividad de los ítems de acuerdo con el problema del contexto, por medio de la validez de facie;
- Examinarla validez de contenido, mediante el juicio de expertos.

## METODOLOGÍA

### Tipo de Estudio

Se realizó un estudio instrumental, el cual estriba en la mejora de aparatos y pruebas desde su diseño o adaptación hasta la observación de sus propiedades psicométricas (Montero & León, 2007). El estudio comprendió cuatro fases:

### Diseño del instrumento

En esta primera fase, se llevó a cabo una búsqueda de antecedentes instrumentales en bases de datos académicas y científicas (Google Académico, SCIELO, SCOPUS, entre otros). Posterior a ello, se identificaron aportes generados por diversos autores como Tamargo, Pons & Hernández (2018), Ortega, Romero & Guzmán (2014), Tobón, Herrera, Vázquez & Guzmán (2018) y Ceballos, Juárez & Tobón (2019). Estos dos últimos, se confeccionaron como rubricas analíticas socioformativas, donde cada ítem está constituido por cinco niveles de dominio: Preformal, Receptivo, Resolutivo, Autónomo y Estratégico. Los dominios se establecen de acuerdo con soluciones de problemáticas del contexto, donde los niveles superiores integran a los inferiores. De la misma manera cada dominio posee verbos particulares que ayudan a

su identificación, sin embargo, no son rígidos (Tobón, 2017b & Tobón, 2017c). El beneficio principal de este tipo de instrumento es la existencia de retroalimentación sobre la conceptualización específica de cada criterio, lo cual permite obtener información relacionada con las debilidades o fortalezas de cada alumno (Hernández, Tobón, & Guerrero, 2016). Cabe señalar que los aportes instrumentales mencionados están enfocados a otros contextos, lo cual repercute en sus dimensiones, aspectos e ítems tasados. Sin embargo, algunos de sus elementos son similares a los evaluados en el TFU, por lo anterior algunos de estos elementos fueron considerados y adaptados para el objetivo de evaluación. Es importante señalar que para la construcción del presente instrumento se consideró el enfoque socioformativo ya que aporta herramientas, instrumentos y premisas integradoras (holísticas) que colaboran en la formación de nuevos talentos humanos. Por tal motivo, se elaboró una propuesta de rúbrica analítica que permitiera tasar los TFU con una visión socioformativa, la cual dotara a los estudiantes y facilitadores un método estandarizado apegado al plan nacional de educación. Con dicha determinación se originó la herramienta “Rúbrica analítica para evaluar Trabajos Finales Universitarios”, basada en la elaboración para justipreciar TFU's, la cual considera cinco aspectos o elementos correspondientes a la apropiación del conocimiento, organización, contribuciones, así como composición.

### Revisión por expertos (Validez de facie)

Después de su construcción, el instrumento se sometió a una revisión por tres expertos, con el fin de verificar la pertinencia, relevancia y redacción de los ítems, niveles de dominio y claridad de las instrucciones. Esta fase es indicada como validez de facie y es definida como un análisis subjetivo de herramientas o premisas por parte de individuos con experiencias y conocimientos acerca del tema. Para su elección, se precisaron los siguientes criterios: i) nivel académico (maestría-doctorado); ii) experiencia en la investigación; iii) cantidad de artículos documentales; iv) uso y práctica en el diseño o validación de instrumentos de investigación (Juárez & Tobón, 2018). De manera posterior, se realizó su caracterización mediante el cuestionario de datos sociodemográficos (CIFE, 2018) (tabla 1).

### Juicio de expertos

La validez del contenido permite identificar grados representativos de lógica, alcance y dimensiones de los constructos (Ruiz, 2012). Para establecer dicho valor, se recurrió a un juicio de expertos. El juicio se lleva a cabo por personas con alto grado de saberes sobre la temática, quienes examinan instrumentos con el propósito de estudiar su exactitud para hacer medidas adecuadas y significativas con el mismo (Ruiz, 1998 citado en Juárez & Tobón, 2018). Del mismo modo, Quero, González, & Judith (2013) lo definen como el conjunto de individuos que emiten un dictamen acerca de objetos, instrumentos o materiales de enseñanza con aspectos concretos. La elección de los jueces expertos se realizó a partir de las siguientes pautas: i) nivel académico (maestría-doctorado); ii) experiencia en la investigación; iii) cantidad de artículos documentales; iv) uso y práctica en el diseño o validación de instrumentos de investigación (Juárez & Tobón, 2018). Este discernimiento lo efectuaron seis jueces, invitados vía correo electrónico, su caracterización se efectuó mediante el cuestionario de datos sociodemográficos (CIFE, 2018a) (tabla 2).

