



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES**

**CENTRO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN**

**TESIS**

**COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES QUE  
FINALIZAN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE**

**PRESENTA**

**Juan Manuel Luna Castañón**

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

**TUTORAS**

**Dra. Victoria Eugenia Gutiérrez Marfileño**

**Dra. Yithsell Santiesteban Almaguer**

**INTEGRANTE DEL COMITÉ TUTORIAL**

**Dra. Guadalupe Ruíz Cuéllar**

**Aguascalientes, Ags., 23 de noviembre de 2021.**

Fecha de dictaminación dd/mm/aaaa: 24 de noviembre de 2021

**NOMBRE:** Juan Manuel Luna Castañón **ID** 53436

**PROGRAMA:** Maestría en Investigación Educativa **LGAC (del posgrado):** Evaluación educativa y estudios de la práctica docente

**TIPO DE TRABAJO:** ( X ) Tesis ( ) Trabajo Práctico

**TÍTULO:** COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES QUE FINALIZAN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

**IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado):** El estudio aporta información valiosa para la formación de profesores de educación

preescolar y primaria, particularmente, sobre el desarrollo de sus competencias investigativas y actitudes hacia la investigación, aprendizajes que constituyen rasgos de su perfil de egreso. Al determinar el nivel de logro de estas habilidades, así como la orientación de sus disposiciones en el ámbito de la investigación, se derivan orientaciones para mejorar procesos de enseñanza que promuevan la formación de un docente investigador.

INDICAR	SI	NO	N.A. (NO APLICA)	SEGÚN CORRESPONDA:
<b>Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:</b>				
SI				El trabajo es congruente con las LGAC del programa de posgrado
SI				La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI				Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI				Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI				Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI				El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
SI				Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
SI				Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI				Cumple con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)
<b>El egresado cumple con lo siguiente:</b>				
SI				Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI				Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, predoctoral, etc)
SI				Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
N.A.				Cuenta con la carta de satisfacción del Usuario
SI				Coincide con el título y objetivo registrado
SI				Tiene congruencia con cuerpos académicos
SI				Tiene el CVU del Conacyt actualizado
N.A.				Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales (en caso que proceda)
<b>En caso de Tesis por artículos científicos publicados</b>				
N.A.				Aceptación o Publicación de los artículos según el nivel del programa
N.A.				El estudiante es el primer autor
N.A.				El autor de correspondencia es el Tutor del Núcleo Académico Básico
N.A.				En los artículos se ven reflejados los objetivos de la tesis, ya que son producto de este trabajo de investigación.
N.A.				Los artículos integran los capítulos de la tesis y se presentan en el idioma en que fueron publicados
N.A.				La aceptación o publicación de los artículos en revistas indexadas de alto impacto

Con base en estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado:

SI  X  
No

Elaboró:

FIRMAS

\* NOMBRE Y FIRMA DEL CONSEJERO SEGÚN LA LGAC DE ADSCRIPCIÓN:

Dra. María Guadalupe Pérez Martínez

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO TÉCNICO:

Dr. Daniel Eudave Muñoz

\* En caso de conflicto de intereses, firmará un revisor miembro del NAB de la LGAC correspondiente distinto al tutor o miembro del comité tutorial, asignado por el Decano

Revisó:

Dr. Alfredo López Ferreira

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

Autorizó:

Mtra. María Zapopan Tejeda Caldera

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

**Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado**

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

CARTA DE VOTO APROBATORIO  
COMITÉ TUTORAL

**MTRA. MARÍA ZAPOPAN TEJEDA CALDERA**  
**DECANA DEL CENTRO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**  
**PRESENTE**

Por medio del presente como **Miembros del Comité Tutorial** designado del estudiante **JUAN MANUEL LUNA CASTAÑÓN** con ID 53436 quien realizó la tesis titulada: **COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES QU FINALIZAN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia damos nuestro consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que nos permitimos emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que él pueda proceder a imprimirla así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Ponemos lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, le enviamos un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**"Se Lumen Proferre"**

**Aguascalientes, Ags., a 23 de noviembre de 2021.**

**Dra. Victoria Eugenia Gutiérrez Marfileño**  
Tutora de tesis

**Dra. Yithself Santiesteban Almaguer**  
Co-Tutora de tesis

**Dra. Guadalupe Ruiz Cuéllar**  
Asesora de tesis

c.c.p.- Interesado  
c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado

Elaborado por: Depto. Apoyo al Posgrado.  
Revisado por: Depto. Control Escolar/Depto. Gestión de Calidad.  
Aprobado por: Depto. Control Escolar/ Depto. Apoyo al Posgrado.

Código: DO-SEE-FO-16  
Actualización: 00  
Emisión: 17/05/19

## AGRADECIMIENTOS

*Primeramente quiero agradecer al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) por asignar apoyo económico en el estudio de posgrados de calidad; el apoyo y el programa educativo son un doble bien, que en mi caso, se verá redituado en la formación de futuros docentes.*

*Además quiero agradecer especialmente a mi asesora la Dra. Viky, mi codirectora la Dra. Yithsell y a la lectora interna la Dra. Lupita Ruiz, quienes con paciencia, dedicación, compromiso, amplio conocimiento y experiencia, pero sobre todo con voluntad, humildad y sentido humano me orientaron, corrigieron, señalaron, apoyaron y condujeron durante todo mi trayecto de formación. Por su trayectoria, pero sobre todo, por la manera de hacer su labor se han ganado mi admiración.*

*De igual forma agradezco al personal docente y administrativo de la MIE, todos conforman un gran equipo y juntos hacen que la MIE sea un posgrado muy especial, exigente, divertido pero sobretodo de calidad humana y académica.*

*También quiero agradecer a cada uno de mis compañeros, por su solidaridad, gentileza, bondad y por sustituir el competir por el compartir, incluso las ganas de aprender, eso caracterizó nuestra generación de la MIE, gracias a todos (lau, juanca, juan, renatuco, sandriux, alis, gemma, almita, y viri) a todos gracias.*

*Por último, pero no menos importe, deseo agradecer a todos aquellos que hicieron posible el desarrollo del trabajo de investigación: estudiantes, docentes, directivos de las escuelas Normales del estado. Así como a las autoridades sindicales que generaron las condiciones para estudiar este posgrado.*

## DEDICATORIAS

*A mi madre*

*Por ser ejemplo de esfuerzo, fortaleza y entrega; por ser un impulso a seguir adelante, pero sobre todo porque jamás dejó de creer en mí.*

*A mi padre (Q.E.P.D.)*

*Por mostrarme la manera de disfrutar la vida, en lo esencial.*

*A mis hijos Rennata y Sebastian*

*Que con como la sal y el azufre, fuerzas vitales de la vida.*

*A Mitzy, mi amiga y compañera de vida.*

*Por su apoyo, paciencia, comprensión y sobre todo por su amor.*

*Mis hermanos, familia y amigos.*

*Todos forman parte, de esta parte de la historia.*

## Índice General

Índice General.....	1
Índice de Tablas.....	4
Índice de Figuras.....	7
Resumen.....	8
Abstract.....	9
Introducción.....	10
Capítulo 1. Planteamiento del problema .....	14
1.1 Definición del objeto de estudio.....	14
1.2 Ubicación del estudio.....	20
1.3 Antecedentes del estudio .....	21
1.4 Justificación del estudio.....	28
1.5 Preguntas de investigación.....	30
1.6 Objetivos.....	31
Capítulo 2. Referentes teóricos.....	32
2.1. Las competencias investigativas .....	32
2.2. Los componentes de las competencias investigativas .....	37
2.3 Actitudes hacia la investigación.....	47
2.3.1 Componentes de la actitud .....	50
Capítulo 3. Marco de Referencia.....	52
3.1 Plan de estudios y el enfoque investigativo .....	53
Capítulo 4. Apartado Metodológico .....	57
4.1 Tipo de estudio .....	57
4.2 Las unidades de análisis .....	57
4.3 Los aspectos explorados.....	60
4.4 Técnica e instrumentos para obtención de la información.....	60
4.5 Operacionalización de las variables .....	61
4.6 Validez de los instrumentos.....	73
4.7 Pilotaje de los instrumentos.....	74

4.7.1 Plan de aplicación y participación en el pilotaje .....	75
4.7.2 Caracterización de los participantes en el pilotaje .....	76
4.8 Pruebas de la calidad técnica de los instrumentos .....	78
4.8.1 Pruebas de fiabilidad de los instrumentos.....	78
4.8.2 Pruebas de validez de los instrumentos.....	81
4.9 Trabajo de campo .....	89
Capítulo 5. Análisis y discusión de resultados .....	91
5.1 Caracterización de los participantes .....	91
5.2 Nivel de dominio de las competencias investigativas desde la autovaloración .....	92
5.2.1 Competencias para plantear un problema de investigación educativa .	95
5.2.2 Competencias para búsqueda, sistematización y uso de la información .....	97
5.2.3 Competencias en los enfoques metodológicos de investigación .....	98
5.2.4 Competencias para el análisis de datos, interpretación y obtención de resultados .....	99
5.2.5 Competencias para elaborar conclusiones y sugerencias de la investigación .....	100
5.2.6 Competencias para la redacción científica.....	101
5.2.7 Competencias en herramientas digitales y uso de las Tic .....	102
5.2.8 Competencias para implementar las consideraciones éticas en las fases de la investigación .....	103
5.3 Nivel de dominio de las competencias investigativas desde la evaluación de tesis .....	108
5.3.1 Competencias para plantear un problema de investigación educativa	113
5.3.2 Competencias para la consulta de fuentes y su uso en la investigación .....	114
5.3.3 Competencias en la metodología de la investigación .....	114
5.3.4 Competencias para el análisis de la información y obtención de resultados .....	115
5.3.5 Competencias para elaborar conclusiones y sugerencias .....	116

5.3.6 Competencias en redacción científica.....	117
5.3.7 Competencias en herramientas digitales y uso de las TIC .....	117
5.3.8 Competencias para aplicar consideraciones éticas en las fases de la investigación .....	118
5.4 Análisis de resultados a partir de las dos evaluaciones .....	124
5.4.1 Comparativo en la dimensión planteamiento del problema.....	127
5.4.2 Comparativo en la dimensión fuentes de información y su uso en la investigación .....	127
5.4.3 Comparativos en la dimensión metodología de la investigación.....	128
5.4.4 Comparativos en la dimensión análisis de la información y obtención de resultados .....	128
5.4.5 Comparativo en la dimensión conclusiones y las sugerencias .....	128
5.4.6 Comparativo en la dimensión redacción científica .....	128
5.4.7 Comparativo en la dimensión herramientas digitales y uso de las TIC	129
5.4.8 Comparativo en la dimensión consideraciones éticas en las distintas fases de la investigación .....	129
5.5 Actitudes de los estudiantes hacia la investigación educativa.....	130
5.5.1 Resultados de las actitudes hacia la investigación .....	130
5.5.2 Resultados para el componente cognitivo .....	133
5.5.3 Resultados para el componente afectivo .....	134
5.5.4 Resultados para el componente tendencia a la acción.....	136
Capítulo 6. Conclusiones .....	141
Referencias.....	150
Anexos .....	161

## Índice de Tablas

Tabla 1. Número de estudiantes de las licenciaturas en Educación primaria y preescolar en el estado de Aguascalientes.....	58
Tabla 2. Operacionalización de la variable competencias investigativas .....	62
Tabla 3. Operacionalización de la variable actitudes hacia la investigación .....	66
Tabla 4. Operacionalización de la variable competencias investigativas para elaborar rúbrica de evaluación.....	70
Tabla 5. Ficha con niveles de dominio en competencias Investigativas .....	72
Tabla 6. Ítems eliminados del cuestionario de competencias investigativas .....	79
Tabla 7. Ítems eliminados de la escala de actitudes hacia la investigación .....	80
Tabla 8. Valores obtenidos en la prueba KMO y Esfericidad de Bartlett para la variable competencias investigativas .....	81
Tabla 9. Ítems eliminados a través del análisis factorial .....	83
Tabla 10. Fiabilidad de las dimensiones para la variable competencias investigativas .....	84
Tabla 11. Valores obtenidos en la prueba KMO y Esfericidad de Bartlett para la Escala .....	84
Tabla 12. Ítems eliminados de la escala de actitudes por análisis factorial .....	86
Tabla 13. Cálculo del coeficiente alfa de Cronbach para cada componente de la Escala AHIE .....	87
Tabla 14. Indicadores eliminados de la Rúbrica ECITEFID .....	88
Tabla 15. Nivel de dominio de competencias investigativas .....	92
Tabla 16. Evaluación de los estudiantes en cada dimensión de las competencias investigativas.....	93
Tabla 17. Autoevaluación de las competencias para plantear problemas de investigación educativa .....	96
Tabla 18. Autoevaluación de las competencias para la búsqueda, sistematización y uso de la información. ....	97
Tabla 19. Autoevaluación de las competencias en enfoques metodológicos .....	98

Tabla 20. Autoevaluación de las competencias para el análisis de datos, interpretación y obtención de resultados..... 99

Tabla 21. Autoevaluación de los estudiantes sobre sus competencias para elaborar conclusiones y sugerencias ..... 100

Tabla 22. Autoevaluación de las competencias en redacción científica..... 101

Tabla 23. Autoevaluación de las competencias en herramientas digitales y uso de las TIC..... 102

Tabla 24. Autoevaluación de las competencias para implementar las consideraciones éticas..... 103

Tabla 25. Ficha con Intervalos y niveles de dominio de competencias investigativas ..... 109

Tabla 26. Nivel de dominio de competencias investigativas demostrado por los estudiantes..... 110

Tabla 27. Puntaje y porcentaje obtenido a través de la evaluación de las tesis . 111

Tabla 28. Evaluación de las competencias para plantear el problema de investigación ..... 113

Tabla 29. Evaluación de las competencias para consulta de fuentes y su uso de la información..... 114

Tabla 30. Evaluación de las competencias en metodología de la investigación . 115

Tabla 31. Evaluación de las competencias para el análisis de la información y obtención de resultados ..... 115

Tabla 32. Evaluación de las competencias para elaborar conclusiones y sugerencias ..... 116

Tabla 33. Evaluación de las competencias para la redacción científica..... 117

Tabla 34. Evaluación de competencias en herramientas digitales y uso de las TIC ..... 118

Tabla 35. Evaluación de las competencias para aplicar consideraciones éticas en las fases de la investigación..... 119

Tabla 36. Actitudes de los estudiantes hacia la Investigación ..... 131

Tabla 37. Resultados obtenidos en los componentes de la variable..... 131

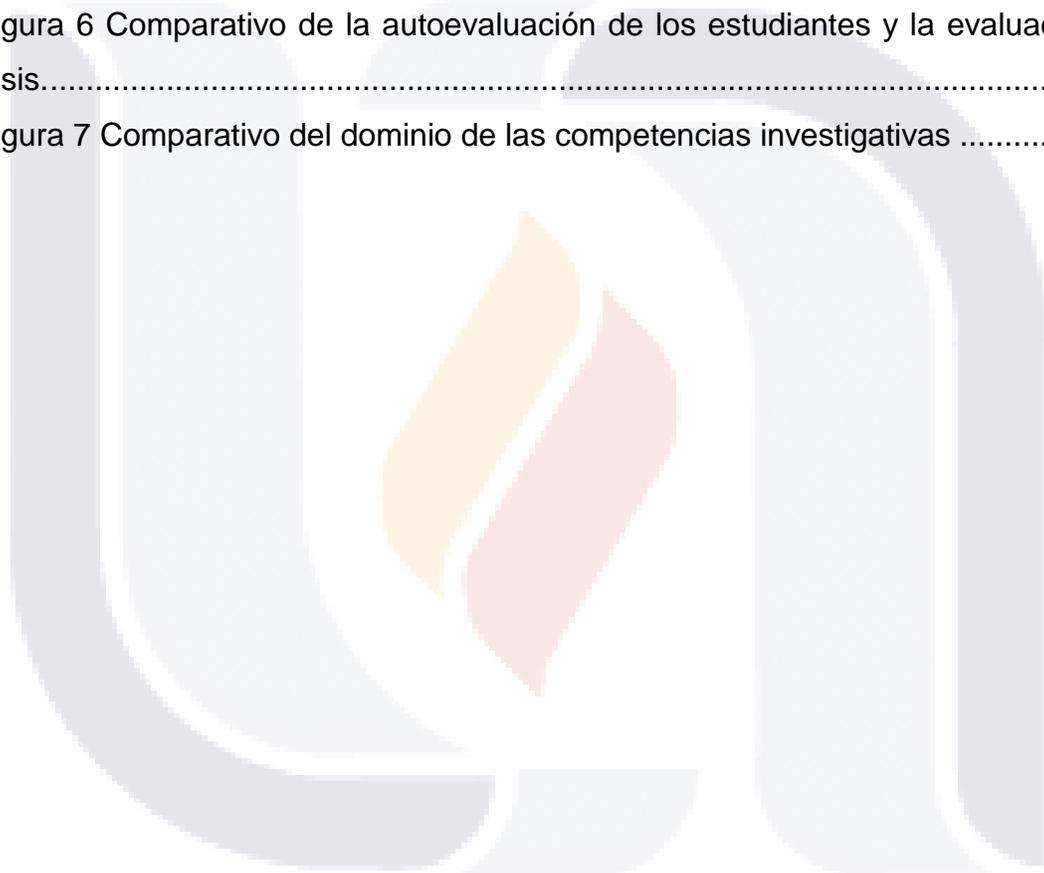
Tabla 38. Resultados de los estudiantes en el componente cognitiva ..... 133

Tabla 39. Resultados de los estudiantes en el componente afectivo..... 135  
Tabla 40. Resultados de los estudiantes en el componente tendencia a la acción  
..... 136



## Índice de Figuras

Figura 1 Componentes agrupados y carga factorial por ítem.....	82
Figura 2 Componentes y carga factorial por ítem. ....	85
Figura 3 Cantidad de participantes por escuela Normal .....	91
Figura 4 Valoración de los estudiantes en cada dimensión .....	95
Figura 5 Evaluación de las dimensiones de la variable.....	112
Figura 6 Comparativo de la autoevaluación de los estudiantes y la evaluación de tesis.....	125
Figura 7 Comparativo del dominio de las competencias investigativas .....	126



## Resumen

Las competencias investigativas han sido de interés en el campo de la investigación en Educación superior. Esto se debe a que se consideran elementos de transformación y mejora de la práctica profesional. En el caso de la formación inicial docente en México, es patente la ausencia de investigaciones centradas en este aspecto del perfil de egreso. El objetivo de esta investigación fue identificar el nivel de dominio de competencias investigativas en estudiantes al terminar la formación inicial docente, así como la actitud que estos tienen hacia la investigación educativa. El estudio se realizó bajo un diseño metodológico cuantitativo no experimental, descriptivo, de tipo encuesta y transversal. A partir de la literatura se diseñaron tres instrumentos estructurados: un cuestionario de autoevaluación, una escala de actitudes tipo Likert y una rúbrica de evaluación de tesis concluidas, todos con validez y confiabilidad, el cuestionario obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de .981; la escala .913 y la rúbrica fue diseñada a partir del cuestionario final. El estudio se realizó con una muestra por conveniencia de 107 estudiantes y 10 tesis, en cuatro escuelas Normales del estado de Aguascalientes. Los resultados muestran que los estudiantes consideran tener buen dominio de competencias investigativas bueno, con porcentaje de dominio del 80.98%, desde su percepción. Sin embargo, a través de las tesis se identificó que el nivel de dominio es medio, con porcentaje de logro del 61.61%. Por último, se identificó en los estudiantes, que al término de la formación inicial docente y haber elaborado tesis como modalidad de titulación, muestran actitudes positivas hacia la investigación educativa.

## Abstract

The research skills have been of interest in the field of research in Higher Education. This is because they are considered elements of transformation and improvement of professional practice. In the case of initial teacher training in Mexico, the absence of research focused on this aspect of the graduation profile is clear. The objective of this research was to identify the level of mastery of investigative competencies in students at the end of initial teacher training and the attitude they have towards educational research. The study was carried out under a non-experimental, descriptive, survey-type, cross-sectional, quantitative methodological design. Three structured instruments were designed from the literature: a self-evaluation questionnaire, a Likert-type attitude scale, and an evaluation rubric, all with validity and reliability. The questionnaire obtained a Cronbach's alpha coefficient of .981; the .913 scale and the rubric were designed from the final questionnaire. The study was carried out with a convenience sample of 107 students and 10 theses, in four Normal schools. The results show that the students consider that they have a good command of investigative competencies, with a mastery percentage of 80.98%, from their perception. However, the theses identified that the proficiency level is medium, with an achievement percentage of 61.61%. Finally, it was identified that students at the end of initial training and having prepared thesis as a degree modality, show a favorable attitude towards educational research.