Tabla 1. Perfil de los expertos

Indicador	Dato
Sexo	66.7 % Masculino
	33.3% Femenino
Situación laboral	33.3% Profesor-investigador
	33.3% Docente
	33.3% Maestrando
Ultimo grado de estudios	Maestría
	Doctorado
Promedio de edad	35.3 años
Promedio de años de experiencia profesional	32 años
Promedio de número de artículos publicados	79 artículos
Promedio de años de estudio	11.6 años
Áreas de experiencia profesional	33.3 % Ciencias sociales
	33.3% Normatividad turística, Turismo sustentable, Formación sociocultural
	33.3% Geografía y Educación por competencias
Promedio de años de experiencia docente-investigativa en educación superior	12.3 años
Promedio de artículos publicados en el área	28.66 artículos
Promedio de capítulos de libros publicados en el área	4 libros
Experiencia en la revisión, diseño y/o validación de un determinado instrumento de investigación	100%

Fuente: elaboración propia, 2020.

Tabla 2. Perfil de los jueces expertos

Indicador	Dato
Sexo	66.7 % Masculino
	33.3% Femenino
Situación laboral	33.3% Profesor-investigador
	16.6% Docente
	16.6% Maestrando
Ultimo grado de estudios	Maestría
	Doctorado
Promedio de edad	40.5 años
Promedio de años de experiencia profesional	22.6 años
Promedio de número de artículos publicados	23 artículos
Promedio de años de estudio	11.6 años
Áreas de experiencia profesional	25% Ciencias sociales
	25% Normatividad turística, Turismo sustentable, Formación sociocultural
	25% Geografía y Educación por competencias
	25 % Educación
Promedio de años de experiencia docente-investigativa en educación superior	12.3 años
Promedio de artículos publicados en el área	28.66 artículos
Promedio de capítulos de libros publicados en el área	8 libros
Experiencia en la revisión, diseño y/o validación de un determinado instrumento de investigación	100%

Fuente: elaboración propia, 2020.

Como se mencionó con anterioridad, los miembros del jurado evaluaron y retroalimentaron el instrumento de manera cuantitativa y cualitativa. Par tal fin se empleó la Escala de jueces expertos (CIFE, 2018b) que integra una sección para la evaluación cualitativa para realizar sugerencias referentes adicionar, mejorar o desechar ítems utilizando, y para la sección cuantitativa se integra una escala (de uno a cuatro) para evaluar la pertinencia y redacción. El análisis de la evaluación cuantitativa se realizó mediante el coeficiente la V de Aiken y su intervalo de confianza del 95% (Penfield y Giacobbi, 2004). Se consideró que un ítem posee validez de contenido cuando muestra un valor superior en la V de Aiken mayor a .80 y el valor del valor inferior del intervalo de confianza es mayor de .50-

#### Aspectos éticos

Para el diseño, validación y aplicación del instrumento, se requirió del consentimiento por escrito de los participantes en las fases de revisión por expertos, jueces expertos y grupo piloto; autorización de un comité de ética; seguimiento de los criterios; éticos de la investigación y protección de los datos personales.

## RESULTADOS

A partir de la inspección e indagación de los antecedentes instrumentales, se identificaron aspectos generales, ítems y dominios importantes para la confección del cuestionario base. A continuación, se presenta el instrumento completo (tabla 3)

#### Revisión por expertos (Validez de facie)

La revisión por expertos permitió en primer orden precisar que los ítems y las opciones de respuesta son pertenecientes y relevantes para evaluar el TFU (Tabla 4), así como ajustar diversas características como ortografía, dominios, presentación e instrucciones. Con respecto a los descriptores, se mejoró la redacción del 50% de ellos, se simplificó y puntualizó la presentación para el público objetivo, asimismo se acortaron el número de criterios que los estudiantes debían cumplir en función al área del conocimiento al que se orienta, por último, en las instrucciones se afinó la redacción de esta. Con sustento en estas modificaciones, se adecuó la estructura y dominios del cuestionario (Tabla 5). A este respecto, se puede observar que en el ítem número uno, se modificó el dominio