## Introducción

En las últimas dos décadas se ha incrementado el interés por formar profesionales bajo una perspectiva de la investigación científica, además del desarrollo de competencias académicas, laborales y profesionales.

Se considera que a través de las competencias investigativas, se puede transformar cualquier práctica profesional en sentido de mejora e innovación (Estrada, 2019). Además, son las competencias que permiten la producción del conocimiento, resolución de problemas en la realidad compleja y dinámica, pero sobre todo, generan la posibilidad de transformar dicha realidad (M. Estrada, 2014; Rubio & Félix, 2016).

En la última década, las instituciones formadoras de docentes se han visto involucradas en ofrecer formación inicial docente bajo una perspectiva en la que se incluyen competencias para realizar investigación a los futuros maestros; bajo el planteamiento de que la combinación de la docencia con la investigación permite transformar la práctica profesional y garantizar mejores resultados (Cruz-Pallares, 2015).

Ante dicha responsabilidad, existen argumentos que consideran que las escuelas Normales no han asumido con éxito el reto, al grado que, se observa que la investigación y la práctica educativa avanzan por caminos distintos (Perines, 2018). Incluso, se ha identificado, que en algunas escuelas Normales se considera que la investigación no es función del docente (Rubio & Félix, 2016) y por lo tanto, no creen necesario formar en este sentido; el rechazo a la investigación conduce a una actitud negativa hacia ésta y los estudiantes no hacen inversión cognitiva, personal, de tiempo y participación activa, obstruyendo el aprendizaje y el desarrollo de las competencias investigativas (Papanastasiou, 2005, 2014; Rojas et al., 2012; Zami et al., 2017).

Por otro lado, existen argumentos con los que se afirma, que las escuelas Normales han avanzado en la formación y desarrollo de las competencias investigativas en los futuros maestros (López et al., 2017), en la cultura investigativa de estas instituciones y en sus modelos estructurales de investigación, mismos que se reflejan en el aprendizaje de sus estudiantes para hacer investigación y en la actitud hacia esta actividad (Restrepo, 2009, citado en, Rojas et al., 2012; Papanastasiou, 2005, 2014).

Y con relación al currículo, algunos autores mencionan que existen programas académicos con desbalance y desarticulación entre la práctica profesional y el desarrollo de competencias investigativas (Chirino-Ramos, 2012; De Jesús & Chirino, 2012; Gayol et al., 2008a; Guerrero, 2011). Al respecto, el plan de estudios de la formación inicial docente plantea favorecer el pensamiento científico y una visión holística del fenómeno educativo, así como las condiciones que conduzcan a la reflexión, investigación y resolución de problemas en el ámbito, utilizando argumentos científicos, pedagógicos, metodológicos, técnicos y instrumentales, con los cuales hacer frente a las realidades complejas que exige la docencia (Acuerdo 649 de 2012., 2012).

Sin embargo, se ha identificado ausencia de evidencias, que permitan demostrar el nivel de dominio y desarrollo de competencias investigativas que logran los estudiantes al terminar su formación inicial docente; también se desconoce si las actitudes hacia la investigación educativa de los estudiantes son favorables o desfavorables. Se desconoce si la implementación del plan de estudios y los programas académicos de la formación inicial docente favorece el desarrollo de las competencias investigativas.

El presente documento cuenta con seis capítulos, el primero es el planteamiento del problema, en el cual se hace una descripción de éste, la ubicación del estudio, así como la justificación del mismo, cerrando este capítulo con los objetivos de la investigación.

El segundo está conformado por un marco teórico y conceptual, en el cual se muestran los principales conceptos sobre las variables: competencias investigativas y actitudes hacia la investigación. De igual manera, se presentan los componentes teóricos para ambas variables.

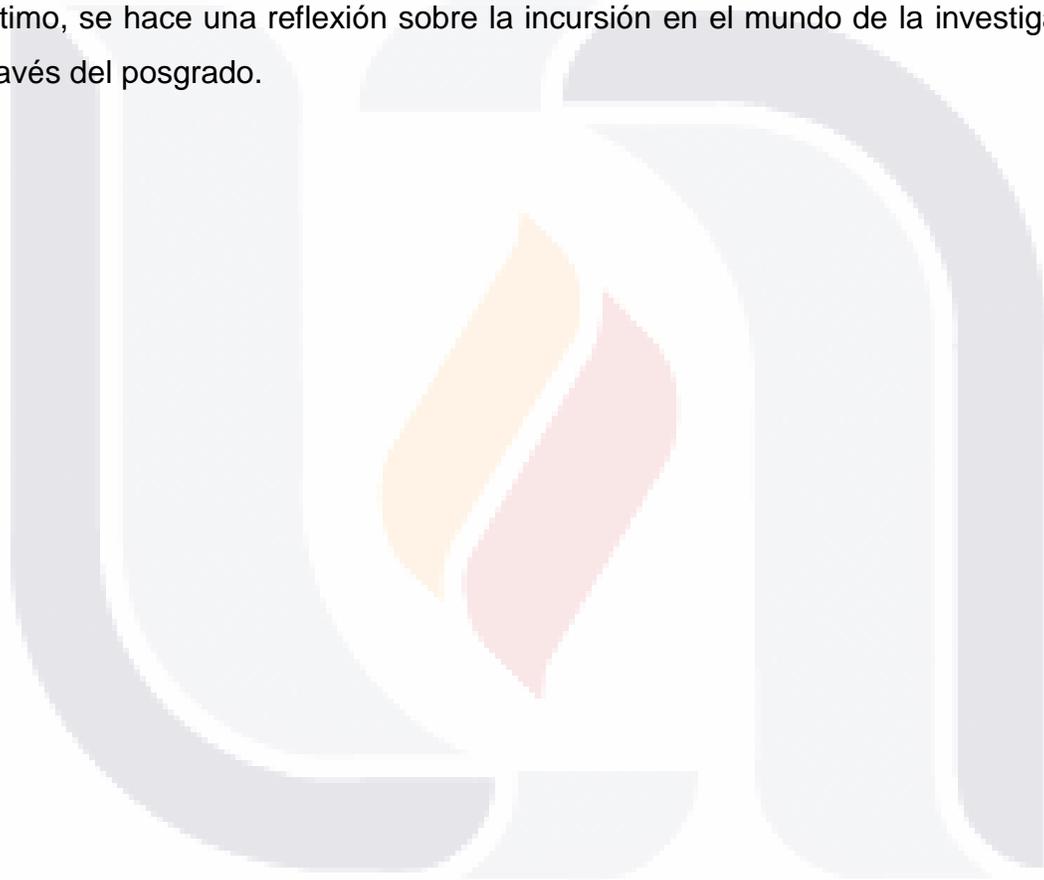
El siguiente capítulo corresponde al marco de referencia, que resultó del análisis del plan de estudios de la formación inicial docente de dos licenciaturas, la de Educación primaria y la de Educación preescolar. Además, en este capítulo se identifica las competencias investigativas integrados en los programas educativos, así como las orientaciones académicas para la elaboración de tesis producto de investigación, como modalidad titulación.

El cuarto capítulo corresponde al diseño metodológico, en el cual se describe y justifica el enfoque de la investigación, el tipo de estudio, la técnica y los instrumentos utilizados para llevar a cabo la recolección de datos empíricos; se presenta la operacionalización de las variables, se describe el proceso para el diseño de los instrumentos y sus fases de aplicación, así como las pruebas de validez lógica, técnica y la confiabilidad de los instrumentos; también se describen las unidades de análisis (estudiantes y tesis) y el trabajo de campo, en el que se describe el proceso de aplicación definitiva de los instrumentos finales.

El capítulo 5, corresponde al análisis y discusión de los resultados y se presentan los principales hallazgos de la investigación a partir del análisis de la información obtenida. Este se conforma de apartados que corresponden a los objetivos de la investigación; en el primer apartado, se presentan los resultados del nivel de dominio de competencias investigativas a partir de la autovaloración de los estudiantes; el segundo, presenta los resultados del nivel de dominio de estas competencias a partir de la evaluación de tesis; en el tercero, se presenta la comparación entre ambos resultados y por último, se identifican las actitudes que

los estudiantes tienen hacia la investigación educativa al terminar su formación inicial docente.

En el último, se presentan las conclusiones de la investigación, en las cuales se da cuenta del cumplimiento de los objetivos, se describen las principales aportaciones del estudio así como las limitaciones de la investigación, se plantean algunas ideas agenda de investigación, se refieren las consideraciones éticas y por último, se hace una reflexión sobre la incursión en el mundo de la investigación a través del posgrado.



## Capítulo 1. Planteamiento del problema

### 1.1 Definición del objeto de estudio

Desde hace más de dos décadas se habla de la transformación de una sociedad de la información a una sociedad del conocimiento, ambas perspectivas tienen como base fundamental el progreso tecnológico. Sin embargo, mientras que la sociedad de la información se centra en el rápido desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la internet, la telefonía móvil, acompañados de contenidos informáticos, en la sociedad del conocimiento se privilegia la capacidad de identificar, tratar, transformar, difundir, utilizar la información, así como generar conocimiento en bien del desarrollo humano y social (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, 2005).

Esta sociedad demanda la generación del conocimiento y la aplicación de una perspectiva innovadora ante los problemas, lo que implica exigencias al sector educativo, por ejemplo, en la formación profesional los estudiantes deben transitar de un saber cómo y dónde buscar información, a un saber cómo generar y aplicar el conocimiento (Tobón, Guzmán, Silvano Hernández, y Cardona, 2015). Tras esta demanda, el diseño curricular, los planes de estudio así como las formas de enseñanza, se han transformado con el fin de atender esta perspectiva.

Bajo esa realidad, las Instituciones de Educación Superior (IES) asumen el compromiso de formar profesionales comprometidos en la adquisición de nuevas competencias académicas, laborales, profesionales e investigativas para favorecer el desarrollo social (UNESCO, 2005). Además de formar profesionales capaces de producir nuevos conocimientos y a través de proyectos de investigación buscar la solución a problemas de la realidad compleja y dinámica, pero sobre todo, la posibilidad de transformarla (Estrada, 2014; Rubio & Félix, 2016).

La propia Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, en delante OCDE, desde 2006 declaró que la formación en ciencia y tecnología, permite a los individuos participar en una sociedad de la información y del conocimiento, por lo cual, se considera que la comprensión de estas áreas durante la formación de los jóvenes es esencial. Retomando este planteamiento Schmelkes (2013) afirma que la formación para la investigación se debe desarrollar desde los primeros niveles educativos y adquiere mayor relevancia en el nivel de Educación superior.

La misma autora, afirmó que en México al igual que otros países, en los últimos 20 años se ha planteado como política educativa que las Instituciones de Educación Superior deben colaborar en elevar la calidad de la Educación a través de: investigación, producción del conocimiento y mejora en la preparación de los estudiantes y del profesorado.

En este compromiso, están involucradas las escuelas Normales del país, se trata de favorecer, en los futuros maestros, el desarrollo de las competencias que les permitan realizar no sólo docencia, sino también investigación en su campo laboral, ya que la combinación de la docencia con la investigación, se considera, transforma la práctica profesional y se pueden garantizar mejores resultados (Cruz-Pallares, 2015). Sin embargo, otros autores como Perines (2018) considera que “la investigación y la práctica educativa avanzan por camino radicalmente distintos, antagónicos y, por qué no decirlo, casi irreconciliables” (p.9).

Ahora bien, para las escuelas Normales, transitar en esta política y asumir las funciones encomendadas no ha sido fácil ni el suscribirse ni el implementarlo.

Un antecedente importante, se encuentra en el año de 1984 en el que la Educación Normal fue homologada al subsistema de Educación superior y con ello, el compromiso de elevar la calidad educativa a través de las estrategias de llevar a cabo la docencia y la investigación, pero además, la generación del conocimiento y

la mejora en la preparación de los estudiantes. Al respecto, Cabello (1994) identificó, que las escuelas Normales presentaban algunos obstáculos, desde enfrentar planes de estudio con tendencia universitaria, hasta asumir un nuevo enfoque y concepción sobre la investigación, así como la falta de formación en esta, por parte de los maestros formadores. Este mismo autor, señala que desde entonces se propuso mantener una constante evaluación y seguimiento de la formación de investigadores, de presentar resultados de investigación y realizar eventos académicos en los que participe la comunidad regional y nacional. Cabe señalar, que a la fecha, la evidencia es escasa, sobre todo con relación a la evaluación de la formación de investigadores.

En 2009, con el fin de favorecer el desarrollo de sistemas y estructuras investigativas en las escuelas Normales, fueron incorporadas al Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), ahora Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), cuya propósito es impulsar las actividades de investigación, generar conocimiento e innovación en su docentes. No obstante, hay evidencias de que dicho propósito no se ha logrado. Ortiz et al. (2017) declaran que tal objetivo no ha alcanzado “por la falta de participación de los profesores de las escuelas Normales, en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación y su correspondiente difusión” (p.2).

Otro elemento importante lo constituye el hecho de que la prioridad en la formación inicial es la docencia. La investigación es aún, una actividad poco considerada, a pesar de que, en la formación inicial docente se haya establecido: que los estudiantes deben aprender a realizar investigación como parte de la función docente, al menos desde 1994. Recientemente, en el plan de estudios 2012 propone que el docente en formación y posteriormente en servicio, debe convertirse en un usuario estratégico de la investigación educativa y desarrolle una diversidad de competencias que le permitan diseñar, conducir y analizar diversas indagaciones en el contexto donde enseña (SEP, 2012).

Por consiguiente, en el plan de estudios de las licenciaturas en Educación primaria y en Educación preescolar, se incorpora el desarrollo de competencias investigativas en el perfil de egreso, con el propósito de que, a través de utilizar recursos de la investigación educativa se enriquezca la práctica docente, expresando interés por la ciencia y la investigación (Acuerdo 649 de 2012., 2012).

Pese a que el desarrollo de competencias investigativas ya había sido incluido en planes de estudios anteriores al 2012, su implementación no ha sido de la misma forma en todas las escuelas Normales. De acuerdo con Rubio y Felix (2016) en algunas instituciones, tanto maestros como estudiantes creen que la formación para la investigación no es importante ni necesaria en el desarrollo profesional docente, que la producción del conocimiento no es una función del educador y por lo tanto, desprecian la investigación.

Al respecto, Restrepo (2009 citado en Rojas et al., 2012) revela que, cuando una institución educativa tiene un nulo o incipiente desarrollo tanto de la cultura investigativa como en los modelos estructurales de investigación, se refleja en la formación para hacer investigación en sus estudiantes, incluso en la actitud que estos asumen hacia la investigación. El problema de la actitud negativa de los estudiantes, es que se manifiesta un pobre desempeño en los cursos de investigación e incluso, es un obstáculo para aprender y hacer investigación, así lo refiere Papanastasiou (2005, 2014). Por el contrario, cuando existe un sentimiento positivo hacia la investigación por parte del estudiante, este implica la inversión cognitiva, de recursos personales, energía, tiempo y participación activa en la investigación, incluso, se genera un nivel de compromiso hacia dicha actividad (Zami et al., 2017). Por lo tanto, existe preocupación por la actitud negativa tanto de los docentes como de los estudiantes hacia la investigación (Rojas et al., 2012).

Es así que, las competencias y las actitudes que los estudiantes tienen con relación a la investigación educativa en la formación inicial docente, será también reflejo, de: 1) la manera en que la institución realiza los procesos de formación en

investigación, 2) la calidad y pertinencia de sus modelos, sistemas y estructuras de investigación y 3) la manera en que se incentiva a los estudiantes a valorar la investigación (Rojas et al., 2012).

De esta forma, el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes se hace más compleja, pues no sólo dependen de un diseño curricular que incorpore su desarrollo sino también de la manera en que se sistematice y aplique por los docentes así como de las formas en que se incentive a los estudiantes hacia la investigación.

Algunos autores consideran que, el desarrollo de las competencias para llevar a cabo investigación en educación no es un asunto que queda al interior de las instituciones y en la formación de sus estudiantes, sino que, es una decisión que trasciende. Tal como lo plantea Perines (2018), la investigación en el campo de la educación está en crisis, debido a que, uno de los elementos causales es la falta de formación en investigación en las escuelas Normales. El mismo autor describe entre los motivos, los escasos elementos de investigación en la organización curricular y débil importancia en su implementación; hay prioridad en la capacitación sobre el currículo y metodologías de enseñanza. Además, debido a las diferencias que tienen los contextos de cada escuela Normal, la investigación no se logra establecer como una norma básica de la formación profesional y en otros casos dónde se incorpora la investigación, no se hace de forma sistematizada. Es por eso que el futuro docente desconoce los fundamentos de la investigación, al grado que no se puede utilizar de manera constructiva para su profesión, incluso, hace falta fomentar la consulta adecuada de investigaciones por parte de los estudiantes, a través de las cuales puedan adquirir información que les ayude a establecer conexiones con su labor.

Por otro lado, hay que decir que no todas las escuelas Normales han rechazado la investigación como parte de la formación profesional de los futuros docentes. López et al. (2017) afirman que algunas de estas instituciones han

mostrado avance en el desarrollo de la cultura investigativa y poco a poco se ha visto reflejado en la formación investigativa de los estudiantes.

Estas realidades distintas coexisten en las escuelas formadoras de docentes con respecto a la investigación. Además, ante contextos y condiciones diferentes, cambiantes y en algunos casos desfavorables, no se puede afirmar que existan modelos estructurales y cultura de investigación que garantice el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de formación inicial docente, aunque tampoco se cuenta con información que pueda confirmar lo contrario. De hecho, se desconoce, si lo que se propone en el plan de estudios favorece *per se* el desarrollo de las competencias investigativas y si la formación de los docentes es adecuada para implementar el currículo y conducir al estudiante en el desarrollo de las competencias investigativas, ya sea a través de los cursos o del procesos de titulación. De ahí, que parezca relevante identificar si las competencias investigativas así como las actitudes favorables hacia la investigación de los estudiantes se desarrollan durante su formación inicial. De manera que este rasgo del perfil de egreso redunde posteriormente en su desempeño profesional.

Se ha visto que las sociedades actuales demandan que los estudiantes de educación superior adquieran competencias para la investigación así como las disposiciones favorables hacia ella, los estudiantes de las escuelas normales no escapan a esta expectativa, se pretende que ellos logren el desarrollo de competencias para utilizar recursos de la investigación educativa y enriquecer la práctica docente, así como expresar interés por la ciencia y la propia investigación, propósito plasmado en planes y programas, así como en su perfil de egreso de las formación inicial docente.

Sin embargo dada la vocación de estas instituciones este tipo de aprendizajes en muchas ocasiones no se logran, entre otras cosas porque al parecer, el entorno no favorece dicho desarrollo, de ahí que sea importante identificar si durante la formación inicial docente, se logra el nivel de desarrollo

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

esperado de competencias investigativas en los estudiantes, así como una actitud favorable hacia dicha actividad.

## **1.2 Ubicación del estudio**

La investigación que se propone puede ubicarse en distintas líneas de investigación según los contextos que se trate, así, por ejemplo, en la revisión de la literatura recuperada se observa que las competencias investigativas, en el plano internacional, han sido abordadas desde tres perspectivas: la primera, sobre el desarrollo y formación de dichas competencias, la segunda, sobre la evaluación e identificación del nivel de logro en estudiantes, a la cual se suma el presente estudio. Y por último, sobre el desarrollo de estas competencias con relación a la actitud de los estudiantes hacia la investigación.

Por lo que respecta al país, de acuerdo a los estados del conocimiento del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), el presente estudio podría ubicarse en las temáticas de investigaciones en evaluación, o en los estudios relacionados a la formación en investigación; en esta última, debido a la intervención de los formadores en promover y facilitar de manera sistematizada el acceso a los conocimientos, desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes, así como valores propios de la investigación.

En el caso de las líneas de investigación que se identifican en las escuelas Normales, no se encontró una línea de investigación desarrollada sobre este objeto de estudio. SE puede señalar que, la evaluación de las competencias investigativas en estudiante de formación inicial docente es una temática poco estudiada.