Tabla 3. Instrumento “Rúbrica analítica para evaluar Trabajos Finales Universitarios”

Ítems	Niveles de dominio y descriptores
1. El trabajo final está dividido en 5 partes, relacionadas entre sí, se sustenta en fuentes bibliohemerográficas no mayores a 4 años *A2	<p>Receptivo: Muestra coherencia en la redacción, sin embargo, no presenta alguno de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portada</li> <li>• Introducción</li> <li>• Desarrollo</li> <li>• Conclusiones</li> <li>• Referencias</li> </ul> <p>Resolutivo: Tiene una redacción formal, compuesta por los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Portada: nombre de la universidad, facultad, licenciatura, título, autor, maestro, lugar y fecha de elaboración.</li> <li>✓ Introducción: plantea y describe el problema seleccionado.</li> <li>✓ Desarrollo: antecedentes en general, técnicas y características particulares.</li> <li>✓ Conclusiones: análisis de los resultados y opiniones propias.</li> <li>✓ Referencias: citas en el texto.</li> </ul> <p>Autónomo: Argumenta el trabajo con base en postulados referenciales no mayores a 4 años y los divide la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Portada: nombre de la universidad, facultad, licenciatura, título, autor, maestro, lugar y fecha de elaboración.</li> <li>✓ Introducción: plantea y describe el problema seleccionado.</li> <li>✓ Desarrollo: antecedentes en general, técnicas y características particulares.</li> <li>✓ Conclusiones: análisis de los resultados y opiniones propias.</li> <li>✓ Referencias: citas en el texto.</li> </ul> <p>Estratégico: Cada párrafo posee una idea principal y una secundaria con soporte bibliográfico, se aborda la información de manera ordenada dispuesta por los siguientes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Portada: nombre de la universidad, facultad, licenciatura, título, autor, maestro, lugar y fecha de elaboración.</li> <li>✓ Introducción: plantea y describe el problema seleccionado.</li> <li>✓ Desarrollo: antecedentes en general, técnicas y características particulares.</li> <li>✓ Conclusiones: análisis de los resultados y opiniones propias.</li> <li>✓ Referencias: citas en el texto.</li> </ul>
2. Al interior del trabajo, se aborda una problemática del entorno *A1	<p>Receptivo: Muestra una descripción previa por cada componente del problema de contexto.</p> <p>Resolutivo: Introduce el problema del contexto en cada uno de los apartados, identifica su importancia y posibles soluciones.</p> <p>Autónomo: Plantea soluciones viables.</p> <p>Estratégico: Propone posibles soluciones de manera creativa, donde los actores que intervienen en él, participen de forma activa.</p>
3. El trabajo final, plantea la problemática existente y posibles soluciones críticas *A1	<p>Receptivo: Retoma ideas evitando el plagio, aborda la problemática por medio de diversos postulados.</p> <p>Resolutivo: Se emplea el parafraseo de ideas para evitar el plagio, la problemática se observa de manera multidisciplinaria, se esbozan interrogantes propias.</p> <p>Autónomo: Se cuestionan las soluciones propuestas por autores reconocidos, la forma de identificarlo y vislumbra vacíos en la información obtenida.</p> <p>Estratégico: Vincula saberes previos y multidisciplinarios para la resolución del problema del contexto.</p>
4. El trabajo final se desarrolla de forma entendible, por medio de supuestos teóricos generados por diferentes autores, además se encuentran escasos textos duplicados *A1	<p>Receptivo: Se despliega la temática de manera general, no incluye citas parafraseadas, textuales ni contribuciones al interior del mismo; muestra 25% de textos duplicados.</p> <p>Resolutivo: Se presentan citas parafraseadas al interior del documento, además de contribuciones propias; muestra 20% de textos duplicados.</p> <p>Autónomo: Tiene aportes y reflexiones del autor; muestra 15% de textos duplicados.</p> <p>Estratégico: Tiene aportes y reflexiones del autor innovadoras al igual de creativas; muestra 10% de textos duplicados.</p>
5. El trabajo final se redactó con base en reglas ortográficas y gramáticas de la lengua española *A2	<p>Receptivo: Se entiende la idea principal, no obstante, existen errores de redacción y 20 ortográficos.</p> <p>Resolutivo: Se comprende la idea principal y párrafos importantes, existen pocos errores de gramática y 15 ortográficos.</p> <p>Autónomo: Se entiende la idea principal y mayoría de los párrafos, posee escasos errores de redacción y 10 ortográficos.</p> <p>Estratégico: Se comprende de manera íntegra la idea principal y párrafos, los errores gramaticales son nulos y solo 5 o menos ortográficos.</p>

Fuente: elaboración propia, 2020.