En el caso de las líneas de investigación del Departamento de Educación de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, específicamente de la Maestría en Investigación Educativa, el estudio se encuentra ubicado en la línea de evaluación educativa y estudios de la práctica docente.

### 1.3 Antecedentes del estudio

Como ya señaló existe trabajo de investigación en torno a este objeto de conocimiento, esto es, las competencias investigativas en Educación superior, con énfasis en la formación profesional docente y en otras áreas de educación. Distintos estudios, tanto internacionales como nacionales, fueron localizados a través de búsquedas en bases de datos como: *Elton Bryson Stephens Company* (EBSCO) y contenedores de literatura en inglés y español como: *Educational Resouces Information Center* (ERIC), Google Académico, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) entre otros. Los descriptores utilizados fueron: competencias investigativas, habilidades investigativas y *research skills*.

En la literatura internacional, se identificó que las competencias investigativas en Educación superior, han sido tema de investigación en las últimas dos décadas; mientras que a nivel nacional, el interés por su estudio refiere a los últimos 10 años y la cantidad de investigaciones localizadas bajo los criterios de búsqueda, a nivel internacional es mayor que la cantidad de estudios nacionales, 75 contra 17 respectivamente.

Los estudios internacionales, se clasificaron en tres grupos: el primero, lo constituyen aquellos cuyo propósito fue evaluar el nivel de desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de Educación superior, incluyendo pregrado y posgrado. Se trata de los trabajos de Campos, et al., 2012; Carrillo-Larco y Carnero, 2013; Rubio, Torrado, Quirós y Valls, 2016; Fernández y Villavicencio, 2017; Martín, Díaz, y Sánchez, 2017; Assaff y Aburezeq, 2018; Hamdan y Deraney, 2018; Gyuris, 2018; Ferrés, Marbá, y Sanmartí 2015; Agud y Ion, 2019; Valdés, Nenninger y Vera, 2013; González, Tornimbeni, Corigliani, Gentes, Ginochio y Morales, 2012; Sotelo, López, Ramos, y Barrera, 2012; Corredor y Saker, 2018; Buendía-Arias, Zambrano-Castillo, y Insuasty, 2018, entre otros.

El segundo grupo, lo conforman ~~está conformado~~ por los estudios realizados con el propósito de implementar y comprobar métodos y estrategias para desarrollar las competencias investigativas en estudiantes de Educación superior. Entre ellos están las investigaciones de Álvarez-Villar et al., 2016; Álvarez & Arias, 2016; Balbo, 2010; Chirino-Ramos, 2012; Cruz-Pallares, 2015; De Jesus & Chirino, 2012; Dueñas & Cabrera, 2016; Gayol et al., 2011; Gyuris, 2018; Hamdan & Deraney, 2018; Herrera et al., 2012; Lopatto, 2004; Machado et al., 2008; Maldonado et al., 2007; Sever et al., 2019 y Torrenegra, 2017.

Y por último, el tercer grupo, corresponde a investigaciones que atienden a intereses sobre el tema de las actitudes de los estudiantes hacia la investigación Furió & Vilches, 1997; González, 2017; Lopatto, 2004; OCDE-PISA, 2017; Pinto & Cortés, 2017; Rubio et al., 2016; Sever et al., 2019 y Torrenegra, 2017, entre otros.

Para el caso de México, se encuentran trabajos que comparten este interés por la evaluación del desarrollo de las competencias investigativas en estudiantes de Educación superior (Cardoso & Cerecedo, 2019; Rivera, 2014; Sotelo et al., 2012) así como otros estudios realizados con propósitos diversos como: análisis bibliográficos, análisis de la producción académica por instituciones, análisis de registros y producciones académicas de los profesores en Educación superior, análisis de textos bibliográficos oficiales y del currículo (Calvo, 2009; Cervantes, 2019; García, 2016; Gress et al., 2017; López et al., 2017 y Ortiz et al., 2017).

Cabe señalar que, el interés por estudiar el nivel de desarrollo que logran los estudiantes en sus competencias investigativas, ha llevado a los investigadores a indagar el tema de las actitudes que los estudiantes tienen hacia la investigación, pues se ha identificado que estas son barrera o impulso para el desarrollo de las competencias investigativas (Furió & Vilches, 1997; Ortega et al., 2018; Papanastasiou, 2005, 2014; Rojas et al., 2012; Sever et al., 2019 y Vodopivec et al., 2002).

En estos estudios pueden identificarse ciertas tendencias en cuanto a su acercamiento empírico al objeto de estudio. De esta manera, se observa que, el 80% de los estudios internacionales, fueron realizados desde un enfoque cuantitativo; 15 % con enfoque mixto y sólo el 5% de los estudios bajo modelo cualitativo. En el caso de la investigación nacional, predomina el enfoque cualitativo, con el 82% de los estudios. Aquí, se identifican análisis documentales, estudios de caso y estudios biográficos, entre otros. El 18% restante, fue realizado con enfoque cuantitativo.

Otros aspectos metodológicos que se identifican son los siguientes:

En cuanto a la población, los estudios cuantitativos fueron realizados tanto con estudiantes de pregrado y posgrado, así como estudiantes de bachillerato (Ferrés et al., 2017, 2015); pocas fueron realizadas con docentes, tanto de Educación superior como de Educación básica (Aular de Durán et al., 2009; Campos et al., 2012). Y en el caso de los estudios cualitativos nacionales e internacionales se consideraron como unidad de observación y análisis: documentos oficiales, currículos, programas académicos, documentos, producciones académicas, e incluso trabajos de fin de curso y de grado (proyectos de investigación, tesis o artículos, entre otros).

Respecto a las técnicas e instrumentos para la obtención de información, debido al predominio por los estudios de tipo encuesta, se encuentra que se trabaja con instrumentos de alta estructuración, como el cuestionario de autoadministración, inventario, rúbrica, escalas de autopercepción y escalas tipo Likert. En el caso de los estudios inductivos y mixtos, la técnica fue de análisis documental y la entrevista, y se diseñaron instrumentos como: cuestionario, guión de entrevistas y registros.

Por lo que se refiere a los resultados alcanzados, en el plano internacional, se reportan hallazgos como que el nivel de competencias investigativas alcanzado por los estudiantes al terminar su formación profesional, se ubica en nivel medio

bajo a bajo (Carrillo-Larco & Carnero, 2013; Fernández & Villavicencio, 2017; Ferrés et al., 2015 y Sever et al., 2019), mientras que los estudiantes egresados del posgrado cuentan con un nivel de dominio de competencias investigativas alto (Assaff y Aburezeq, 2018). En el caso de los resultados nacionales, los estudiantes de pregrado se autoevaluaron con un puntaje de bueno a elevado en sus competencias y habilidades investigativas (Rivera, 2014; Sotelo et al., 2012); mientras que los estudiantes de posgrado valoran su dominio como insuficiente (Cardoso y Cerecedo, 2019).

Por otro lado, se comprobó que al implementar programas de formación desde el currículo o programas de capacitación, los estudiantes muestran mejora en su nivel de desarrollo de competencias investigativas (Buendía-Arias et al., 2018; Gyuris, 2018; Hamdan & Deraney, 2018 y Lopatto, 2004)

En el caso de los análisis del currículo, se encontró que hay programas académicos con desbalance y desarticulación entre la práctica profesional y el desarrollo de las competencias investigativas. Pero, también hay programas académicos en los que se incorpora la formación investigativa en los cursos del plan de estudios y lo que favorece el desarrollo de las competencias y la cultura investigativa de los estudiantes (Chirino-Ramos, 2012; De Jesús & Chirino, 2012; Gayol et al., 2008a y Guerrero, 2011).

Un resultado más es que, el diseño de instrumentos de evaluación de las competencias investigativas, la aplicación de modelos y procesos de enseñanza aprendizaje, así como alternativas didácticas y metodología para la formación de egresados desde una perspectiva investigativa, generan resultados óptimos en cuanto al desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes de pregrado, específicamente en las áreas de Educación y Medicina (Machado et al., 2008).

En el caso de los estudios realizados sobre las actitudes de los estudiantes hacia la investigación, se identificó que estas tienden a ser negativas; y entre las principales causas esta, que los estudiantes no encuentran utilidad de la investigación en su carrera profesional y para ellos es poco importante. Además, se reveló que durante su formación, los estudiantes logran recuperar pocos elementos formativos relacionados con la investigación; que en los espacios curriculares se le otorga poca importancia y no se hace énfasis sobre los métodos de acercamiento a hechos y problemáticas educativas (Papanastasiou, 2005, 2014; Rojas et al., 2012).

También se pudo comprobar que, los estudiantes presentan dificultad al elegir un problema de investigación, tal como lo describen Rubio y Félix (2016):

Tienden a quedarse en la enunciación de un tema y cuando intentan problematizar y redactar los propósitos u objetivos, se centran en la intervención, no en la indagación, dejando de lado la búsqueda del conocimiento que contribuye a la comprensión de situaciones problemáticas. (p. 504)

Enseguida, se presenta otro conjunto de estudios realizados en escuelas normales lo que permite contextualizar la investigación que se presenta en este informe. Se trata de los siguientes:

Rubio y Félix (2016) encuentran que el valor que los estudiantes le otorgan a la investigación es bajo, consideran que es algo difícil y de poco interés. Asimismo, se identificó que los maestros carecen de un perfil como docentes investigadores. Y es que, para la implementación del plan de estudios 2012, alguno autores revelan que se requería de docentes capaces de enfrentar la formación para la investigación de los futuros maestros y no fue así en todas las escuelas Normales (Calvo, 2009; Cervantes, 2019). Por otro lado, se sostiene que para favorecer el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes, se requiere fomentar aún más la cultura en investigación de las escuelas Normales, de manera que permita formar

docentes que se enfoquen a las tareas académicas y sea capaz de efectuar investigación educativa (Gress et al., 2017).

Con relación a la cultura investigativa y modelos estructurales de investigación, se identifica que el menor registro de Cuerpos Académicos y menor producción académica se observa en las escuelas Normales de la zona sureste del país (Ortíz et al., 2017); Y en general, se señala que existen escasas oportunidades y condiciones para que el profesorado de educación básica se forme para realizar investigación, a pesar de que, desde el plan de estudios 2012, “ se ofrece múltiples oportunidades para acercar a los estudiantes a una formación investigativa” (García, 2016, p. 10). Además, la misma autora afirma que, a diferencia de planes de estudios anteriores, el plan 2012, propone la elaboración de tesis como proceso de titulación, del cual, los estudiantes pueden apropiarse de significados y desarrollar habilidades y competencias propias para la investigación, sin embargo, se considera solo como un trámite para la titulación.

Asimismo, resultado del análisis de las competencias para realizar investigación que debe desarrollar los estudiantes como parte del perfil de egreso, se concluyó que: los estudiantes deben saber identificar un problema de investigación, plantear interrogantes, plantear hipótesis, plantear la investigación, seleccionar las herramientas, recolectar información, evaluar y analizar información, establecer conclusiones y presentar resultados (Gress et al., 2017).

En conclusión, se observa que se ha realizado investigación en los últimos 20 años, sobre las competencias investigativas en estudiantes de pregrado, desde la evaluación y desarrollo, hasta el análisis de programas, métodos y diseño de currículo para la formación en estas competencias. Además, se han identificado e indagado factores que intervienen en el desarrollo de estas competencias, entre los cuales, están las actitudes que los estudiantes tienen hacia la investigación, ya que los investigadores consideran que son la barrera o el impulso para el desarrollo de las competencias investigativas. Sin embargo, preocupa que sean negativas.

En el caso de las escuelas normales, los estudios sobre las competencias investigativas se ha desarrollado en los últimos cinco años y los acercamientos han sido de tipo cualitativo, de análisis documental. Estos estudios han permitido dar a conocer parte de la realidad de la cultura investigativa en las escuelas Normales y las estructuras de investigación en estas instituciones, además, sobre el diseño y la implementación del plan de estudios 2012 con relación al desarrollo de las competencias investigativas en la formación inicial docente, que en general, se considera tiene condiciones para que los estudiantes se formen con habilidades y competencias investigativas, además de su función docente.

Sin embargo, no se han localizado estudios de tipo extensivo que se hayan realizado con propósito de evaluar e identificar el nivel de logro de las competencias investigativas durante la formación inicial docente. De ahí, la necesidad de realizarlos.

#### 1.4 Justificación del estudio

A través de la literatura revisada se pudo constatar, que en las Instituciones de Educación Superior incluidas las escuelas Normales, se deben formar profesionales competentes tanto en lo técnico como en lo profesional y en la investigación (Cañal, 2012; González et al., 2012; OCDE-PISA, 2017).

En cuanto al desarrollo de la cultura investigativa en las escuelas Normales, el fortalecimiento de las estructuras para el desarrollo de la investigación, así como la implementación de cursos del plan de estudios 2012 con un enfoque investigativo, se han manifestado avances, sin embargo, no ha sido igual en todas las instituciones, ni se ha logrado lo esperado. Por el contrario, se considera que el avance ha sido lento y en algunos casos poco favorables para la formación de maestros con capacidad de realizar investigación, además de la docencia.

Es necesario retomar la evaluación de las competencias investigativas en la formación inicial docente, ya que el dominio de estas competencias habilita al maestro para aprehender la situación educativa, para identificar situaciones y soluciones a implementar en la práctica (Martín et al., 2017); además, lo capacita para problematizar la educación con el propósito de mejorarla a través de su función, así como para transformar parte de la realidad y colaborar en la mejora de los procesos educativos (Calvo, 2009; Cervantes, 2019; Cruz-Pallares, 2015; García, 2016; Gress et al., 2017; Rubio et al., 2016 y Rubio & Félix, 2016). Sin embargo, no hay evidencia científica de la evaluación de competencias investigativas en estudiantes de las escuelas Normales del país.

Cabe señalar que, en las instituciones en las que se ha llevado a cabo la evaluación de estas competencias, se observan diferencias sustanciales en el nivel de logro entre los estudiantes de la misma institución y de la misma formación profesional (Calderín & Batista, 2015). Por ello, surgió el interés de los investigadores por estudiar las actitudes de los estudiantes hacia los cursos para

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

aprender a investigar y preocupó el identificar que en algunos casos estas actitudes son negativas, pues se consideran obstáculo para el desarrollo de las competencias investigativas y en general para aprender a hacer investigación (Furió & Vilches, 1997; González, 2017; Lopatto, 2004; OCDE-PISA, 2017; Pinto & Cortés, 2017; Sever et al., 2019; Torrenegra, 2017).

Tal es el caso del estudio realizado en una escuela Normal del país, en la cual se identificó que los estudiantes otorgan un bajo valor a la investigación educativa, a pasar que es parte de su perfil de egreso (Rubio & Félix, 2016).

En el plan de estudios 2012 de las licenciaturas en Educación primaria y Educación preescolar, se incluyen las competencias investigativas como parte del perfil de egreso y tienen su máxima expresión en la realización de tesis como modalidad de titulación; tal como lo plantea Estrada (2014), elaborar una tesis implica la aplicación de las fases de investigación científica, en este caso de la investigación en el área educativa de manera que, los estudiantes ponen de manifiesto el uso de la investigación en la solución de problemas educativos reales, durante su formación inicial como docente.

Por lo tanto, es pertinente consolidar procesos de investigación en las escuelas Normales, en tres sentidos; el primero, de evaluación de las competencias investigativas durante y al finalizar la formación docente, considerando el contexto de la investigación que se realiza en la formación inicial docente (Rubio et al., 2016). El segundo, segundo, indagar sobre las actitudes que tienen los estudiantes de formación inicial docente, hacia la investigación educativa, como parte de la formación profesional. El tercero, investigar, si entre las modalidades de titulación, la elaboración de tesis favorece el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes, tal y como se plantea en el plan de estudios 2012; además, si la tesis como producto de investigación, evidencia el desarrollo de las competencias para hacer investigación educativa por parte de los estudiantes.

Estos planteamientos no son recientes, la sugerencia está hecha desde hace más de 25 años, por Cabello (1994) quien enfatizó en mantener una constante evaluación y seguimiento de las tareas para la formación de investigadores normalistas, incluso que los estudiantes muestren evidencia de los resultados de la investigación y se involucren en eventos académicos de manera activa. Por lo cual, resulta pertinente retomar la sugerencia y atender la necesidad de realizar investigaciones sobre las competencias investigativas en el contexto de las escuelas Normales del país y llevar a cabo un estudio que permita identificar el nivel de dominio de competencias investigativas que logran los estudiantes al terminar la formación inicial docente, acompañado del estudio que permita identificar las actitudes que tienen estos estudiantes, hacia la investigación educativa, para lograr describir de manera más amplia la situación en la que se encuentra el problema de investigación; es así que se plantea llevar a cabo un estudio denominado “evaluación de competencias investigativas en estudiantes de formación Inicial docente”, el cual pretende dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación.

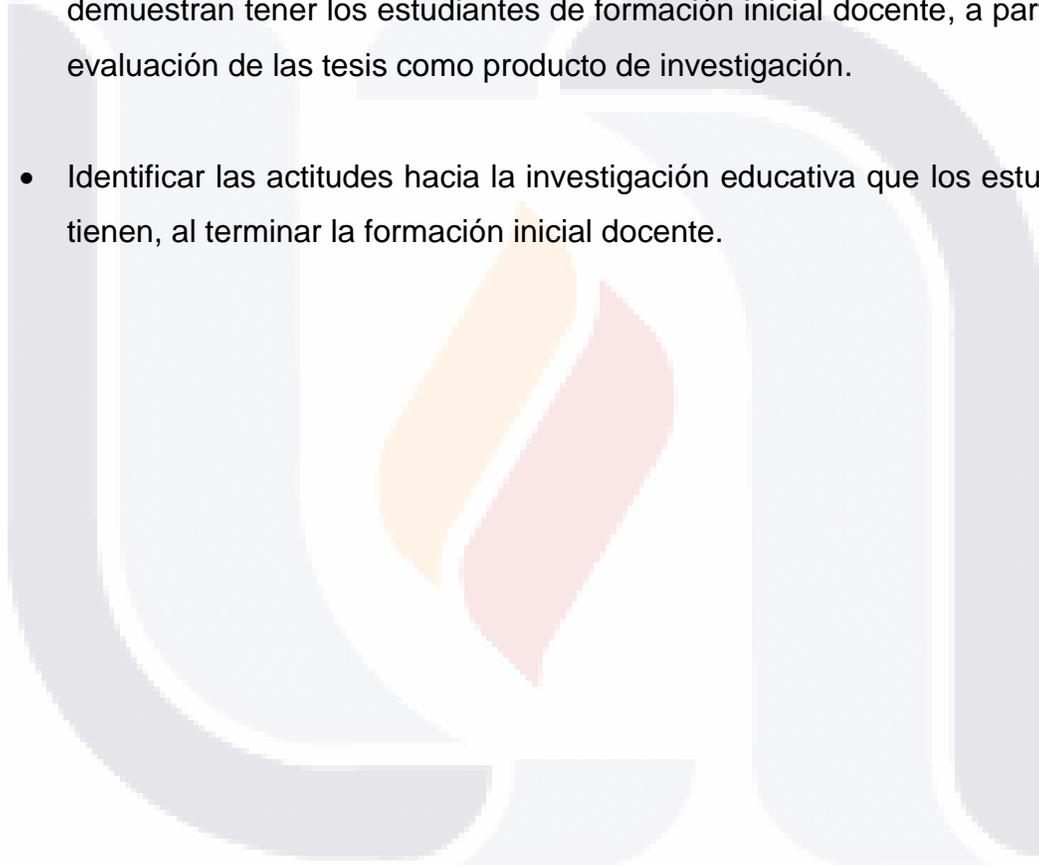
### **1.5 Preguntas de investigación**

- ¿Cuál es el nivel de dominio de competencias investigativas que logran los estudiantes de formación inicial docente?
- ¿Qué actitud hacia la investigación educativa, tienen los estudiantes al finalizar la formación inicial docente?

Los objetivos que orientan esta investigación son los siguientes:

## 1.6 Objetivos

- Identificar el nivel de dominio de competencias investigativas que logran los estudiantes, al terminar su formación inicial docente, a partir de sus propias valoraciones.
- Identificar el nivel de dominio de competencias investigativas que demuestran tener los estudiantes de formación inicial docente, a partir de la evaluación de las tesis como producto de investigación.
- Identificar las actitudes hacia la investigación educativa que los estudiantes tienen, al terminar la formación inicial docente.



## Capítulo 2. Referentes teóricos

El siguiente apartado tiene como propósito presentar algunos conceptos centrales en esta investigación. De esta manera, aparece primero el punto referido a las llamadas competencias investigativas; en un segundo momento, las actitudes hacia la investigación, ambos constructos constituyen el objeto de conocimiento de este estudio.

### 2.1. Las competencias investigativas

Antes de definir el concepto de competencias investigativas parece oportuno señalar que para finales del siglo XX e inicios del XXI, se incorpora el modelo de educación por competencias como una propuesta con la que se pretende lograr que los estudiantes adquirieran formas combinatorias del saber; es decir, movilizar múltiples conocimientos especializados (Le Boterf, 1994, citado en González, 2017).

Definir qué son las competencias presenta dificultades ya que se trata de un término polisémico y dinámico; en constante reconstrucción. Algunas definiciones coinciden en que se trata de un concepto que hace referencia a la capacidad de movilizar saberes complejos que integran conocimientos, normas, técnicas, procedimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, todo ello puesto en un buen desempeño dentro de contextos diversos y auténticos (Gayol et al., 2011; Villa & Poblete, 2008).

Pavié (2011) sostiene que la conceptualización de las competencias se da desde cuatro enfoques, el holístico, conductista, funcionalista, y el enfoque constructivista. Esta misma autora menciona que en los sistemas educativos ha tenido lugar una aceptación progresiva del enfoque constructivista.

Blanco (2010) señala que las competencias han sido conceptualizadas en dos ámbitos: el laboral y el educativo. En el primer caso, las competencias han de mostrarse en situaciones de aplicación real en los ámbitos de una profesión. En el segundo, las competencias se ubican como objetivos de aprendizaje.

Actualmente, hablar de competencias es hacer énfasis en lo que se conoce y en lo que se sabe hacer con lo que se conoce; es decir, las cualidades para realizar algo cada vez mejor y que se puede justificar claramente eso que se hace; y se ha llegado a la conclusión de que, es el individuo quien experimenta el proceso de construcción, desarrollo y capacidad de demostrar dichos saberes a través de desempeños cada vez mejores y justificados (Sanz de Acedo, 2010).

En el caso de la educación superior, las competencias han sido llevadas a los perfiles de egreso para delimitar las llamadas competencias profesionales. Se trata de aquellos desempeños que conforman el hacer de una profesión. (Echeverría, 2001, citado en Yániz, 2008).

Este tipo de competencias, según algunos autores, hace referencia a una estructura compleja de atributos o saberes, que el estudiante de Educación superior debe poner en juego para hacer una interpretación de las situaciones profesionales y actuar en consecuencia, con compromiso social y ciudadano. En las diferentes definiciones planteadas por autores como Alpizar, 2008; Blanco, 2010; Pavié, 2011; Sanz de Acedo, 2010; Tobón, 2004; Villa & Poblete, 2008 y Yániz, 2008, coinciden al identificar tres características principales:

- a) Toda competencia implica la construcción y el uso justificado del conocimiento.
- b) La competencia permite la resolución de problemas en el contexto profesional.
- c) Las competencias, tienen el propósito de transformar el entorno laboral.

En el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y en el proyecto *Tuning*, se establece que las competencias profesionales pueden ser: básicas, genéricas y específicas. Las competencias básicas son fundamentales para la vida en sociedad y para desenvolverse en cualquier ámbito laboral; las genéricas, son comunes a varias ocupaciones profesionales; y las específicas, son propias de una determinada ocupación profesional (Vargas, 1999, citado en Tobón, 2004).

En el caso de las genéricas, se señala que se trata de competencias transversales, debido a que cruzan por los ámbitos académico, personal y social durante la formación, incluso son la plataforma para adquirir y desarrollar competencias específicas de una profesión (Sanz de Acedo, 2010). Se caracterizan por la adaptación en diferentes contextos laborales; se adquieren mediante procesos sistemáticos de enseñanza y aprendizaje, y pueden ser evaluadas de manera rigurosa y estandarizada (Delors, 1996; en Tobón, 2004; Tobón, 2008).

Estas competencias, también forman sus bases durante los grados académicos previos y se consolidan en la formación profesional (Rychen y Salganik, 2006, citado en Villa y Poblete, 2008), ya que comprenden capacidades instrumentales como: analizar, sintetizar y gestionar información a partir de fuentes distintas, resolver problemas en contextos laborales, capacidad para relacionarse y trabajar con lo demás, compromiso ético y responsabilidad, así como, desarrollar e implementar proyectos de mejora y transformación, manteniendo incitativa y un espíritu emprendedor.

Por otro lado, las competencias específicas de la profesión, son de carácter teórico-práctico, se vinculan al áreas del conocimiento propio de la profesión, se caracterizan por tener un alto grado de especialización y requieren de procesos educativos así como de orientación pedagógica para alcanzar su formación (Bellocchio, 2009; Sanz de Acedo, 2010; Tobón, 2004).

Estas competencias implican conocimientos teóricos, procedimientos y práctica en la profesión, incluyen el cómo y cuándo ejecutar las acciones correspondientes a esos saberes y no son fácilmente transferibles a otras profesiones (Blanco, 2010). De hecho, estas competencias se definen a partir de las funciones y responsabilidades concretas y situadas en la práctica de una profesión y responsabilidad requerida (Yáñez, 2005). Es por ello, que las competencias específicas, forman parte del perfil de egreso de la profesión y los estudiantes las adquieren a través de las disciplinas o cursos relacionados con la práctica profesional.

Ahora bien, las competencias investigativas pueden clasificarse ya sea bajo las competencias genéricas o específicas según se estructure un perfil de egreso en particular. Este tipo de competencias se definen como saberes relacionados con distintas dimensiones de la investigación, entre las cuales, están: la epistemológica, metodológica, técnica y social (Maldonado et al., 2007).

Para Potolea (2013) las competencias investigativas son un conjunto de competencias, entre ellas, las cognitivas, personales e instrumentales. Las competencias cognitivas están orientadas a las explicaciones, los análisis del objeto de estudio y al empleo del lenguaje científico, entre otras. Las competencias de personalidad se enfocan a la reflexión, a la construcción crítica y ética, y ofrecen un carácter creativo e innovador en la investigación, así como la responsabilidad y autonomía y, por último, las competencias instrumentales, son las que posibilitan la resolución de problemas, aplicación y transferencia de situaciones reales al campo de la investigación, en este caso, educativa.

Para algunos autores, las competencias investigativas constituyen el motor del pensamiento científico. Se trata de capacidades para manejar críticamente la bibliografía, seleccionar y delimitar el problema de investigación; abordar el trabajo tanto individual como grupalmente; diseñar un proceso de validación, verificación o

legitimación de hipótesis, entre otras actividades implicadas en el proceso de investigación (Gayol et al., 2008b).

A la definición del término, los autores también agregan que la finalidad de estas competencias es contribuir a la resolución de problemas relacionados con la profesión, a través de una actitud ética y responsable que permitan atender a las necesidades del contexto y a las situaciones de la profesión. (Estrada, 2014; González, 2017; Machado et al., 2008; Moreno, 2005; Pirela & Prieto, 2006; Rubio et al., 2016; Valdés et al., 2013).

El término de competencias investigativas es definido, en muchas ocasiones, a partir de las actividades implicadas en las fases de la investigación. Cabe mencionar, que al igual que cualquier competencia, no pueden ser consideradas como un producto terminado al culminar un proceso de formación y, que su desarrollo depende de la formación desde los niveles de educación básica (Pirela & Prieto, 2006; Valdés et al., 2013).

En el caso de la Educación superior, las competencias investigativas tienen su máxima expresión en la elaboración de tesis de grado y en tareas, actividades y trabajos de investigación, a través de los cuales, se ponen de manifiesto las actividades realizadas bajo la lógica y las fases de la investigación científica (Calderín & Batista, 2015; Estrada, 2014).

Para el caso de la profesión docente, las competencias investigativas, son herramientas que permiten atender los retos de la función, con el fin de mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje y en general de la labor educativa (García, 2015). Por lo cual, forman parte del perfil de egreso de la profesión.

Hasta este punto, podemos concluir que el término de competencias investigativas, es un concepto que conserva la esencia de la definición general de competencias, con la distinción de sus componentes a partir de la finalidad, por lo

tanto, las competencias investigativas son un conjunto de saberes, capacidades e incluso otras competencias necesarias para llevar a cabo procesos de investigación científica, atendiendo a sus distintas fases. Son parte de la formación profesional y tiene el objetivo de transformar para bien el contexto en el que se lleva a cabo la profesión, con ética y responsabilidad personal y social.

## **2.2. Los componentes de las competencias investigativas**

Una vez que se ha presentado la definición del término, en este apartado se describen los componentes considerados por los autores, como elementos para la formación, desarrollo, análisis y evaluación de las competencias investigativas en la formación profesional.

Si bien se identificó coincidencia en la manera de definir el término competencias investigativas, no todos los autores consideran los mismos componentes (saberes) para su estudio; al profundizar en el análisis de los componentes considerados por los autores, se destacan las siguientes diferencias.

Algunos consideran que los componentes de las competencias investigativas son capacidades (Gayol et al., 2008b); mientras que otros manifiestan que son conocimientos y habilidades (Tovar, 2011); hay quienes proponen dimensiones (Rubio et al., 2016), dominios (Assaff & Aburezeq, 2018), indicadores (Gyuris, 2018) o componentes (Cardoso & Cerecedo, 2019); y quienes han planteado, que las competencias investigativas están conformadas por otras competencias (Gress et al., 2017; Pirela & Prieto, 2006).

En este apartado se describen los componentes propuestos por los autores, con el fin de identificar las dimensiones de las competencias investigativas para la formación inicial docente. Las propuestas se presentan por tipo de componente, área de formación profesional y se identifican las principales aportaciones.

Para iniciar, Pirela y Prieto (2006) proponen 12 competencias para que un docente realice su función como investigador. Las autoras consideran que las competencias investigativas están conformadas por 11 competencias relacionadas con las fases de la investigación en secuencia y una competencia adicional. Parten de las competencias para identificar, plantear y formular problemas de investigación, seguidas de las competencias relacionadas con la fase metodológica como: elaboración de hipótesis, sobre la variable, tipo de diseño, elaboración de instrumentos; y cierran con las competencias para el análisis de la información y elaborar el informe de la investigación.

En la propuesta, incluyen competencias que aportan en general al desarrollo de la investigación, como es el manejo de fuentes de información y el dominio del idioma inglés. Esta propuesta es considerable por el orden y secuencia a las fases de la investigación.

Por otro lado, Gayol et al. (2008b), consideran que los componentes de las competencias investigativas son tres saberes. Los autores retoman los elementos que conforman cualquier competencia: 1. Los saberes, 2. El saber ser y 3. El saber hacer.

En cuanto a los primeros, se incluyen contenidos o conocimientos, como: discernir entre ciencia y pseudociencia, entre creencias y conocimientos, entre objetividad y subjetividad, hasta el dominio de conceptos básicos de la ciencia.

Con relación al saber ser, los autores incluyen los comportamientos, actitudes y valores que se deben poseer ante la tarea de investigación, desde la disposición positiva y crítica, apertura, curiosidad, responsabilidad, respeto por las normas éticas, hasta la perseverancia.

Y por último, el saber hacer, que los clasifican en tres:

- Las capacidades cognitivas, en las cuales se incorporan: el manejo crítico de la bibliografía, la selección y definición del problema de investigación, precisar un marco teórico, diseñar procesos de validación, hasta concretar el proyecto científico.
- Destrezas motrices, que son las que implican el manejo de instrumental, de material, manipular unidades de análisis e intervenciones.
- Las habilidades de comunicación, en las cuales se contempla desde la omisión de vicios de redacción, diseño del plan de trabajo, manejo apropiado de lenguaje, acceso a un idioma de comunicación científico, hasta el diseño de comunicación como: poster, ponencias, paneles y socializar resultados.

Como se puede observar es una descripción detallada de componentes de las competencias investigativas. En el caso de las destrezas motrices es un componente ubicado por ser una propuesta para el área de la salud, pero el resto es perfectamente aplicable en cualquier área del conocimiento de la formación profesional. Esta propuesta fue considerada en estudios posteriores, como el de Sánchez y Tejeda (2010) realizado en el área de ingeniería.

La siguiente propuesta corresponde a la elaborada por Tovar (2011), quien plantea nueve competencias universales bajo el modelo denominado por él mismo como LART (las letras corresponden a las iniciales del nombre completo del autor) y considera que esas competencias son las que debe desarrollar todo investigador bajo dos componentes, habilidades y conocimientos.

Las habilidades tienen relación con las fases de la investigación, desde plantear el problema, desarrollar un marco contextual, revisar estado de arte, construir modelos y validar instrumentos, hasta presentar los trabajos de investigación. Y los conocimientos deben ser tres: saber manejar técnicas de

análisis de datos (cuantitativos y cualitativos), saber redactar y estructurar un trabajo científico y tener dominio de idiomas y de cultura universal.

De modo que, se toma como referencia las actividades y orden que implica realizar las fases de la investigación científica, y se propone incluir el conocimiento de cultura general, como elemento adicional. Por otro lado se coincide en el dominio del idioma inglés debe ser parte de los conocimientos (Saduño, 2013).

Otra propuesta, detallada respecto a los componentes de las competencias investigativas, es la que hacen Campos et al. (2012), elaborada para ciencias de la educación. Para estos autores las competencias investigativas están conformadas por cinco habilidades: 1. La habilidad cognitiva 2. La tecnológica, 3. La metodológica, 4. La de gestión de la investigación y 5. La del trabajo en equipo. En esta propuesta se contemplan además, dentro de cada habilidad, algunas sub habilidades necesarias para llevar a cabo el proceso de investigación; entre las aportaciones esta que, dentro de las cinco habilidades, se considera la tecnológica, referida al uso de aplicaciones para producción de textos digitales, el uso de repositorios para realizar las búsquedas de información a través del uso de descriptores, palabras clave y filtros, uso de programas de gestión bibliográfica, programas para el análisis de datos, programas para detección de plagio, entre otros.

Otra aportación, consiste en que las habilidades metodológicas se evalúan a partir de 17 sub habilidades, de hecho es la habilidad que contiene más indicadores dentro de esta propuesta. Y por último, se propone considerar las habilidades del trabajo en equipo, aspecto que pocas propuestas consideran, al igual que las tecnológicas.

Otra propuesta interesante, es la que hacen Rubio et al. (2016); aplicada también en el área de educación, con estudiantes de pedagogía. En ésta, se considera que, para evaluar las competencias investigativas, se debe hacer bajo

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cinco dimensiones: 1. Los conceptos generales de la investigación, 2. La búsqueda bibliográfica, 3. Técnicas de recogida de información, 4. El análisis de la información y 5. El tratamiento ético de la información y escritura académica.

Para cada dimensión, los autores plantean indicadores de evaluación. Entre las principales aportaciones, es que, se plantea como un indicador de la primera dimensión: el identificar los procesos y métodos de la investigación cualitativa y de la investigación cuantitativa; en cambio, las propuestas anteriores lo plantean de manera general, como identificar procesos y métodos de la investigación. La segunda aportación, es que, se incluye el tratamiento ético de la información y la escritura académica, como dimensión, lo cual es considerable para el rediseño de alguna propuesta.

En cuanto a las propuestas diseñadas y aplicadas en la formación profesional en educación, también está la de Assaf y Aburezeq (2018), quienes plantearon que la evaluación de competencias investigativas, en egresados de la facultad de educación, debe ser a partir de cuatro dominios con indicadores de evaluación. Se trata de los siguientes:

Primer dominio: habilidades de investigación en el marco de estudio u objeto de estudio. Sus indicadores van de la selección del título, escritura de la introducción y del problema de investigación, a la habilidad para manejo de bases de datos. Segundo dominio: la habilidad de escribir la literatura revisada. Sus indicadores hacen referencia a la presentación de estudios previos y a la comparación de estos con la investigación reciente. Tercer dominio: habilidades en metodología de estudio y procedimientos. Los indicadores para este dominio son, definir el tipo de acercamiento, describir población y muestra, así como construir herramientas de recolección, y la seleccionar métodos estadísticos apropiados. Cuarto dominio: habilidades en resultados de la investigación, que se consideran, la interpretación de los resultados de forma científica, la discusión de resultados y la elaboración de recomendaciones.

En general, esta propuesta coincide con las anteriores, sin embargo, se observa una limitante y es que, en el dominio habilidades metodológicas, sólo se considera la selección de métodos estadísticos apropiado al estudio y no contempla los métodos de análisis cualitativo. Tampoco se identifica alguna aportación hacia el resto de las propuestas.

Otra propuesta, elaborada bajo el propósito de evaluar competencias investigativas en estudiantes de pregrado, es la de Gyuris (2018), quien plantea seis indicadores de las competencias investigativas. Estos indicadores también contienen criterios de análisis y evaluación, al igual que las propuestas anteriores.

En este caso, los indicadores y criterios son: 1. Embarcar y clarificar, este indicador contiene cuatro criterios, la pregunta, los objetivos, hipótesis y planteamiento. 2. Encontrar y generar, en el cual se incluye dos criterios: el de recopilar y registrar datos, y la elección de la metodología. 3. Evaluar y reflexionar, cuyos criterios son: la evaluación de los datos, de procesos de consulta y la discusión. 4. Organizar y administrar, cuyos criterios son: organizar los datos y gestionar los procesos. 5. Analizar y sintetizar, en este indicador se contempla: analizar la información y los datos, sintetizar componentes y completar lagunas de conocimiento, por último el indicador 6. Comunicar y explicar, que implica uso de lenguaje que demuestre comprensión académica y aplicación del conocimiento, dirigida a diverso público y contextos.

Como se observa, la principal aportación de esta propuesta, es que, los indicadores no siguen la secuencia de las fases de investigación, más bien, son saberes que permiten el desarrollo de distintas actividades requeridas en las fases de la investigación científica y los criterios, orientan con relación a la evaluación y análisis de los indicadores. Sin embargo, no es una propuesta detallada como algunas anteriores y no se identifican aportaciones a los componentes.

Por otro lado, Cardoso y Cerecedo (2019) plantean cuatro componentes para evaluar competencias investigativas en estudiantes de posgrado en el área de administración, los cuales son: 1. Competencias para el diseño de la investigación; 2. Competencias instrumentales; 3. Competencias personales para el ámbito de la investigación y 5. Gestión para la divulgación de resultados.

Al igual que las propuestas anteriores, los autores listan indicadores para cada componente. Para el primer componente, se consideran los siguientes indicadores; el planteamiento del problema, la formulación de preguntas y objetivos de la investigación. En el segundo componente, se incluye: determinar el tipo de estudio, muestreo, diseño de instrumentos, la organización e interpretación de los resultados. Para el tercero, se consideran como criterios: el pensamiento crítico, reflexión, análisis y síntesis; en otras propuestas, estos criterios corresponden a componentes cognitivos o instrumentales. Por último, para el cuarto componente, el indicador es: dominio para elaborar y publicar artículos académicos.

En esta propuesta se identifica como aportación, el identificar situaciones del entorno y elaborar un marco de referencia. Estos indicadores o criterios de evaluación no habían sido considerados de manera explícita en las propuestas anteriores. Los componentes, realmente son competencias genéricas e instrumentales para la investigación.

Se puede concluir que, aun cuando se trata de evaluación de las competencias en estudiantes de posgrado, los componentes de evaluación son los mismos, pero como se ha planteado al inicio de este estudio, en nivel de complejidad es el que cambia.

Por último, se presentan la propuesta elaborada por Gress y otros (2017) la cual, fue producto de una revisión de literatura, con el propósito de identificar las competencias investigativas que deben desarrollar los estudiantes de las escuelas Normales al terminar su formación inicial docente, en México. Los autores no

establecen componentes, indicadores, dimensiones ni dominios para las competencias investigativas, si no, nueve competencias que deben desarrollar los docentes en formación, para hacer investigación, se presentan enseguida:

- 1) Identificar y plantear un problema relacionado con la educación, considerando los conceptos y la terminología propios de la disciplina.
- 2) Plantear la o las interrogantes de investigación, de manera que se dé a entender el problema que se estudiará y además que precise lo que se va a investigar.
- 3) Plantear hipótesis con precisión de probar el señalamiento realizado, pueden ser derivados de la teoría y tentativos hasta su demostración o rechazo.
- 4) Esbozar el diseño y desarrollo de la investigación de forma práctica y aplicarlo al contexto del problema de la investigación
- 5) Seleccionar las herramientas para la recopilación de los datos, en función de la muestra.
- 6) Recolectar, seleccionar y ordenar información de la investigación
- 7) Evaluar y analizar los datos desde el diseño del instrumento, la codificación y la transferencia a una matriz o base de datos.
- 8) Establecer conclusiones con la finalidad de sintetizar a partir de los hallazgos, los resultados obtenidos con la investigación.
- 9) Presentar resultados, así como conclusiones.