\*A1: Basado en la rúbrica para evaluar la tesis de investigación (Tobón, Herrera, Vázquez & Guzmán, 2018).

\*A2: Basado en la rúbrica analítica para evaluar un trabajo de investigación en la licenciatura de pedagogía (Ceballos, Juárez & Tobón, 2019).

Tabla 4. Análisis de la validez de facie

Ítem	Pregunta de evaluación	Experto 1	Experto 2	Experto 3
<b>Ítem 1</b>	¿Considera que el ítem y las opciones de respuesta son pertenecientes y relevantes para evaluar el TFU?	Si	Si	Si
	Observaciones	Faltan algunos acentos	Ninguna	Ninguna
	¿Considera que el ítem y las opciones de respuesta tienen una adecuada redacción y son comprensibles?	Si	Si	Medianamente
	Observaciones	Verificar acentos	Ninguna	Revisión del descriptor del nivel estratégico: cumple con todo lo anterior y cada párrafo tiene una idea principal y una secundaria con referencia bibliográfica
<b>Ítem 2</b>	¿Considera que el ítem y las opciones de respuesta son pertenecientes y relevantes para evaluar el TFU?	Si	Si	Si
	Observaciones	Corregir "que interfieren en el participen"	Ninguna	Ninguna
	¿Considera que el ítem y las opciones de respuesta tienen una adecuada redacción y son comprensibles?	Si	Medianamente	Medianamente
	Observaciones	Checar el enunciado donde dice "Estratégico: Propone..."	Sugiero que el ítem se describa más para que sea más comprensible.	Receptivo, en la introducción y desarrollo muestra una descripción previa de los componentes... cuales? del problema del contexto? de la introducción y desarrollo...
<b>Ítem 3</b>	¿Considera que el ítem y las opciones de respuesta son pertenecientes y relevantes para evaluar el TFU?	Si	Si	Si
	Observaciones	Verificar acentos	Ninguna	Ninguna
	¿Considera que el ítem y las opciones de respuesta tienen una adecuada redacción y son comprensibles?	Si	Si	Si
	Observaciones	Cambiar el gerundio "evitando" y acentuar crítica	Revisar más detenidamente las respuestas para hacerlas más claras.	Ninguna
<b>Ítem 4</b>	¿Considera que el ítem y las opciones de respuesta son pertenecientes y relevantes para evaluar el TFU?	Si	Medianamente	Si
	Observaciones	Ninguna	Revisar el límite de los porcentajes de textos duplicados.	Ninguna
	¿Considera que el ítem y las opciones de respuesta tienen una adecuada redacción y son comprensibles?	Si	Si	Medianamente
	Observaciones	Ninguna	Ninguna	Bajar el porcentaje de 25 a 10%
<b>Ítem 5</b>	¿Considera que el ítem y las opciones de respuesta son pertenecientes y relevantes para evaluar el TFU?	Si	Si	Si
	Observaciones	Ninguna	Ninguna	Ninguna
	¿Considera que el ítem y las opciones de respuesta tienen una adecuada redacción y son comprensibles?	Si	Si	Medianamente
	Observaciones	Ninguna	Ninguna	receptivo más de 20, resolutivo 20

Fuente: elaboración propia, 2020.