Además de las competencias anteriores, Gress y otros (2017), proponen considerar las actitudes hacia la investigación, como aspecto relevante en el desarrollo de las competencias para investigar, tal como lo sugieren otros autores (Furió & Vilches, 1997; Ortega et al., 2018; Tobón, 2008).

Con relación a ésta última propuesta, se rescata que está diseñada para estudiantes de formación inicial docente, de las escuelas Normales del país. En general es una propuesta detallada, que lista una secuencia de acciones y actividades paralelas a las fases de la investigación científica. Sin embargo, no se

plantean indicadores o sub-competencias a evaluar en cada competencia planteada.

En conclusión, sobre los componentes para el estudio y evaluación de las competencias investigativas, la mayoría de las propuestas conservan relación con las acciones y actividades de las fases de la investigación científica, a través de los componentes o de sus indicadores planteados, mismos que sirven como orientación para el desarrollo de estas competencias, independientemente de su denominación: dimensiones, dominios, habilidades, competencias, indicadores, entre otros.

Ahora, hay componentes considerados como complementarios de las competencias investigativas, aunque, para algunos autores ya son básicos para la investigación, por ejemplo, el dominio de las herramientas tecnológicas y digitales. Si bien, es posible realizar investigación sin estas herramientas, actualmente son consideradas un apoyo necesario para el desarrollo efectivo del proceso de investigación, desde el uso de buscadores, sistematización de la información, elaboración de bases de datos, analizar la información, diseño y aplicación de instrumentos, hasta la elaboración de textos, entre otros (Campos et al., 2012; Estrada, 2014; Zami et al., 2017).

Por otro lado, hay autores que resaltan la importancia de las actitudes, valores, ética y respeto a la normativa (Estrada, 2014). Incluso, hay quienes proponen estudiar las actitudes hacia la investigación, no como componente de las competencias, sino como elemento determinante en el desarrollo de las competencias investigativas (Furió & Vilches, 1997; González, 2017; Lopatto, 2004; OCDE-PISA, 2017; Pinto & Cortés, 2017; Rubio & Félix, 2016; Sever et al., 2019). Postura que se asume en esta investigación, el estudio de las actitudes hacia la investigación, como variable de manera independiente al componente de las competencias.

Un componente que causa debate entre los autores, es el personal, debido a que, algunos consideran que no debe incorporarse como componente de las competencias investigativas, pues es un elemento muy cambiante y poco objetivo, sobre todo al ser evaluado, ya que su manifestación es de carácter individual. Lo mismo sucede con el trabajo en equipo (Campos et al., 2012; Estrada, 2014); sólo dos autores proponen considerarlo como componentes de las competencias investigativas.

Por último, hay una sola propuesta en la cual, se listan las nueve competencias investigativas que deben desarrollar los estudiantes durante la formación inicial docente. Esta propuesta fue elaborada por Gress et al. (2017) y fue resultado de la revisión de literatura y estados del conocimiento.

Como se observó, existen modelos que presentan la clasificación de las competencias investigativas a partir de una estructura basada en fases de la investigación, otras en procesos, otros las clasifican a partir de componentes, dominio o dimensiones y quienes lo hacen a partir de acciones. De igual manera hay propuestas centradas en la formación profesional y otras para posgrados, sobre la primera, en las áreas de medicina, psicología, administración, educación e incluso ingeniería, en el caso de las segundas, en áreas de administración y educación, principalmente.

Entre las propuestas, se localizó una basada en la formación inicial docente, pero no se consideró hacerlo con base en el plan de estudios 2012, si no de la literatura basada en metodología de la investigación e investigación educativa y el perfil de egreso de la licenciatura en educación primaria, pero no se hizo a partir de los cursos que conforman la malla curricular y los programas.

De manera que, para este estudio, además de considera lo anterior, se hace la revisión de cursos por semestre de ambas licenciaturas, con el propósito de identificar los componentes de las competencias investigativas que los estudiantes

adquieren en los distintos cursos de la formación inicial docente de ambas licenciaturas, y se elaboró la propuesta. Este proceso se describe a detalle en el apartado III del presente documento, denominado marco de referencia.

Por otro lado, tal como se sugiere en la micro teoría, las actitudes hacia la investigación son una variable que se desprende casi de manera natural, en el estudio de las competencias investigativas, particularmente cuando el acercamiento es con fines de evaluación e identificar el nivel de dominio y desarrollo de los estudiantes fue por ello que se desprende un segundo apartado en este capítulo, en el cual se describe la variable y sus componentes desde una perspectiva teórica.

### **2.3 Actitudes hacia la investigación**

El segundo término de indagación para este estudio, en atención a los objetivos y a la manera en que los autores proponen el acercamiento a la variable (competencias investigativas), es el de actitudes hacia la investigación. Además de ser componente de la variable, también son consideradas como variable de estudio presente en el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes de Educación superior (Furió & Vilches, 1997; González, 2017; Lopatto, 2004; Pinto & Cortés, 2017; Sever et al., 2019; Torrenegra, 2017).

Otros autores, han constatado una relación entre el nivel de desarrollo adecuado de competencias investigativas en los estudiantes y su motivación, compromiso y actitud favorable hacia las actividades de la investigación (Aldana & Joya, 2011; Furió & Vilches, 1997; Ortega et al., 2018; Pinto & Cortés, 2017; Rojas et al., 2012).

En el marco de evaluación del programa internacional para la evaluación de estudiantes (PISA por sus siglas en inglés) en 2015 y PISA-D en 2017, la actitud hacia la investigación desempeña un papel importante a la hora de determinar no sólo el interés, también la atención y las reacciones hacia la ciencia y tecnología por

parte de los estudiantes; es por ello que las actitudes fueron integradas como parte de los criterios de evaluación (OCDE-PISA, 2017).

De hecho, el término actitud, representa disposición hacia la acción y realización de cierta actividad, determina el nivel de interés, compromiso y motivación para realizarla (Schibeci, 1984, citado en OCDE-PISA, 2017). A partir de esto, los autores plantean la hipótesis de que, la persona que posee conocimientos científicos y de investigación, manifiesta interés y compromiso en las actividades científicas y de investigación y viceversa, sin que esto sea exclusivo.

El concepto de actitud, es un término que ha sido analizado desde diferentes enfoques y áreas del conocimiento, sin embargo, se tomó la definición del término desde el enfoque de la psicología social, pues según la literatura, es el área del conocimiento que más ha profundizado en su estudio.

Desde este campo disciplinar, las actitudes son definidas como “evaluaciones globales y relativamente estables que las personas hacen sobre las ideas, cosas, actividades e incluso sobre otras personas que, técnicamente, reciben la denominación de objetos de actitud” (Morales et al., 2007, p. 459). A partir de esas evaluaciones, se generan juicios o reacciones evaluativas favorables o desfavorables, mismas que definen la actitud que la persona asume hacia eso. También, son consideradas como una tendencia o predisposición aprendida, relativamente duradera, que surge de la evaluación a partir de las creencias disponibles al respecto y el resultado, conduce a actuar de modo favorable o desfavorable hacia el objeto de la actitud (Gargallo et al., 2007).

Por último, las actitudes son reacciones a partir de creencias, sentimientos o tendencias a la acción e influyen en la manera de pensar y de actuar, ya que conectan con el contexto social, individual y reflejan valores, normas, preferencias, así como emociones y sentimientos (Morales et al., 2007; Myers, 2003).

Por lo tanto, son consideradas como una disposición mental que permite al individuo estudiar, aprender, desarrollar capacidades y competencias, tal como lo afirman Rojas et al. (2012), y toman relevancia en la adquisición de nuevos conocimientos, pues a partir de que el individuo asimila nueva información, esta pasa por los criterios evaluativos personales y cuando es favorable, el sujeto busca más información al respecto, la procesa y responde con una conducta igual, o en caso contrario desfavorable, según sea la reacción al objeto de la actitud.

Así, se considera que en la formación de los estudiantes está estrechamente relacionada con la actitud y se ve reflejada en el desarrollo de las capacidades que el estudiante logra. Sin bien no pueden ser consideradas como factor único o determinante en el aprendizaje, en la formación para hacer investigación, los autores las consideran como un elemento clave (Aldana & Joya, 2011; Ortega et al., 2018; Rojas et al., 2012).

Incluso, Papanastasiou (2005) considera que las actitudes hacia la investigación, son un indicador de la calidad de la educación, bajo el argumento de que aprender a investigar, es un contenido transversal para los sistemas de formación profesional y se traduce en una posible ampliación de la comunidad académica en un país.

Las actitudes también son un constructo complejo y tienen un carácter multidimensional, y para conocer los posibles comportamientos que asume una persona o un grupo de personas, hacia cierto objeto de actitud, los autores proponen indagar tres componentes: el cognitivo, el afectivo y el de tendencia a la acción sobre el objeto de la actitud, tal como lo describen Gaviria et al. (2009).

En el siguiente apartado, se describen estos componentes que permitirán conocer la posible actitud, en este caso hacia la investigación.

### 2.3.1 Componentes de la actitud

Como se ha señalado en el apartado anterior, las actitudes son inherentes a la persona, e indican las posibles maneras de actuación hacia un objeto de actitud; para este estudio, se pretende identificar la actitud que los estudiantes de la formación inicial docente tienen, hacia la investigación educativa y determinar si es favorable o desfavorable.

Respecto a los componentes que permiten identificar la posible actitud, se consideran los que Gaviria et al. (2009) describen. En primer lugar, está el componente cognitivo, que se basa principalmente en las creencias, pensamientos y los conocimientos que la persona posee con relación al objeto de la actitud e incluso la recomendación que éste puede hacer, en este caso, sobre las actividades que implican hacer investigación educativa. Además, en este, se encuentran los principales criterios de lo que es agradable y de lo que no lo es para la persona, en lo que se está o no de acuerdo, lo que se asume como positivo o negativo; pero además, lo que el objeto de actitud puede apoyar para el logro de metas, en este caso, lo que la investigación educativa aportaría al logro de las metas de los estudiantes (Morales et al., 2007)

El segundo componente de la actitud, es el afectivo, el cual determina una posición favorable o desfavorable a partir de los sentimientos y emociones que al estudiante le genera, ponerse en contacto con las actividades de investigación. Es decir, través de las experiencias, los estudiantes asocian ciertas emociones hacia el objeto de la actitud y estas experiencias pueden quedar al margen de la creencia o pensamiento y generar mecanismos afectivos (emociones o sentimientos) que influyen en la formación, modificación o conformación de la actitud, en este caso, hacia la investigación, ya sea por condicionamiento o por exposición (Gaviria et al., 2009; Morales et al., 2007)

Y por último, el componente conductual o de tendencia a la acción, el cual parte de la experiencia que el estudiante tiene con relación al objeto de la actitud. Este componente, es el bagaje de conductas de acercamiento o alejamiento del

estudiante hacia las actividades de investigación y según Morales et al. (2007), proporciona información sobre las actitudes, ya que las conductas son mecanismos psicológicos que produce un efecto, una acción o actuación, influenciados por el inventario de comportamientos y es a partir de estos, que el estudiante obtiene criterios que influyen en su actitud, en este caso hacia la investigación.

Además, los autores advierten que, al indagar los componentes de la actitud, se puede experimentar la ambivalencia, es decir que ante la investigación educativa, los estudiantes pueden manifestar aspectos positivos, en cierto componente de la actitud, pero a la vez negativos en otros; de manera que, el estudiante genera una predisposición a responder los cuestionamientos de cierta forma.

En general, las actitudes pueden ser inferidas a partir de las respuestas que el sujeto ofrece hacia el objeto de la actitud, mismas que se pueden clasificar a partir de los tres componentes, además, se puede determinar la tendencia (a favor o en contra) y la intensidad de la respuesta, es decir, el grado de extremosidad de valor positivo o negativo, “en cuanto más intensa es una actitud más persistente es en el tiempo, más resistente es al cambio y más influye en la conducta” (Gaviria et al., 2009, p. 170).

Y para identificar las actitudes que los estudiantes pueden tener hacia la investigación educativa, se retoma el procedimiento directo, que proponen Morales et al. (2007), el cual consiste en preguntar de manera directa y explícita lo que opinan los estudiantes o cómo evalúan a la investigación educativa, a través de instrumentos de medida como: diferencial semántico, la escala de intervalos aparentemente iguales, escala de Likert, y la escala de clasificación de un solo ítem.

Para finalizar, las actitudes hacia la investigación educativa serán entendidas como la tendencia y la postura manifiesta por el estudiante con voluntad, a través de su conocimiento, emociones y su tendencia a la acción hacia la investigación educativa.

### Capítulo 3. Marco de Referencia

En este apartado se presentan las competencias investigativas como propósito de la formación docente. Para ello, se revisan planes y programas de estudio, en particular, el plan de estudios de las licenciaturas en Educación primaria y Educación preescolar.

En este análisis se encontró que Muñoz (2012), destaca la importancia de la investigación educativa como parte de la formación docente desde el plan de estudios 1984 y 1997 en las Licenciatura en Educación primaria y Educación preescolar, respectivamente, y más recientemente con el plan 2012. El autor citado, considera que la formación en investigación tomó mayor importancia en estos planes de estudio a partir de 1984, año en que la formación inicial docente paso al nivel de Licenciatura y se propuso formar un docente investigador como perfil de egreso, incluso, posteriormente, se reconoció como el de mayor cantidad de asignaturas para la formación en investigación educativa (15 aproximadamente). En el caso del plan de estudios de 1997 de la Licenciatura en Educación primaria, se declaró que:

Una de las finalidades que deben cumplir las diversas actividades formativas en la escuela Normal es formar el interés de los estudiantes por la investigación científica, introducirlos en las distintas nociones y prácticas que caracterizan al pensamiento científico, lograr que sean usuarios analíticos y críticos de los productos de investigación y habituarlos a que sus estudios, durante su trabajo y formación continua, apliquen los criterios e instrumentos de la investigación científica. (Muñoz, 2012, p. 67)

Asimismo, se señala que los estudiantes, para finalizar su formación, deberían elaborar un documento recepcional estrechamente vinculado con el trabajo docente, en modalidad de ensayo, que implicaba un ejercicio analítico y

explicativo con el cual se daba cuenta de su proceso de formación, por lo que, no se consideraba producto de un proceso de investigación.

### **3.1 Plan de estudios y el enfoque investigativo**

En el plan 2012, elaborado desde el enfoque educativo por competencias, para las licenciaturas en Educación primaria y Educación preescolar, prevalece el propósito de formar docentes con preparación para realizar investigación educativa en su labor profesional. En este planteamiento se incluye la elaboración de tesis como producto de investigación elaborado por los estudiantes como una de las modalidades de titulación. Por otro lado, se identifica que, independientemente de la modalidad de titulación, lo estudiantes deben desarrollar sus competencias investigativas, pues son parte del propósito de su formación profesional y del perfil de egreso.

De esta manera, en el Plan de estudios 2012, para ambas licenciaturas, se indica como parte del propósito educativo que los estudiantes desarrollen:

Un pensamiento científico y una visión holística del fenómeno educativo, así como sus condicionantes y efectos, que lo conduzcan a reflexionar, investigar y resolver problemas de manera permanente e innovadora. De este modo se puede aspirar a formar un docente de Educación básica que utilice argumentos científicos, pedagógicos, metodológicos, técnicos e instrumentales para entender y hacer frente a las complejas exigencias que la docencia plantea. (Acuerdo 649 de 2012., 2012, p. 4)

Ahora bien, es importante señalar que dado que se trata de un plan de estudios diseñado desde bajo el enfoque por competencias, el perfil de egreso está compuesto por competencias genéricas y específicas de la profesión. Como se ha mencionado antes, las competencias genéricas expresan desempeños comunes que deben demostrar los egresados de programas de Educación superior. Estos

desempeños tienen un carácter transversal. Entre este tipo de competencias se encuentran las siguientes: el uso del pensamiento crítico y creativo para la solución de problemas y la toma de decisiones; aprender de manera permanente; colaborar con otros para generar proyectos innovadores y de impacto social; actuar con sentido ético; aplicar sus habilidades comunicativas en diversos contextos y emplear las tecnologías de la información y la comunicación.

Por otro lado, las competencias específicas, son nueve en caso de ambas licenciaturas. Aquí, se incluye la competencia referida a la investigación y se describe de la siguiente manera: utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación. Esta competencia se divide en tres unidades de competencia. Se presentan enseguida:

- Utiliza medios tecnológicos y las fuentes de información disponibles para mantenerse actualizado respecto a las diversas áreas disciplinarias y campos formativos que intervienen en su trabajo docente.
- Aplica resultados de investigación para profundizar en el conocimiento de sus alumnos e intervenir en sus procesos de desarrollo.
- Elabora documentos de difusión y divulgación para socializar la información producto de sus indagaciones.

Es pertinente destacar que es usual, en algunos planteamientos, curriculares, que las competencias investigativas se consideren como competencias genéricas. En el caso de la formación docente, se proponen como desempeños específicos de la profesión docente. Una limitación importante es que no se describen sus componentes ni los indicadores para su desarrollo y evaluación. Por este motivo, se realizó un análisis de un conjunto de cursos o asignaturas. Para ello, se clasificaron en dos: los primeros fueron los que, plantean como propósito el desarrollo de competencias para investigar; los segundos los que declaran como propósito el

desarrollo de otras competencias del perfil de egreso, pero además, establecen contribuir al desarrollo de las competencia investigativas como: utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación (Acuerdo Número 650, 2012).

En esta revisión, se localizaron cuatro cursos de un total de 55, que tienen como propósito formar y desarrollo de las competencias para hacer investigación: 1. Procesamiento de información estadística, 2. Herramientas básicas para la investigación educativa, 3. Observación y análisis de la práctica educativa y 4. Observación y análisis de la práctica escolar.

Por otro lado, se identificaron 20 cursos cuyo propósito es desarrollar otras competencias del perfil de egreso, que además, contribuyen al desarrollo de las competencias investigativas. De esta manera, fueron localizados, en las unidades de análisis del programa; en los propósitos de cada unidad; en los contenidos y en los criterios de desempeño de los 24 cursos, 62 componentes (saberes, habilidades, conocimientos, actitudes, valores y otras competencias) de las competencias investigativas de la formación inicial docente de ambas.

Por último, se revisaron las modalidades de titulación propuestas por el plan de estudios y se identificó que la elaboración de tesis, es una modalidad que implica el desarrollo de un documento sistemático y riguroso, que aporta el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes; su elaboración “requiere de la utilización pertinente de referentes teóricos, metodológicos, y técnicos que sean congruentes, con alguna perspectiva, enfoque o tipo de investigación” (SEP-DGESPE, 2014b, p. 22).

Según las *Orientaciones Académicas para el Trabajo de Titulación*, publicado por la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE), el trabajo de investigación que los estudiantes desarrollen, debe cumplir con criterios y normas del proceder científico, por ejemplo: delimitar un tema o

problema de investigación; elaborar una justificación, hacer la exposición de relevancia y pertinencia; establecer los objetivos, así como los alcances de la investigación; seleccionar enfoques teóricos, metodológicos y técnicos de recuperación de información, que sean pertinentes para el objeto de estudio; respetar la metodología, su proceder y sus etapas a partir de una hipótesis o supuesto, mismos que se someten a prueba o sirve como guía para el desarrollo de la investigación; y al finalizar, se da respuesta a la pregunta de investigación y comprobar hipótesis o supuestos de la indagación. Además, el estudiante debe asumir una actitud creativa del avance científico. Es por ello que, la tesis es considerada, la modalidad que más favorece el desarrollo y consolidación de las competencias investigativas planteadas para la formación inicial docente (SEP-DGESPE, 2014a).

Por lo tanto, se confirma que, en cuanto al diseño del plan de estudios sí se encuentran elementos que favorecen el desarrollo de las competencias investigativas en la formación inicial docente, ya que es considerada, dentro del perfil de egreso, como una de las competencias específicas de la profesión. Además, los componentes de estas competencias están distribuidos en los diferentes cursos que conforman la malla curricular y el proceso de titulación, en este caso la elaboración de tesis, favorece el desarrollo y la consolidación de las competencias investigativas del plan de estudio de ambas licenciaturas.