Tabla 5. Retroalimentación realizada en la revisión por expertos

Ítem	Descriptor original	Descriptor modificado
1	Estratégico: Se articula de manera tal, que cada párrafo ofrece una postura o sustento bibliográfico, se aborda la información de manera ordenada.	Estratégico: Cada párrafo posee una idea principal y una secundaria con soporte bibliográfico, se aborda la información de manera ordenada.
2	Receptivo: Muestra una descripción previa de cada uno de sus componentes. Estratégico: Propone una posible solución de manera creativa, donde los actores que interfieren en el participen.	Receptivo: Muestra una descripción previa por cada componente del problema de contexto. Estratégico: Propone posibles soluciones de manera creativa, donde los actores que intervienen en él, participen de forma activa.
3	Receptivo: Se muestra el tema de manera general, no incluye citas parafraseadas, textuales ni contribuciones al interior del mismo, muestra 50% de textos duplicados. Resolutivo: Se presentan citas parafraseadas al interior del documento, además de contribuciones propias, muestra 45% de textos duplicados. Autónomo: Tiene aportes y reflexiones del autor, muestra 30% de textos duplicados. Estratégico: Tiene aportes y reflexiones del autor innovadores al igual de creativas, muestra 25% de textos duplicados.	Receptivo: Se despliega la temática de manera general, no incluye citas parafraseadas, textuales ni contribuciones al interior del mismo; muestra 40% de textos duplicados. Resolutivo: Se presentan citas parafraseadas al interior del documento, además de contribuciones propias; muestra 30% de textos duplicados. Autónomo: Tiene aportes y reflexiones del autor; muestra 25% de textos duplicados. Estratégico: Tiene aportes y reflexiones del autor innovadoras al igual de creativas; muestra 20% de textos duplicados.
4	Receptivo: Se entiende la idea principal, sin embargo, existen errores de redacción y 35 ortográficos. Resolutivo: Se comprende la idea principal y párrafos importantes, existen pocos errores de gramática y 20 ortográficos. Autónomo: Se entiende la idea principal y mayoría de los párrafos, posee escasos errores de redacción y 10 ortográficos. Estratégico: Se comprende de manera íntegra la idea principal y párrafos, los errores gramaticales son nulos y solo 5 o menos ortográficos	Receptivo: Se entiende la idea principal, sin embargo, existen errores de redacción y 20 ortográficos. Resolutivo: Se comprende la idea principal y párrafos importantes, existen pocos errores de gramática y 15 ortográficos. Autónomo: Se entiende la idea principal y mayoría de los párrafos, posee escasos errores de redacción y 10 ortográficos. Estratégico: Se comprende de manera íntegra la idea principal y párrafos, los errores gramaticales son nulos y solo 5 o menos ortográficos

Fuente: elaboración propia, 2020.

Tabla 6. Análisis de la evaluación cuantitativa

Ítem	Pertinencia	Redacción	Observaciones y sugerencias
	V de Aiken (IC al 95%)	V de Aiken (IC al 95%)	
1	0.933 (0.727+ 0.986)	0.8 (0.571+ 0.923)	Revisión de ortografía; mejorar, en el sentido que el nivel autónomo y estratégico, debe contener además la estructura formal del documento a presentar.
2	1 (0.824+ 1)	0.867 (0.646+ 0.958)	Sugiero cambiar el término "al interior" por "el contenido"
3	0.933 (0.727+ 0.986)	0.867 (0.646+ 0.958)	Revisión de ortografía
4	1 (0.824+ 1)	0.933 (0.727+ 0.986)	
5	1 (0.824+ 1)	1 (0.824+ 1)	

Fuente: elaboración propia, 2020.

Tabla 7. Modificación de los ítems por jueces expertos

Ítem original	Ítem modificado
1. El trabajo final está dividido en 5 partes, relacionadas entre sí, se sustenta en fuentes bibliohemerográficas no mayores a 4 años.	1. El trabajo final está dividido en 5 partes, relacionadas entre sí, se sustenta en fuentes bibliohemerográficas no mayores a 4 años.
2. Al interior del trabajo, se aborda un problema del entorno, con base en fuentes no mayores a 4 años.	2. Al interior del trabajo, se aborda una problemática del entorno.
3. El trabajo final, aborda la problemática existente y posibles soluciones de manera crítica, con base a referentes teóricos.	3. El trabajo final, plantea la problemática existente y posibles soluciones críticas.
4. El trabajo final, desarrolla de manera amena y entendible el tema asignado, por medio de supuestos teóricos propuestos por diferentes autores, además se encuentran escasos textos duplicados.	4. El trabajo final se desarrolla de forma entendible, por medio de supuestos teóricos generados por diferentes autores, además se encuentran escasos textos duplicados.
5. El trabajo final se redactó con base a las reglas ortográficas y gramática de la lengua española.	5. El trabajo final se redactó con base en reglas ortográficas y gramáticas de la lengua española.

Fuente: elaboración propia, 2020.

Tabla 8. Modificación de los dominios por jueces expertos

Ítem	Dominio original	Dominio modificado
1	Autónomo: Argumenta el trabajo con base en postulados referenciales no mayores a 4 años. Estratégico: Cada párrafo posee una idea principal y una secundaria con soporte bibliográfico, se aborda la información de manera ordenada.	Autónomo: Argumenta el trabajo con base en postulados referenciales no mayores a 4 años y los divide la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Portada: nombre de la universidad, facultad, licenciatura, título, autor, maestro, lugar y fecha de elaboración.</li> <li>✓ Introducción: plantea y describe el problema seleccionado.</li> <li>✓ Desarrollo: antecedentes en general, técnicas y características particulares.</li> <li>✓ Conclusiones: análisis de los resultados y opiniones propias.</li> <li>✓ Referencias: citas en el texto.</li> </ul> Estratégico: Cada párrafo posee una idea principal y una secundaria con soporte bibliográfico, se aborda la información de manera ordenada dispuesta por los siguientes apartados: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Portada: nombre de la universidad, facultad, licenciatura, título, autor, maestro, lugar y fecha de elaboración.</li> <li>✓ Introducción: plantea y describe el problema seleccionado.</li> <li>✓ Desarrollo: antecedentes en general, técnicas y características particulares.</li> <li>✓ Conclusiones: análisis de los resultados y opiniones propias.</li> <li>✓ Referencias: citas en el texto.</li> </ul>
2	Autónomo: Sustenta la problemática seleccionada y soluciones factibles con base a postulados teóricos no mayores a 4 años.	Autónomo: Plantea soluciones viables.

Fuente: elaboración propia, 2020.

estratégico, debido a que era poco entendible y podría provocar confusiones; en el número dos, se corrigieron los dominios receptivo y estratégico en su redacción, ya que ambos eran ambiguos; por último, en los ítems cuatro y cinco, se rectificaron los valores otorgados a cada dominio (Tabla 5).

### Juicio de expertos

Realizadas las mejoras señaladas por los expertos, se sometió al juicio de expertos, dicha apreciación. A este respecto, el análisis de la evaluación cualitativa permitió asegurar que los ítems y descriptores poseen validez de contenido, ya que para los criterios analizados (pertinencia y redacción) se obtuvieron valores pertinentes en el coeficiente V de Aiken, así como lo referente al valor inferior del intervalo de confianza (V de Aiken > 0.80; VI > 0.50) (Tabla 6). Referente al análisis cualitativo, permitió mejorar los aspectos de presentación, comprensión y redacción de los ítems y descriptores para los niveles de dominio. (Tabla 7 and Tabla 8)

### DISCUSIÓN

El presente trabajo, planteó la carencia de una herramienta, que permitiera evaluar los TFU elaborados por estudiantes de nivel licenciatura, bajo una visión socioformativa encauzada hacia el desarrollo de competencias, habilidades y trabajo colaborativo. Con el fin de generar condiciones que promuevan la concepción, acopio y traspaso de saberes con el fin de resolver problemáticas reales del contexto, por medio de estrategias, modelos, procesos, sistemas, métodos y prácticas innovadoras como vía para alcanzar una sociedad del conocimiento (Cantón & Ferrero, 2016). La ponderación de los TFU, permitirá a las IES determinar la calidad educativa de acuerdo con metas estratégicas, institucionales y sociales (Cuevas, 2016), además de la implementación de normativas que gestionen la pertinencia o relevancia de los conocimientos (Ortegón, Lasso & Steil, 2016). En pocas palabras, los TFU permiten a las IES definir los saberes explícitos-tácitos que adquieren los alumnos por conducto de la docencia desempeñada dentro y fuera del