Con esta ubicación curricular del objeto de estudio, se diseñó el plan de acercamiento empírico, el cual se presenta en el siguiente apartado.

## **Capítulo 4. Apartado Metodológico**

En este apartado se presenta el acercamiento empírico al objeto estudiado, esto es, el tipo de diseño bajo el cual se realizó la investigación, las unidades de observación y los criterios de selección; así como la técnica e instrumentos para la recolección de datos empíricos.

### **4.1 Tipo de estudio**

Por su alcance se trata de una investigación de tipo descriptivo, en el cual se da cuenta del nivel de dominio de las competencias investigativas en el contexto de cuatro escuelas Normales, a partir de las propias valoraciones de los alumnos y la revisión externa de una de sus producciones más importantes, su tesis. Asimismo, se exploran las actitudes hacia la investigación de los estudiantes de la generación 2017-2021 de dos licenciaturas.

En este estudio se asumió una perspectiva transversal, ya que los instrumentos para la obtención de los datos empíricos se aplicaron en un solo momento, con una muestra de estudiantes y una de tesis elaboradas por estudiantes de ambas licenciaturas, pero de generación distinta. El diseño del estudio fue la encuesta.

### **4.2 Las unidades de análisis**

Las unidades de análisis de este trabajo fueron dos: los estudiantes de escuelas Normales del estado de Aguascalientes y las tesis que culminan durante el último semestre de la licenciatura y cuyo propósito es aportar al desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes (SEP-DGESPE, 2014a).

De esta manera, para el caso de los alumnos, la población se conformó por cuatro escuelas normales. La selección de la muestra estudiantes atendió los siguientes criterios:

- Que se tratara de estudiantes de cuarto grado de las licenciaturas en Educación primaria y Educación preescolar (generación 2017-2021).
- Que hubieran realizado una tesis para su titulación.

La tabla 1, presenta a las instituciones educativas, el número de estudiantes en el cuarto año y el total de alumnos que elaboraron tesis.

**Tabla 1**

*Número de estudiantes de las licenciaturas en Educación primaria y preescolar en el estado de Aguascalientes*

Escuela Normal	Cantidad de estudiantes en las licenciaturas Preescolar y Primaria	Estudiantes en cuarto grado por licenciatura		Total en cuarto grado	Estudiantes que elaboran tesis		Total que elaboran tesis
		L.pree.	L.prim.		L.pree.	L.prim.	
1. ENA	485	69	58	127	3	14	17
2. CRENA	673	90	62	152	8	5	13
3. ENRJSM	353	0	78	78	0	70	70
4. ENRR	512	0	70	70	0	7	7
Total	2,023	159	268	427	11	96	107

Nota: Número de estudiante al mes de noviembre de 2020.

Tal como se muestra en la Tabla 1, se contó con una muestra de 11 estudiantes de la licenciatura en Educación preescolar y 96 de la licenciatura en Educación preescolar y que además, elaboraron tesis.

Por lo que respecta a las tesis, su selección responde a lo señalado por Babbie (1999) con respecto a lo que puede constituir una unidad de estudio: “cualquier clase de objeto concreto, libros, poemas, cuadros, edificios... incluso los

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

propios pretextos del estudiante para faltar a los exámenes y descubrimientos científicos” (p.77).

Inicialmente, se pensó elegir un número suficiente de estas producciones de los estudiantes generación 2017 – 2021. El criterio de “suficiencia” no se llegó a definir ya que lo que se encontró fue que la generación correspondiente al estudio no contaba con las tesis terminadas al momento de realizar la obtención de datos, y la generación anterior, es decir 2016 – 2020 fue la que, ante la situación de pandemia impidió que los estudiantes concluyeran estos trabajos; de esta manera, sólo fueron recuperadas algunas tesis que pertenecen a estudiantes de la generación 2015 – 2019 de dos escuela Normales, ocho de la escuela Normal Rural “Justo Sierra Méndez” (ENRJSM) y 2 de la Escuela Normal del Estado de Aguascalientes (ENA); en el caso del Centro Regional de Educación Normal de Aguascalientes (CRENA) y de la Escuela Normal de Rincón de Romos (ENRDR), las instituciones no contaron con resguardo de tesis elaboradas por estudiantes de la generación 2015 - 2019.

En este sentido, se asume la responsabilidad de haber recuperado producciones que no corresponden a la generación estudiantes definidas como unidades de análisis para el presente estudio, decisión que representa una limitación, sin embargo, se considera que no hay grandes diferencias entre ambas generaciones debido a que, son las mismas escuelas, el mismo plan de estudios, incluso los mismos docentes y asesores de tesis para ambas generaciones de estudiantes, de igual manera, la cultura investigativa y las estructuras de los sistemas de investigación en las instituciones poco a nada cambiaron de una generación a otra.

A pesar de la limitante, se realiza el ejercicio de evaluación de las tesis, con el fin de identificar el nivel de dominio de las competencias investigativas demostrado por los estudiantes, con una muestra de 10 tesis, que pertenecen a dos

escuelas Normales, que fue a las que se pudo tener acceso y cuentan con resguardo de tesis de cada generación de estudiantes.

### **4.3 Los aspectos explorados**

Como se ha señalado en varios momentos, a lo largo de este documento, las variables del estudio fueron las competencias investigativas y las actitudes de los estudiantes hacia la investigación. La primera a través de un proceso de autoevaluación por parte de los alumnos, pero, además, de la mirada evaluadora del investigador. Y las segundas, a partir de la opinión de los estudiantes ante los componentes de la actitud hacia la investigación educativa. Fueron incluidas también, algunas variables sociodemográficas y otros datos de identificación que se consideran pertinente conocer. Enseguida, se presentan: a) edad, b) sexo, c) institución en la que se realizan los estudios, d) licenciatura que se cursa, e) modalidad de titulación elegida.

### **4.4 Técnica e instrumentos para obtención de la información**

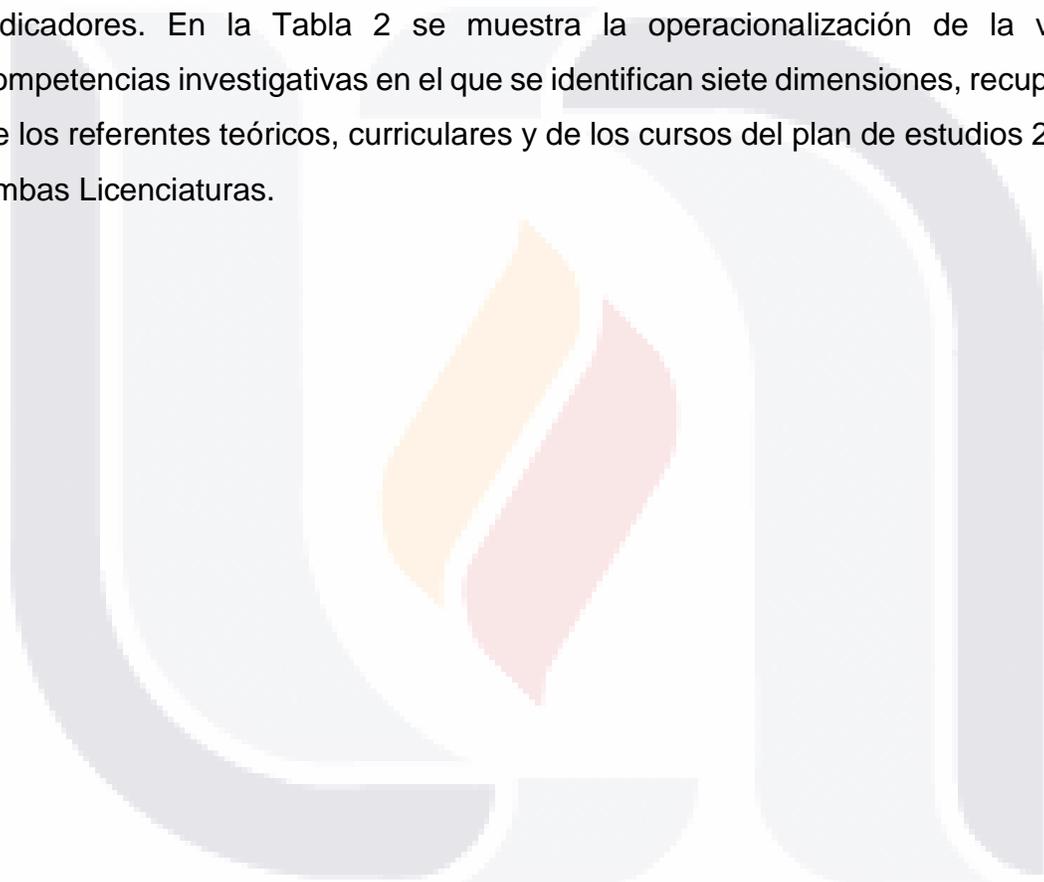
Acorde a los objetivos de la investigación; la naturaleza del objeto de estudio y las características de las variables, se diseñaron: un cuestionario (Cuestionario de Autoevaluación de Competencias Investigativas en Estudiantes de Formación Inicial Docente, en adelante CACIEFID); una rúbrica de evaluación (Rúbrica para Evaluar Competencias Investigativas a través de Tesis Elaboradas por Estudiantes de Formación Inicial Docente (en adelante RECITEFID) y una escala Likert (Escala de Actitudes hacia la Investigación, en lo consecutivo EAH) y todos con alto nivel de estructuración.

Los dos instrumentos aplicados a los estudiantes, fueron elaborados en formato digital en formularios de Google, por facilidad para su distribución y fueran contestados en línea, a través de algún dispositivo electrónico por los estudiantes.

Para evaluar las tesis, se elaboró el instrumento en formato digital, se imprimió y se utilizó como instrumento de lápiz y papel, por el investigador.

#### **4.5 Operacionalización de las variables**

La elaboración de los instrumentos, inició con la operacionalización de las variables, es decir desde las definiciones conceptuales hasta la identificación de los indicadores. En la Tabla 2 se muestra la operacionalización de la variable competencias investigativas en el que se identifican siete dimensiones, recuperadas de los referentes teóricos, curriculares y de los cursos del plan de estudios 2012 de ambas Licenciaturas.



**Tabla 2**

*Operacionalización de la variable competencias investigativas*

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Criterios de evaluación	Ítems en el instrumento
Competencias investigativas.	Las competencias investigativas son conocimientos, acciones, capacidades, habilidades e incluso otras competencias relacionadas con las actividades del proceso de investigación científica. Y como competencia profesional, implican la combinación dinámica de atributos con relación a procedimientos, actitudes y responsabilidades que el alumno es capaz de demostrar al finalizar un proceso educativo.  (Cardoso & Cerecedo, 2019; Potolea, 2013)	1. Identificar, describir y plantear problemas de investigación educativa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza las dimensiones de la práctica docente</li> <li>2. Observa de forma crítica los aspectos educativos e identifica inconsistencias</li> <li>3. Identifica problemáticas en el contexto educativo</li> <li>4. Analiza las insuficiencias de la práctica docente</li> <li>5. Identifica problemas de investigación</li> <li>6. Describe un problema de investigación</li> <li>7. Plantea un problema de investigación</li> <li>8. Delimita un tema a investigar</li> <li>9. Justifica la relevancia del tema</li> <li>10. Plantea la pertinencia del tema</li> <li>11. Establece objetivos que dan claridad y alcance de la investigación</li> <li>12. Elabora un protocolo de investigación</li> </ol>	Del 1 al 12
		2. Estrategias de búsqueda, sistematización y uso de la información.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usa de estrategias de búsqueda de información</li> <li>2. Identifica a información confiable</li> <li>3. Localiza libros y material clásico sobre el tema de investigación</li> <li>4. Selecciona la información pertinente</li> <li>5. Utiliza la información</li> <li>6. Organiza la información</li> <li>7. Elabora síntesis</li> <li>8. Elabora resúmenes</li> <li>9. Elabora organizadores gráficos</li> <li>10. Escribe de texto académico</li> <li>11. Elabora apartados conceptuales</li> <li>12. Elabora apartados teóricos</li> <li>13. Elabora apartados metodológicos</li> </ol>	13 al 26

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Criterios de evaluación	Ítems en el instrumento
		3. Dominio de los enfoques metodológicos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica las características de los paradigmas metodológicos</li> <li>2. Selecciona el enfoque metodológico adecuado para el estudio</li> <li>3. Identifica las diferentes técnicas de obtención de información</li> <li>4. Selecciona el instrumento o instrumentos para el estudio</li> <li>5. Diseña instrumentos para obtener información</li> <li>6. Elabora hipótesis y supuestos</li> <li>7. Elabora preguntas de investigación</li> <li>8. Argumenta la decisiones metodológicas</li> <li>9. Respeta el proceso de investigación congruente al enfoque metodológico (cualitativos o cuantitativo) (2 ítems)</li> <li>10. Describe las perspectivas que integran cada enfoque</li> <li>11. Comprende elementos básicos de probabilidad y estadística</li> <li>12. Comprende elementos de la investigación acción</li> <li>13. Describe las decisiones metodológicas</li> <li>14. Elabora un apartado metodológico</li> </ol>	Del 27 al 41
		4. Análisis de datos, interpretación y obtención de los resultados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza los datos recabados</li> <li>2. Interpreta los resultados obtenidos</li> <li>3. Construye nuevos argumentos</li> <li>4. Da respuesta a la pregunta de investigación</li> <li>5. Argumenta la comprobación de hipótesis o supuestos</li> <li>6. Identifica los principales hallazgos</li> <li>7. Lleva a cabo la discusión de los resultados</li> <li>8. Describe la forma en que el problema fue tratado</li> <li>9. Aporta una nueva manera de comprender el tema</li> <li>10. Presenta resultados (oral y escrita) (2 ítems)</li> <li>11. Elabora un reporte de resultados de investigación</li> </ol>	Del 42 al 53

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Criterios de evaluación	Ítems en el instrumento
		5. Conclusiones y sugerencias.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica los principios y normas éticas para investigación</li> <li>2. Conoce y utiliza normas tipo APA</li> <li>3. Utiliza argumentos citando autores</li> <li>4. Identifica los criterios éticos para no cometer plagio</li> <li>5. Elabora las referencias de las fuentes citadas</li> <li>6. Aplica los principios éticos y responsables con los participantes (ej. Consentimiento informado)</li> <li>7. Respeto al anonimato de los participantes</li> <li>8. Identifica las consideraciones éticas en cada fase de investigación</li> </ol>	Del 54 al 61
		6. Redacción científica del informe de investigación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica la estructura básica de un informe de investigación (tesis)</li> <li>2. Cumple con las características de un texto científico</li> <li>3. Elabora escritos con claridad</li> <li>4. Elabora escritos con objetividad</li> <li>5. Elabora escritos con precisión</li> <li>6. Evita las ambigüedades</li> <li>7. Elabora textos académicos para el público en general</li> <li>8. Elabora textos académicos para eventos académicos</li> </ol>	Del 62 al 69
		7. Herramientas digitales y uso de las TIC.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presenta información en distinto formato</li> <li>2. Usa procesadores de textos</li> <li>3. Utiliza programas para elaborar tablas, gráficas, bases de datos, etc.</li> <li>4. Usa programas para elaborar mapas mentales, organizadores gráficos, redes semánticas, etc.</li> <li>5. Utiliza diversos recursos informáticos durante la investigación</li> <li>6. Utiliza programas para análisis cuantitativo</li> <li>7. Utiliza programas para análisis cualitativo</li> <li>8. Hace uso de buscadores académicos</li> </ol>	Del 70 al 78

A partir de la operacionalización que se muestra en la Tabla referida (2), se diseñó la primera versión del Cuestionario ACIEFID, conformado por tres apartados: en el primero, los datos de identificación; en el siguiente, las variables sociodemográficas y un tercer bloque con el conjunto de reactivos, distribuidos en siete dimensiones, cada ítem con cinco opciones de respuesta, que corresponden a cinco niveles de dominio: alto, bueno, medio, bajo y nulo.

Con relación a la variable Actitudes hacia la investigación educativa; los componentes fueron tomadas de la versión tripartita de la psicología social, donde las actitudes se estudian a partir de tres componentes: el cognitivo, el afectivo y conductual y es la investigación educativa, el objeto de la actitud, (Morales et al., 2007).

La operacionalización de esta variable se muestra a Tabla 3, en la cual, se incluyen los indicadores para cada componente.

**Tabla 3**

*Operacionalización de la variable actitudes hacia la investigación*

Variable	Definición conceptual	Componentes	Indicadores	Números de ítems
Actitudes hacia la investigación en los estudiantes de formación docente	Las actitudes hacia la investigación son indicadores de formación como investigador ético y responsable, pero además, son factores determinantes de disposición, compromiso y motivación hacia las ciencias y al desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes de pregrado.  (Gaviria et al., 2009; Morales et al., 2007)	Componente cognitivo	1. Aportación de la investigación educativa en el aula	23 ítems  Positivos y negativos
			2. Aplicación de los resultados en situaciones cotidianas	
			3. Favorecer el desarrollo de competencias investigativas	
			4. La investigación en la función docente	
			5. La investigación educativa es complicada	
			6. Con investigación se mejoran los resultados en la práctica docente	
			7. Para hacer investigación se requiere ser metódico	
			8. Realizar investigación educativa, permite generar conocimiento	
			9. Elaborar tesis, permite el desarrollo de competencias investigativas	
			10. Para la profesión docente no se necesita saber investigar	
			11. Tiene la misma importancia la docencia y la investigación	
			12. Favorecer un amplia cultura en investigación educativa	
			13. Favorecer el desarrollo de competencias investigativas	
			14. Comprendo el procesos de la investigación educativa	
			15. La investigación educativa, es ventaja en lo laboral	
			16. Saber investigar, garantiza permanencia en una institución educativa	
			17. Desarrollar las competencias para hacer investigación educativa	
			18. Obtener las bases para el desarrollo del pensamiento científico.	
			19. Permite tener una visión integral de todo el fenómeno educativo	
			20. Enriquecer mi práctica docente a través de la investigación educativa	
			21. Mi documento recepcional, está apegado al método científico	
			22. Elaborar una tesis, no debería ser opción en la formación docente	
			23. En el documento de titulación, aplico los principios del proceder científico	

Variable	Definición conceptual	Componentes	Indicadores	Números de ítems
		Componente afectivo	1. Con la investigación se logra ser un maestro competente	
			2. Siento entusiasmo hacer investigación en mi profesión	
			3. Me satisface mejorar la enseñanza a través de la investigación	
			4. Siento que Investigar es relevante	
			5. Me agobia no saber hacer investigación	
			6. Disfruto realizar la investigación	
			7. Me agobia hacer la investigación para titularme	
			8. Me agrada saber que la investigación puedo mejorar la enseñanza	
			9. Me genera angustia hacer investigación educativa	24 ítems
			10. Disfruto hacer la investigación para mi tesis	Positivos y negativos
			11. Siento que poco adquirí las competencias para investigar	
			12. Siento que la investigación es muy relevante en mi profesión	
			13. Me siento inseguro sobre mis conocimientos en investigación	
			14. Disfruto ser evaluado respecto a investigación	
			15. Me desanima que la investigación sea parte de mi profesión	
			16. Siento responsabilidad de hacer investigación	
			17. Me cuesta trabajo colaborar con otros al hacer investigación	
			18. Me siento seguro para implementar el método científico	
			19. Me siento satisfecho con mis competencias investigativas	
			20. Siento que aún no logro hacer investigación	
			21. Experimento desinterés por la investigación	
			22. Me siento satisfecho al elaborar tesis	
			23. Me siento inseguro al aplicar las etapas del proceso de investigación	
			24. Me entusiasma hacer investigación	

Variable	Definición conceptual	Componentes	Indicadores	Números de ítems
		Componente conductual	1. Hago investigación educativa como docente	
			2. Para mejorar los aprendizajes, hacer investigación es insuficiente	
			3. Consulto resultados de investigación para aprender más	
			4. La investigación no debe ser parte de la formación inicial docente	
			5. Aprender a investigar durante la formación docente, es poco útil.	
			6. A través de la investigación resuelvo problemas del aula	
			7. Llevar a cabo proyectos de investigación implica mucho tiempo	
			8. Puedo coordinar un equipo para llevar a cabo investigación	
			9. Evito colaborar en proyectos de investigación educativa	
			10. Necesito llevar a un mejor nivel mis competencias investigativas	23 ítems
			11. Busco oportunidades para seguir aprendiendo sobre investigación	Positivos
			12. Me resultan sencillo aprender a hacer investigación	Negativos
			13. Es oportuno colaborar con equipos de investigadores	
			14. A través de los curso poco mejoran mis competencias investigativas	
			15. Busco cursos que favorecen mis competencias para investigar	
			16. Hay pocas oportunidad de colaborar en proyecto de investigación	
			17. Puedo desarrollar cada fase de la investigación educativa	
			18. Aplico la investigación en mi vida profesional	
			19. En mi desempeño docente, aplico las competencias investigativas	
			20. Un problema educativo se resuelve con la investigación	
			21. Actúo con interés ante las actividades científicas	
			22. Mis actividades demuestran interés por la investigación	
			23. Elaboré tesis, por permitirme desarrollar competencias investigativas	

Nota. Los indicadores se plantean en la escala como afirmaciones negativas o positivas.