aula. Para ello, se examinaron diversos instrumentos, pero ninguno de ellos tasaba el constructo en cuestión, ya que estos analizaban prácticas, materiales o aspectos de las evidencias por separado. Por tal motivo, la propuesta de esta investigación radica en el diseño y validación del cuestionario para justipreciar TFU de manera minimalista, sustentado en parámetros socioformativos lo cual permita a estudiantes y facilitadores, contar con los criterios mínimos necesarios para lograr la calidad académica. Al respecto los aspectos considerados en el instrumento son importantes ya que permiten la innovación en el ámbito académico y docente de las IES, sirve de apoyo en procesos de reestructuración o cambio de los saberes contenidos dentro de la unidad de aprendizaje, además proporciona el sustento teórico para la mejora en la enseñanza, así como el seguimiento puntual de los avances presentados por los discentes. A partir de esto, se ideó un esquema metodológico dividido en fases, que permitiera en primer orden analizar la validez de facie y en un segundo momento la validez de contenido. Para estas fases y asegurar la calidad de dichos procesos, se seleccionaron expertos y jueces expertos con base en su perfil académico y trayectoria profesional-laboral, sin dejar de lado su experiencia en la delineación de instrumentos, esta elección es un aspecto esencial en la validación y aplicación de herramientas (Juárez & Tobón, 2018). Al respecto, la revisión por expertos tuvo como propósito principal cotejar la pertinencia y representatividad de los ítems y descriptores de los dominios propuestos, (Kerlinger & Lee, 2002) y los resultados de estas fases fueron significativos ya que en primer orden se verificó la pertenencia y relevancia los elementos del instrumento y por su parte las reflexiones planteadas mejoraron de forma significativa el instrumento en aspectos como escritura, gramática, sintaxis, ítems y dominios. En este sentido, referente al análisis del contenido se basó en un juicio cuantitativo y cualitativo, precisando en primer orden la confirmación de la validez de contenido de los elementos del instrumento, significando que los elementos elegidos para la construcción del instrumento son indicadores de lo que se pretende medir (Robles-Garrote & Rojas 2015). Un aspecto para destacar del análisis cuantitativo fue el empleo del intervalo de confianza para los coeficientes V de Aiken, que permitió identificar de manera precisa los ítems sujetos de mejora en redacción (ítem 1, 2 y 3), los cuales si bien presentaron un valor en el coeficiente aceptable (V de Aiken > 0.80), el valor inferior del intervalo fue cercano al mínimo aceptado (VI < 0.50). Para la mejora de estos ítems se incorporaron las sugerencias emitidas por los jueces expertos, cuales fueron de alta significancia.

## REFERENCIAS

- Álvarez, D. & Arias, V. 2016. La enseñanza abierta como estrategia para la formación en competencias investigativas en Educación Superior. *Revista Científica*, (26), 117-124. Recuperado de: <https://bit.ly/31z2smW>
- Cantón, I. y Ferrero, E. 2016. La gestión del conocimiento en revistas de educación. *Educar*, 52(2), 401-422. Recuperado de: <https://bit.ly/3isyUy3>
- Ceballos-Almeraya, J.M., Juárez-Hernández, L. G. & Tobón, S. 2019. Rúbrica para Evaluar Competencias Investigativas en Estudiantes de Pedagogía desde la Socioformación. En L. G. Juárez-Hernández, J. Luna-Nemecio y C. Guzmán (Coords.). *Talento, investigación y socioformación* (pp. 423-442). Mount Dora (USA): Kresearch. DOI: 10.24944/isbn.978-1-945721-30-4
- CIFE. 2018a. *Instrumento "Cuestionario de datos sociodemográficos"*. México. Centro Universitario CIFE. Recuperado de: <https://bit.ly/2XNwKS2>
- CIFE. 2018b. *Instrumento "Escala de jueces expertos"*. México. Centro Universitario CIFE. Recuperado de: <https://bit.ly/2XNwKS2>
- CIFE. 2018c. *Instrumento "Grado de satisfacción del instrumento"*. México. Centro Universitario CIFE. Recuperado de: <https://bit.ly/2XNwKS2>
- Cruz, K. 2015. La formación inicial de investigadores. *Ra Ximhai*, 11(4), 91-100. Recuperado de: <https://bit.ly/2CevEa7>
- Cuevas, A. 2016. La educación superior ante los desafíos sociales. *Alteridad*, 11(1), 101-109. Recuperado de: <https://bit.ly/2XQ3Pg5>
- Haynes, St.; Richard, D. y Kubay, E. 1995. Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. *Psychological Assessment*, 7(3), 238-247. Recuperado de: <https://bit.ly/3iFmfwf>
- Hernández, J; Tobón, S. and Guerrero, G. 2016. Hacia una evaluación integral del desempeño: las rúbricas socioformativas. Universidad Autónoma Indígena de México. El Fuerte, México. *Ra Ximhai*, 12 (6), pp. 359-376. Recuperado de: <https://bit.ly/31YV849>
- Hernández, S., Fernández C., & Baptista, L. 2010. *Metodología de la Investigación*. (5a Ed.). México: Mc Graw Hill. Recuperado de: <https://bit.ly/2CeRaeT>
- Jerónimo, E. & Juárez, L. (2018). El índice de la economía del conocimiento: una propuesta para su cálculo a nivel municipal. *Espacios*, 39 (número especial CITED), 21-27. Recuperado de: <https://bit.ly/3iriDJH>
- Juárez, L. & Tobón, S. 2018. Análisis de los elementos implícitos en la validación de contenido de un instrumento de investigación. *Espacios*, 39 (número especial CITED), 23-30. Recuperado de: <https://bit.ly/3aeUWBE>
- Kerlinger, F. & Lee, H. 2002. *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. Chile: Mc- Graw-Hill. Recuperado de: <https://bit.ly/3kEqSnZ>
- Montero, I., & León, O. 2007. A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, Vol 7 (3), 847-862. Recuperado de: <https://bit.ly/3aeUJL4>
- Naranjo, S.; González, D. & Rodríguez, J. 2016. El reto de la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior colombianas. *Revista Folios*, 44(1), 151-164. Recuperado de: <https://bit.ly/31B8wvm>
- Ortega, N., Romero, M & Guzmán, R. 2014. Rúbrica para evaluar la elaboración de un proyecto de investigación basado en el desarrollo de competencias. Educación y Salud *Boletín Científico de Ciencias de la Salud del ICsSa*. Recuperado de: <https://bit.ly/3ilkUqQ>
- Ortegón, A.; Lasso, A. & Steil, A. 2016. Estrategia organizacional y ciclo de gestión del conocimiento: el modelo de Bukowitz y Williams en práctica. *Espacios*, 37(7), 1-11. Recuperado de: <https://bit.ly/3iucNaM>
- Penfield, R. & Giacobbi, P. 2004. Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4), 213-225. Recuperado de: <https://bit.ly/33PZOfh>
- Prieto, G. & Delgado, A. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 67-74. Recuperado de: <https://bit.ly/2PTIldX>
- Quero, M., González, M., & Judith, D. 2013. Pertinencia de los términos validez y fiabilidad en investigaciones de la