Una vez listados los indicadores por componente en la Tabla 3, se diseñó la Escala Likert, estructurada por tres apartados: el primero, con los datos de identificación; el segundo, incluyó los datos sociodemográficos y el tercer apartado conteniendo el listado de los ítems o afirmaciones.

En la escala, los ítems se presentan sin agrupar por componente; cada ítem contiene cinco opciones de respuesta que representan el nivel de acuerdo ante los indicadores planteados sobre el objeto de actitud.

Por último, para el tercer instrumento, se tomó como base la operacionalización de la variable competencias investigativas y se adaptó, con el propósito de obtener indicadores que permitieran evaluar un producto de investigación (tesis), e identificar el nivel de dominio de competencias investigativas demostrado por estudiantes, al finalizar su formación inicial docente. En la Tabla 4 se muestra la operacionalización para el instrumento de evaluación.

**Tabla 4**

*Operacionalización de la variable competencias investigativas para elaborar rúbrica de evaluación*

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
Competencias investigativas	<p>Las competencias investigativas son conocimientos, acciones, capacidades, habilidades e incluso otras competencias relacionadas con las actividades del proceso de investigación científica. Y es una competencia profesional que implica la combinación dinámica de atributos con relación a procedimientos, actitudes y responsabilidades que el alumno es capaz de demostrar al finalizar un proceso educativo.</p> <p>(Cardoso &amp; Cerecedo, 2019; Potolea, 2013)</p>	1. Estructura de la tesis de investigación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presenta introducción</li> <li>2. Plantea un problema de investigación,</li> <li>3. Elabora la pregunta de investigación</li> <li>4. Plantea objetivos,</li> <li>5. Describe el método</li> <li>6. Elabora un marco conceptual</li> <li>7. Elabora un marco teórico,</li> <li>8. Elabora el apartado metodológico,</li> <li>9. Realiza el análisis</li> <li>10. Presenta resultados</li> <li>11. Elabora conclusiones</li> <li>12. Lista las Referencias en formato indicado</li> <li>13. Presenta anexos.</li> </ol>
		2. Plantea un problema o tema de investigación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plantea un problema de investigación educativa</li> <li>2. Describe un problema de investigación relevante</li> <li>3. Plantea un problema de investigación pertinente</li> <li>4. El problema surge de ausencias, insuficiencias y controversias identificadas</li> <li>5. Justifica el estudio</li> <li>6. Plantea preguntas de investigación</li> <li>7. Plantea objetivos de la investigación</li> </ol>
		3. Estrategias de búsqueda, sistematización y uso académico de la información.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presenta Información pertinente</li> <li>2. Utiliza información suficiente,</li> <li>3. Selecciona información relevante</li> <li>4. Presenta información congruente</li> <li>5. Utiliza información actualizada</li> <li>6. Utiliza Información de teóricos clásicos del tema</li> <li>7. Utiliza fuentes confiables impresas y digitales.</li> </ol>

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
		4. Dominio de los enfoques metodológicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plantea el enfoque metodológico</li> <li>2. Se argumentan las decisiones metodológicas</li> <li>3. Elección de técnicas e instrumentos,</li> <li>4. Elabora un plan de análisis,</li> <li>5. Describe la población,</li> <li>6. Identifica la muestra de la población</li> <li>7. Identifica las técnicas de recolección</li> <li>8. Utiliza Instrumentos para recabar datos</li> </ol>
		5. Análisis, interpretación y presentación de resultados de investigación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza la información</li> <li>2. Interpreta la información recabada</li> <li>3. Presenta resultados.</li> <li>4. Realiza la Discusión</li> <li>5. Presenta hallazgos,</li> <li>6. Elabora conclusiones</li> <li>7. Elabora sugerencias</li> <li>8. Propone nuevos temas de indagación.</li> </ol>
		6. Consideraciones éticas del proceso científico y manejo de información	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de las normas éticas</li> <li>2. Aplica la norma en todas las fases de la investigación</li> </ol>
		7. Producción, difusión y divulgación de textos académicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presenta un documento estructurado</li> <li>2. Presenta elementos técnicos de estilo</li> <li>3. Respeta elementos de género de un texto académico</li> <li>4. Cumple con los criterios de un texto científico.</li> </ol>
		8. Herramientas digitales y uso de las TIC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presenta información en texto,</li> <li>2. Presentan información en tablas</li> <li>3. Presenta información en bases de datos,</li> <li>4. Presenta información en organizadores gráficos</li> <li>5. Presenta información generada a partir de programas especializados Presenta datos analizados en programa especializado (Atlas. Ti) (SPSS)</li> <li>6. Utilizados distintos recursos informativos y tecnológicos en las fases de investigación.</li> </ol>

Una vez adaptada la operacionalización de la variable y obtenidos los indicadores para evaluar un producto de investigación, se diseñó la Rúbrica ECITEFID, para evaluar e identificar el nivel de dominio de competencias investigativas demostrado por los estudiantes, a través de la tesis, producto de investigación.

Además, se elaboró la ficha con una escala ordinal de tres niveles de dominio de competencia investigativa en los estudiantes de formación inicial docente (en lo sucesivo FNCIEFID) inspirada en la escala ordinal NCI elaborada por Ferrés, Marbà y Sanmartí. Esta ficha se muestra en la Tabla 5.

**Tabla 5**

*Ficha con niveles de dominio en competencias Investigativas*

Nivel	Puntajes	Descripción del nivel de competencia adquirida
Nivel de dominio incipientes	24-29	En este nivel se manifiesta de forma incipiente, la presencia de algunas dimensiones de las competencias investigativas, aunque los indicadores presentan algunos problemas de pertinencia, suficiencia o claridad.
Nivel de dominio intermedio	30-35	En este nivel, están presentes la mayoría de las dimensiones de las competencias investigativas, cumpliendo de manera elemental los indicadores de cada dimensión, algunos aún contienen falta de claridad pertinencia y relevancia.
Nivel de dominio avanzado	36-41	En este nivel de competencia, se demuestran las dimensiones que constituyen las competencias investigativas de la formación inicial docente a través de su trabajo de tesis con claridad, pertinencia y relevancia tal como se plantea en el plan de estudios de la licenciatura y los programas que se refieren a cada fase de investigación.

*Nota.* Para determinar el nivel de competencias investigativas, se considera el puntaje total obtenido en la Rúbrica ECITEFID.

#### 4.6 Validez de los instrumentos

Una vez diseñados los instrumentos y en busca de que, la variabilidad de los datos obtenidos provenga solamente de las variaciones de la autovaloración de los estudiantes y su actitud ante la investigación, así como, del dominio demostrado a través de las tesis, los instrumentos fueron sometidos a un proceso de validez lógica y de calidad en el diseño, a través de un jueceo de expertos (Fábregues et al., 2016).

Estos participantes validaron la pertinencia de las dimensiones e indicadores; su clara formulación; así como la coherencia y relevancia de los ítems. En el caso de la rúbrica, también se validó la descripción de los niveles de desempeño.

La selección de los jueces consideró los siguientes criterios: ser investigador educativo, docente de Educación superior, contar con estudios de posgrado, profesor en pregrado en áreas de educación o afín, algunos con experiencia en formación docente; colaborar en alguna línea de generación de conocimiento, cuerpos académicos, o contar con Perfil Deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), que es considerado un indicador de capacidad académica que refleja un grado de profesionalización docente y desarrollo de actividades en investigación.

El proceso de validación se realizó en dos fases: en la primera, cada instrumento fue revisado por cinco expertos, quienes emitieron sus resultados; una vez atendidas las sugerencias realizadas por los jueces, se generó una segunda versión de los instrumentos; se llevó a cabo la segunda fase, en la cual, los tres instrumentos fueron sometidos a revisión antes dos expertos adicionales, quienes revisaron los tres instrumentos de manera individual, a partir de las sugerencias y recomendaciones, se generó la tercera versión de los instrumentos, que fue la que se utilizó para el pilotaje y llevar a cabo la validez técnica de los instrumentos, proceso que se describe en el siguiente apartado.

#### **4.7 Pilotaje de los instrumentos**

Una vez que los jueces valoraron los instrumentos diseñados y realizadas las mejoras, se llevó a cabo un pilotaje con una muestra de estudiantes, para el caso del cuestionario y la escala.

Para realizar el pilotaje de los instrumentos, se hizo la gestión de autorización ante la Coordinación estatal de instituciones formadoras y actualizadoras de docentes (en lo sucesivo CIFAD) y posteriormente, con los directores de cuatro escuelas Normales. Así, se logró el permiso para que los estudiantes respondieran el Cuestionario ACIEFID y la Escala de AHIE.

Para la Rúbrica ECITEFID, se solicitó a los directivos de las escuelas Normales, nos permitieran una tesis elaborada por algún estudiante de la generación 2016-2019 para realizar el pilotaje de la Rúbrica ECITEFID como instrumento de evaluación de las tesis.

Para la selección de los estudiantes que participaron en el pilotaje del Cuestionario ACIEFID y de la Escala de AHIE, se establecieron los siguientes criterios de inclusión: que fueran estudiantes del último semestre (octavo) de la Licenciatura en Educación primaria y de la Licenciatura en Educación preescolar; y que fueran estudiantes de alguna de las cuatro escuelas Normales del estado de Aguascalientes.

Para el pilotaje de la rúbrica, el criterio de inclusión fue: que la tesis haya sido elaborada por un o una estudiante de alguna de las dos licenciaturas, que haya sido presentada en el ciclo escolar 2018-2019. Cabe aclarar, que se tomó como referencia ese ciclo escolar, ya que las tesis elaboradas en el ciclo escolar 2020-2021 aún no estaban terminadas y las tesis elaboradas en el ciclo escolar 2019-2020 quedaron inconclusas, debido a la pandemia por la COVID-19.

Bajo estas mismas condiciones, los estudiantes respondieron los instrumentos dos en línea; inicialmente fueron diseñados para ser respondidos de forma presencial, de lápiz y papel; sin embargo, fueron emigrados a un formulario digital de la plataforma *google*, debido a la contingencia sanitaria, que hizo imposible la aplicación presencial con los estudiantes.

#### **4.7.1 Plan de aplicación y participación en el pilotaje**

El plan de aplicación de la prueba piloto, inicialmente consideraba a 160 participantes, sin embargo, la cantidad se modificó. Se mantuvieron los criterios de inclusión y en todo momento, se buscó que la cantidad de participantes fuera la más grande posible, a partir de las siguientes consideraciones por escuela Normal:

- En dos escuelas Normales CRENA y ENRDR, se logró generalizar la aplicación de los dos instrumentos, a todos los estudiantes de octavo semestre de ambas Licenciaturas. En total fueron 153 estudiantes del CRENA y 70 de la ENRDR, de esta última, solo fueron de la Licenciatura en Educación primaria.
- En cambio, para la ENRJSM, se decidió no aplicar el instrumento de pilotaje con las estudiantes, debido a que el 100% de las alumnas elaboraban tesis como modalidad de titulación, cantidad que representaba cerca del 70% de la muestra para la aplicación definitiva de los instrumentos; por lo tanto, bajo el criterio de no contaminar la muestra final, se optó por no aplicar la prueba piloto en esta institución. Además, por ser una institución en que, la mayoría de la población estudiantil es foránea, se decidió, no agotar los esfuerzos que implica localizarlas, en los diferentes estados del país y por la contingencia sanitaria, en esos momentos estaban en casa.
- Por último, en la ENA, se respetó la cantidad de alumnas concebidas en el plan de pilotaje inicial, 25 estudiantes de la Licenciatura en Educación primaria y 25 estudiantes de la Licenciatura en Educación preescolar.

Al final, para el proceso de pilotaje se tuvo la participación de 259 estudiantes y una tesis.

#### **4.7.2 Caracterización de los participantes en el pilotaje**

En este apartado se caracteriza a los participantes en el proceso de pilotaje de los instrumentos. Una vez que fueron descartados los instrumentos no válidos para el proceso de pilotaje, se caracterizaron las muestras de estudiantes, primero los que respondieron al Cuestionario ACIEFID y posteriormente, los que respondieron la Escala AHIE y al final, se describen las características de la tesis utilizada en el pilotaje de la Rúbrica ECITEFID.

El Cuestionario ACIEFID fue respondido por 250 estudiantes distribuidos de la siguiente manera: 136 (54%) del CRENA, 74 (30%) a la ENRDR y 40 (16%) de la ENA y. De ellos, 152 (61%) cursan la Licenciatura en Educación primaria y 98 (39%) cursan la Licenciatura en Educación preescolar.

Con relación a la modalidad de titulación, de los 250 estudiantes, 197 (78%) elaboran informe de prácticas, 30 (12%) elaboran tesis, 12 (6%) el portafolio de evidencias y los 11 (4%) restantes, el diario de campo, esta modalidad sólo es opción en la ENA.

La edad de los estudiantes oscila en un rango de edad, entre 20 y 30 años; y del total de estudiantes, 208 (83%) mujeres y 42 (17%) son hombres.

En la Escala AHIE, colaboraron 259 estudiantes distribuidos de la siguiente manera: 131 (51%) del CRENA, 78 (30%) pertenecen a la ENRDR y 50 (19%) a la ENA. De los cuales 176 (68%) cursan la Licenciatura en Educación primaria y 83 (32%) la Licenciatura en Educación preescolar.

Respecto a la modalidad de titulación, 203 (78%) elaboran informe de prácticas, 29 (11%) tesis, 14 (6%) el portafolio de evidencias y 13 (5%) el diario de campo.

Los estudiantes se encuentran en un rango de edad entre 20 y 33 años; y del total, 230 (83%) son mujeres y 44 (17%) son hombres.

Y por último, la Rúbrica ECIFID fue piloteada con la evaluación de 1 tesis, elaborada por estudiantes de la generación 2015-2019 de la ENRJSM. La tesis evaluada fue elaborada bajo enfoque de investigación cualitativo.

El periodo de tiempo para llevar a cabo el proceso de pilotaje de los tres instrumentos, inicialmente se consideró hacerlo en cinco días, sin embargo, se extendió, para el cuestionario y la escala fue de dos semanas, del 8 al 26 de febrero de 2021; y para la rúbrica, el periodo de pilotaje fue del 25 al 30 de mayo; se prolongó porque el instrumento dependía del rediseño del Cuestionario ACIEFID, así como de las pruebas de validez y fiabilidad.

Para el pilotaje de la Rúbrica se tenía contemplado el uso del instrumento por tres evaluadores y una tesis, sin embargo no fue posible y se modificó la estrategia, finalmente se hizo con un solo evaluador y se consideraron los resultados de las pruebas técnicas de validez y fiabilidad del cuestionario ACIEFID, por ser la misma variables de estudio para ambos instrumentos, así como la misma base teórica.

Una vez terminada la aplicación piloto de los instrumentos, se procedió a la elaboración de la base de datos y realizar las pruebas de validez y fiabilidad de los instrumentos, proceso que se describen en el siguiente punto.

## **4.8 Pruebas de la calidad técnica de los instrumentos**

Una vez finalizado el proceso de pilotaje, los datos fueron organizados y analizados a través de hojas de cálculo y programa de análisis estadístico. Previo a la realización de las pruebas estadísticas, se eliminaron 23 cuestionarios, 18 por haber sido respondidos por estudiantes que no pertenecían al octavo semestre y cinco por haber sido respondidos dos veces por el mismo informante. Al final, la base de datos para el análisis de la calidad técnica del Cuestionario ACIEFID quedó conformada por 250 instrumentos y para la Escala AHIE por 259 instrumentos.

Ambas bases de datos fueron trasladadas al programa estadístico, en el cual, se realizaron las pruebas para determinar la calidad técnica y verificar que las mediciones resultaran fiables y válidas. Respecto a las pruebas estadísticas se calculó el coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach y el análisis factorial exploratorio para ambos instrumentos. En el apartado siguiente se muestran los resultados de la evaluación de la calidad de los instrumentos.

### ***4.8.1 Pruebas de fiabilidad de los instrumentos***

Para la prueba de fiabilidad del Cuestionario ACIEFID, conformado por 79 ítems, se calculó el valor de alfa de Cronbach el cual resultó con un valor de .981; este valor es considerado de alta fiabilidad, pues lo más cercano al valor 1 refiere mayor nivel de consistencia interna del instrumento, lo que indica mayor confiabilidad en la medición (Nunally, 1978; citada en Agreda et al., 2016).

Posteriormente se hizo el cálculo del alfa de Cronbach si se eliminara un ítems del Cuestionario y se observó que, al suprimir el ítem 69 y el 70, el coeficiente incrementaba a .982; en este caso, se valoró la presencia de los ítems para la medición de la variable desde la literatura y se planteó el criterio de obtener el índice más elevado de fiabilidad y que en la literatura no se consideren elementos imprescindibles, bajo estos criterios de eliminaron ambos ítems. En la Tabla 6, se muestran los ítems que fueron eliminados.

**Tabla 6**

*Ítems eliminados del cuestionario de competencias investigativas*

No.	Ítem	Dimensión
69	Usar programas para análisis cuantitativos (SPSS, STATS, PASW, Statistics Minitab, entre otros) en la investigación, es.	Herramientas digitales y uso de las TIC
70	Usar programas para análisis cualitativo (Atlas.ti, Ethnograph, Nvivo, entre otros) en la investigación, es.	Herramientas digitales y uso de las TIC

*Nota.* El uso de programas es considerado competencias de apoyo a las investigativas y no investigativas como tal.

Una vez eliminados los ítems que se muestran en la Tabla mencionada (6), finalmente el Cuestionario quedó conformado por 77 ítems y obtuvo valor del coeficiente alfa de Cronbach de .982.

En el caso de la Escala AHIE, inicialmente conformada por 70 ítems correspondientes a la variable actitudes hacia la investigación educativa, obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de .883, también considerado de alta fiabilidad.

Sin embargo, al realizar el cálculo del coeficiente si se suprimen ítems, se observó que, al eliminar 15 ítems, el alfa de Cronbach incrementaba a .933; se valoró la presencia de los ítems en el instrumento, bajo los mismos criterios utilizados con el cuestionario y fueron eliminados sin afectar la conformación de los componentes y el equilibrio en la tendencia de los ítems (positivos o negativos). En la Tabla 7 se muestran los ítems que fueron eliminados de la escala.

**Tabla 7**

*Ítems eliminados de la escala de actitudes hacia la investigación*

<b>No.</b>	<b>Ítem</b>	<b>Tendencia</b>	<b>Dimensión</b>
2	Considero que la investigación educativa aporta poco a la resolución de problemas del aula.	Negativa	Cognitiva
5	Me genera entusiasmo aplicar la investigación educativa en mi práctica docente.	Negativa	Afectiva
10	Considero que debería haber más cursos para el desarrollo de competencias investigativas.	Positiva	Cognitiva
16	Me agobia no saber hacer investigación educativa, durante mi función docente.	Negativa	Afectiva
18	Llevar a cabo proyectos de investigación educativa implica invertir mucho tiempo.	Negativa	Conductual
19	Puedo coordinar un equipo de docentes en la primaria o preescolar, para llevar a cabo investigación educativa.	Negativa	Conductual
21	Percibo que para hacer investigación educativa se requiere ser muy metódico.	Negativa	Cognitiva
34	Para ser un docente en el contexto actual, basta tener conocimientos, habilidades y actitudes para enseñar.	Negativa	Cognitiva
44	Son pocas las oportunidades de colaborar en proyecto de investigación durante la formación docente.	Negativa	Conductual
45	Comprendo el proceso de la investigación educativa.	Positiva	Cognitiva
51	Saber investigar, garantiza la permanencia laboral en una institución educativa.	Positiva	Cognitivo
52	Me siento seguro para implementar el método científico en el área educativa.	Positiva	Afectiva
55	La elaboración de tesis resulta suficiente para entender la lógica de la investigación educativa.	Positiva	Cognitiva
61	Realizo actividades que demuestran mi interés por la investigación educativa.	Negativa	Conductual
65	Considero que elaborar tesis es la modalidad de titulación pertinente para desarrollar competencias investigativas.	Positiva	Conductual

Una vez eliminados los ítems listados en la Tabla 7, finalmente se confirmó el valor del coeficiente con la prueba de fiabilidad para los 54 ítems restantes y se obtuvo el valor de .933 en alfa de Cronbach.