- complejidad social. *Opción*, 29(71), 45-56. Recuperado de: <https://bit.ly/3kwASiK>
- Ruiz, C. 2012. *Instrumentos de investigación educativa. Procedimientos para su diseño y validación. Venezuela: Tipografía y Litografía Horizontes, CA.* Recuperado de: <https://bit.ly/3gM7JxX>
- Sánchez, F. et al. 2013. *Evaluación del Trabajo de Fin de Grado.* Recuperado de: <https://bit.ly/2F2qLlx>
- Tamargo, B., Pons, N. & Hernández X. 2018. Instrumento de evaluación del trabajo de curso en la asignatura Sangre y Sistema Inmune. *Panorama Cuba y Salud*, 13 (1), 520-522. Recuperado de: <https://bit.ly/30M1NPT>
- Tobón, S. 2017c. *Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos.* Mount Dora (USA). Kresearch, pp. 98. Recuperado de: <https://bit.ly/2Yh29w7>
- Tobón, S., Guzmán, C., Hernández, J. & Cardona, S. 2015. Sociedad del Conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Revista Paradigma*, 36(2), 7-36. Recuperado de: <https://bit.ly/3fEO7dq>
- Tobón, S. 2017a. *Essential axes of knowledge society and socioformation.* Mount Dora, USA. Kresearch, pp. 142. Recuperado de: <https://bit.ly/319cJqQ>
- Tobón, S. 2017b. *Taxonomía socioformativa.* Centro Universitario CIFE, México. Recuperado de: <https://bit.ly/2E0dYju>
- Tobón, S., Vázquez, A., Herrera, S. & Guzmán, C. 2018. Diseño y validez de contenido de una rúbrica socioformativa para evaluar la tesis de investigación en la Educación Normal *Espacios*. 39. 1-23. Recuperado de: <https://bit.ly/3ahGkBE>
- Universidad de Alicante 2015. *Cómo elaborar un trabajo académico.* Biblioteca Universitaria. España. Recuperado de: <https://bit.ly/3aewMXT>
- Universidad de Málaga 2014. *Preguntas frecuentes sobre el Trabajo de Fin de Grado (TFG).* Facultad de Ciencias de la Educación. Recuperado de: <https://bit.ly/2PIXcaJ>
- Universidad de Valencia 2010. *Trabajo Fin de Máster.* Recuperado de: <https://bit.ly/3kx8htP>

\*\*\*\*\*