**4.8.2 Pruebas de validez de los instrumentos**

Para garantizar que los indicadores de medición seleccionados fueran una representación empírica adecuada de los conceptos teóricos de las variables: competencias investigativas y actitudes hacia la investigación (López-Roldan & Fachelli, 2015), se evaluó la correspondencia entre la definición conceptual y la definición operativa de estas y a través de un análisis de componentes se determinó si en realidad se lograba medir lo que se planteó medir (Fábregues et al., 2016; López-Roldan & Fachelli, 2015).

Para llevar a cabo este proceso de validez a través del modelo factorial exploratorio y reducción de componentes; primero se realizaron las pruebas de Kaiser-Meyer Olkin (KMO) y de esfericidad de Bartlett, que indicaron la pertinencia de realizar el análisis factorial exploratorio; los valores se muestran en la Tabla 8.

**Tabla 8**

*Valores obtenidos en la prueba KMO y Esfericidad de Bartlett para la variable competencias investigativas*

<b>Prueba de KMO y Bartlett</b>		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.947
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	16442.002
	Gl	2926
	Sig.	0.000

A partir de los resultados mostrados en la Tabla 8, se llevó a cabo la reducción de componentes para lo cual, se plantearon tres criterios: el primero, que el ítem contenga carga factorial baja (igual o menor a .40); el segundo criterio fue, que el ítem no formara parte de algún componente y el tercero, bajo los dos casos anteriores, que tu hubiera relevancia suficiente del ítem para la variable, a partir de la teoría. A través del modelo factorial exploratorio, se buscó obtener los componentes así como el porcentaje de varianza explicada. Tal como se observa en la Figura 1.

Figura 1

Componentes agrupados y carga factorial por ítem

Matriz de componente rotado <sup>a</sup>											
	Componente										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14. Hacer búsquedas de información en fuentes confiables de internet, es...	.697										
15. Seleccionar información relevante para la investigación, de internet y otras fuentes es...	.694										
13. Identificar fuentes confiables y las no confiables para investigación educativa es...	.668										
22. Aplicar estrategias de búsqueda, de sistematización y uso de la información es...	.637										
16. Localizar teóricos o autores claves sobre un tema de investigación educativa es...	.607										
24. Seleccionar el enfoque metodológico congruente a las preguntas de investigación es...	.589										
17. Localizar investigaciones actualizadas (últimos 10 años) sobre el tema de investigación es...	.511										
21. Elaborar argumentos teóricos y conceptuales a partir de la información recabada, es...	.504										
23. Identificar las características básicas de cada enfoque o paradigma metodológico es...	.493	.445									
18. Sistematizar la información localizada, para usarla en mi investigación es...	.476										
25. Elegir un método adecuado al enfoque y preguntas de investigación, es...	.446	.425									
20. Elaborar organizadores gráficos de la información, es...	.422										
79. Identificar algunas consideraciones éticas para realizar investigación educativa es...	.696										
78. Aplicar el principio del anonimato de los participantes en la investigación es...	.682										
77. Aplicar los principios de consentimiento informado con los participantes es...	.679										
72. Identificar los códigos y reglas éticos para la investigación educativa es...	.618										
27. Seleccionar el instrumento o instrumentos adecuados para la investigación...	.504										
57. Identificar la estructura básica de una tesis de investigación es...	.431					.409					
37. Llevar a cabo una investigación bajo el enfoque metodológico cuantitativo, es...	.423										
26. Seleccionar técnica o técnicas para obtener información es...	.407										
40. Organizar los datos obtenidos es...			.709								
42. Seleccionar la información precisa y objetiva de los datos obtenidos es...			.692								
41. Preparar los datos para su análisis es...			.681								
39. Elaborar tablas y gráficas con los datos obtenidos es...			.675								
38. Elaborar transcripciones y registros (de entrevistas, observaciones, entre otras) es...			.670								
43. Dar significado a la información obtenida es...			.616								
44. Identificar la información que da respuesta a las preguntas de investigación es...			.483								
52. Generar recomendaciones a partir de los resultados es...				.691							
53. Proponer sugerencias en torno al problema de investigación es...				.664							
51. Plantear ideas y nuevos aspectos a investigar sobre el problema de investigación es...				.637							
48. Presentar los principales hallazgos de la investigación es...				.575							
50. Argumentar si se da o no respuesta a las preguntas de investigación es...				.573		.408					
54. Elaborar interpretaciones personales de los resultados obtenidos es...			.415	.502							
46. Contrastar los resultados obtenidos, con otras investigaciones y teorías es...				.499							
49. Establecer el nivel de logro y cumplimiento de los objetivos de la investigación es...				.495							
45. Identificar la información que permita comprobar las hipótesis o supuestos, es...			.434	.485							
47. Analizar datos, interpretarlos y presentar resultados de investigación es...				.476							
3. Identificar problemáticas de la formación docente para ser investigadas, es...					.740						
1. Identificar situaciones deficientes de la práctica docente para ser investigadas, es...					.729						
2. Identificar problemáticas en el contexto educativo para ser investigadas, es...					.718						
4. Seleccionar un problema de investigación educativa relevante para la profesión es...					.704						
6. Justificar la importancia, necesidad y relevancia de una investigación educativa es...					.589						
7. Describir la pertinencia de una investigación educativa es...					.549						
5. Delimitar el problema de investigación educativa a partir de los antecedentes es...					.524						
59. Redactar con términos técnicos de manera sencilla y entendible para quien lo lea, es...						.749					
60. Redactar con términos técnicos de manera sencilla y entendible para quien lo lea, es...						.731					
58. Elaborar escritos con claridad es...						.665					
61. Elaborar escritos de investigación, para que lo lea el público en general, es...						.614					
55. Elaborar conclusiones y sugerencias en investigación educativa es...				.455		.561					
63. La redacción científica del informe de investigación, es...						.520					
62. Elaborar textos para ser presentados en eventos, congresos, simposios, etc., es...		.404				.466					
56. Identificar las características de un texto científico es...						.448					
67. Utilizar distintos recursos tecnológicos (equipo) durante la investigación es...							.766				
68. Utilizar distintos recurso digitales (programas, nube, recursos en internet, bibliotecas, buscadores) y de internet para llevar a cabo la investigación es...							.718				
66. Usar programas para elaborar tablas, gráficas, pequeñas bases de datos (Excel) al hacer investigación es...							.697				
64. Presentar información en diversos formatos, a partir del uso de distinto software es...							.692				
65. Utilizar procesadores de texto (Word) al hacer investigación es...							.671				
71. Utilizar recursos tecnológicos y digitales en las distintas fases de la investigación es...		.414					.625				
73. Utilizar las normas de la American Psychological Association (APA) o las establecidas por la institución en la investigación, es...								.703			
74. Citar autores en el texto, al utilizar argumentos de las fuentes consultadas es...								.689			
76. Elaborar la lista de referencias utilizadas en la tesis, conforme a la normativa APA o la establecida por la institución es...								.638			
75. Identificar los criterios éticos de uso de la información para evitar hacer plagio, es...								.637			
8. Elaborar preguntas de investigación a partir del problema identificado es...									.700		
11. Elaborar hipótesis o supuestos para una investigación es...									.498		
10. Describir el impacto social en una investigación educativa a realizar, es...					.413				.492		
12. Plantear un problema de investigación educativa es...									.433		
9. Definir los objetivos de investigación educativa con: claridad, viabilidad y alcance, es...					.401				.426		
32. Hacer análisis de datos cuantitativos en una investigación es...										.613	
33. Hacer análisis de datos cualitativos en una investigación es...										.526	
30. Diseñar instrumentos o recursos para obtener información es...			.485							.498	
34. Llevar a cabo procesos de validez y confiabilidad de los instrumentos es...										.445	
31. Elaborar un plan de análisis de datos...										.432	

En la Figura referida (1), se observó que la variable competencias investigativas se agrupó en 12 componentes que explicaban el 76.82% de la varianza. Fueron cinco ítems que presentaron carga factorial por debajo del .40, por lo cual fueron eliminados. Finalmente, la variable quedó conformada por 11 componentes que explican el 68.94% de la varianza con un total de 72 ítems, Tal como se muestra en la figura 1 y los ítems eliminados en esta fase se presentan en la Tabla 9.

**Tabla 9**

*Ítems eliminados a través del análisis factorial*

No.	Ítem	Dimensión
19	Elaborar síntesis de la información que selecciono.	Estrategias de búsqueda, sistematización y uso de la información.
28	Describir la población, la muestra y/o participantes, en la investigación es.	Dominio de los enfoques metodológicos.
29	Seleccionar una muestra o los participantes en la investigación.	Dominio de los enfoques metodológicos.
35	Dominar los elementos básicos de los enfoques metodológicos.	Dominio de los enfoques metodológicos.
36	Llevar a cabo una investigación bajo el enfoque metodológico cualitativo.	Dominio de los enfoques metodológicos.

Ya eliminados los ítems Con el fin de verificar la consistencia interna del instrumento final posterior al análisis factorial, nuevamente se calculó el coeficiente de fiabilidad para el instrumentos final y el resultado fue de .981 en alfa de Cronbach y también se calculó el coeficiente por dimensión teórica que fueron las que prevalecieron en el instrumento; de las ocho dimensiones teóricas, siete obtuvieron un valor de alfa de Cronbach superior a .9, solamente una dimensión obtuvo valor de .879. Los resultados se muestran en la Tabla 10.

**Tabla 10**

*Fiabilidad de las dimensiones para la variable competencias investigativas*

Dimensión	Alfa de Cronbach	Número de elementos	Ítems
1	.916	12	1-12
2	.905	9	13-21
3	.927	11	22-32
4	.928	10	33-42
5	.924	8	43-50
6	.915	8	51-58
7	.879	6	59-64
8	.912	8	65-72

Con los valores obtenidos en las dimensiones y en el total de ítems para la variable competencias investigativas, se determinó que el Cuestionario ACIEFID cuenta con validez y fiabilidad suficiente para ser utilizado en esta investigación.

La Escala AHIE también fue sometida al análisis factorial exploratorio, bajo el mismo procedimiento; previamente se calculó el índice KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett, obteniendo resultados que indicaron la pertinencia de llevar a cabo el análisis factorial exploratorio, tal como se muestra en la Tabla 11.

**Tabla 11**

*Valores obtenidos en la prueba KMO y Esfericidad de Bartlett para la Escala*

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.888
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	6710.723
	Gl	1431
	Sig.	0.000

Una vez obtenidos los resultados presentados, se llevó a cabo la reducción de componentes, bajo los mismos criterios establecidos, y fueron 18 ítems eliminados en la Escala AHIE. En la Figura 2, se muestran los componentes y cargas factoriales.

**Figura 2**

*Componentes y carga factorial por ítem*

Matriz de componente rotado <sup>a</sup>						
	Componente					
	1	2	3	4	5	6
12. Siento que Investigar no es relevante, para docentes de educación básica.	.811					
9. Realizar investigación educativa no debe ser parte de la formación inicial docente.	.807					
13. Aprender a investigar durante la formación docente, es poco útil.	.715					
69. Considero que elaborar tesis, no debería ser opción de titulación en la formación docente.	.683					
43. Me desanima saber que la investigación sea parte de mi función docente.	.678					
20. Evito colaborar en proyectos de investigación educativa.	.663					
50. Saber realizar investigación educativa, no es una ventaja para acceder al mundo laboral.	.656					
7. Hacer investigación educativa, resulta insuficiente para mejorar los aprendizajes de los alumnos.	.644					
63. Experimento desinterés por la investigación.	.630					
41. Durante la formación docente, el desarrollo de las competencias investigativas no se favorece, incluso ni en el proceso de titulación.	.559			.555		
3. Los resultados de investigación tienen poca aplicación en situaciones cotidianas.	.530					
28. Disfruto hacer la investigación y elaborar una tesis.	.756					
70. Me entusiasma hacer investigación educativa como parte de mi carrera profesional	.754					
22. Disfruto realizar investigación educativa para mi documento recepcional.	.747					
66. Me siento satisfecho al saber que puedo elaborar tesis y aportar información novedosa en el tema de investigación.	.562					
24. Me agrada saber que a través de la investigación educativa puedo mejorar las formas de enseñar.	.520					
62. La formación recibida en la escuela Normal, permite enriquecer mi práctica docente a través de la investigación educativa.	.481			.434		
40. Disfruto ser evaluado en cuanto al desarrollo de mis competencias investigativas porque me permite mejorar mi desempeño como profesor.	.469					
6. Me genera satisfacción mejorar la calidad en la enseñanza a través de la investigación educativa.	.441	.416				
11. Considero que las funciones principales de un docente son: la docencia y la investigación.	.708					
15. Considero que se lograrían mejores resultados en la práctica docente, si se realiza más investigación educativa.	.690					
4. Siento que a través de la investigación educativa se logra ser un maestro competente.	.651					
17. A través de los resultados de investigación educativa, resuelvo problemas que se presentan en el aula.	.617					
8. Consultar resultados de investigación ayuda a aprender aspectos educativos.	.606					
58. Siento que aún no logro identificar con claridad la información confiable para hacer investigación.				.707		
54. Considero que durante mi formación, no he logrado desarrollar las competencias para hacer investigación educativa.				.691		
30. Siento que durante mi formación docente, poco adquirí las competencias para hacer investigación educativa.				.610		
42. Identifico los cursos que favorecen mis competencias investigativas.					.684	
67. Mi documento recepcional, está apegado al método científico de investigación.					.676	
49. En mi práctica profesional, aplico las competencias investigativas.					.643	
56. Me siento satisfecho de haber desarrollado las competencias investigativas para resolver problemas educativos.	.437			.525		
53. Ante un problema de enseñanza o aprendizaje, pongo en juego las competencias investigativas.				.507		
26. Creo necesario llevar a un mejor nivel mis competencias investigativas.					.676	
64. Se debe acudir a los resultados de investigación, para lograr comprender otros procesos de intervención docente.					.556	
27. Considero relevante buscar oportunidades para seguir aprendiendo sobre investigación educativa.					.531	
31. Considero que realizar investigación educativa, permite generar nuevo conocimiento.					.435	

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. La rotación ha convergido en 8 iteraciones.

En la Figura 2, se muestra que la variable actitudes hacia la investigación se agrupó en 6 componentes que explicaban el 56.28% de la varianza. Los ítems que presentaron carga factorial por debajo del .40 fueron eliminados, con un total de 18, tal como se muestra en la Tabla 12.

**Tabla 12**

*Ítems eliminados de la escala de actitudes por análisis factorial*

No.	Ítem	Tendencia	Componente
32	Considero oportuno colaborar con equipos de docentes-investigadores.	Positivo	Conductual
14	Percibo que es complicado llevar a cabo las fases del proceso de investigación educativa.	Negativo	Cognitivo
39	A través de los cursos tomados durante la formación docente, poco desarrollo las competencias investigativas.	Negativo	Conductual
37	Me siento inseguro sobre mis conocimientos en investigación educativa.	Negativo	Afectivo
38	Durante la formación inicial docente, se debe favorecer una amplia cultura en investigación educativa.	Positivo	Cognitivo
68	Me siento inseguro respecto a la aplicación rigurosa de las etapas del proceso de investigación en mi tesis.	Negativo	Afectivo
59	Durante la formación inicial docente, se obtienen las bases para el desarrollo del pensamiento científico.	Positivo	Cognitivo
60	La formación docente permite tener la visión integral de todo el fenómeno educativo.	Positivo	Cognitivo
29	Me resultan sencillo aprobar los cursos relacionados con la investigación educativa.	Positivo	Conductual
48	Me es difícil colaborar con otros compañeros para realizar un trabajo de investigación educativa.	Negativo	Afectivo
46	Siento que poseo autonomía y responsabilidad para hacer investigación educativa.	Positivo	Afectivo
36	La docencia y la investigación deben considerarse con el mismo nivel de importancia en la formación docente.	Positivo	Cognitivo
35	Siento que la investigación educativa es muy relevante en la profesión docente.	Positivo	Afectivo
1	Hacer investigación es parte de mi profesión como docente.	Positivo	Conductual
47	Las competencias investigativas se aplican a lo largo de mi vida profesional.	Positivo	Conductual
23	Me agobia hacer investigación educativa para titularme.	Negativo	Afectivo
25	Me genera angustia hacer investigación educativa.	Negativo	Afectivo
57	Actúo con interés ante las actividades científicas y de investigación educativa.	Positivo	Conductual

Finalmente, la variable quedó conformada por seis componentes que explica el 56.08% de la varianza, con un total de 36 ítems para la Escala AHIE; con un coeficiente alfa de Cronbach de .913 para el elemento en su conjunto. Y el cálculo del coeficiente de fiabilidad para cada componente teórico, también fue aceptable, tal como se muestran en la Tabla 13.

**Tabla 13**

*Cálculo del coeficiente alfa de Cronbach para cada componente de la Escala AHIE*

Dimensión	Alfa de Cronbach	Número de elementos	ITEMS
1	.754	12	1,7,10,19,21,25,27,30,32,34,35,36
2	.809	13	2,3,8,13,14,17,18,20,23,28,29,31,33
3	.747	11	4,5,6,9,11,12,15,16,22,24,26

Los valores del coeficiente de confiabilidad mostrados en la Tabla referida (13) para cada componente, supera el .7, lo que indica una consistencia interna aceptable para la variable (Nunally, 1978; citada en Agreda et al., 2016). Por lo tanto, se confirmó que la Escala AHIE es un instrumento con validez y fiabilidad suficiente para su aplicación y uso en la presente investigación.

Para el caso de la Rúbrica ECITEFID, las dimensiones e indicadores se alinearon a las del Cuestionario ACIEFID final, con las adaptaciones correspondientes para obtener indicadores de las competencias investigativas, evaluables en una tesis, producto de investigación y se redactaron los descriptores de los tres niveles de desempeño y ubicaron en las dimensiones correspondientes. Los indicadores de evaluación eliminados de la Rúbrica ECITEFID se presentan en la Tabla 14.

**Tabla 14**

*Indicadores eliminados de la Rúbrica ECITEFID*

No.	Indicador	Descripción	Dimensión
14	Participantes	Se describe la población y la muestra así como su proceso de selección de forma congruente con el diseño de la investigación.	D3. Enfoque metodológico
15	Operacionalización	Se presentan los componentes de análisis de la variable o categoría, en un proceso operacionalización o categorización.	D3. Enfoque metodológico
18	Trabajo de campo	El trabajo de campo describe adecuadamente el proceso de obtención de datos empíricos.	D3. Enfoque metodológico

Además, de los ítems que se muestran en la Tabla 14, durante la evaluación de la tesis, se hicieron ajustes en el instrumento, entre ellos: la modificación en el título de las dimensiones (D3, D8), la reubicación de indicadores en la dimensión correspondiente, se ajustaron los puntajes, los intervalos, y la descripción de los niveles de desempeño; también se modificó la Ficha NCIEFID.

Cabe señalar que, a diferencia del Cuestionario ACIEFID y la Escala AHIE, la Rúbrica ECITEFID es un instrumento de evaluación en el cual, la suma de los puntos obtenidos depende de la valoración que hace el investigador en cada uno de los indicadores; aun cuando los criterios de evaluación y los niveles de dominio han sido tomados de la descripción teórica de cada indicador y de los apartados de una tesis, producto del proceso de investigación.

Todo el proceso descrito, garantizó que los instrumentos diseñados lograran validez y fiabilidad para ser aplicados en el contexto de la formación inicial docente, particularmente con estudiantes de las licenciaturas en Educación primaria y Educación preescolar de las escuelas Normales del estado y del país. Por lo tanto, permiten obtener información empírica confiable para identificar el nivel de dominio en competencias investigativas de estudiantes, así como, identificar la actitud que tienen hacia la investigación educativa.

Y la Rúbrica ECITEFID es un instrumento que permite identificar el nivel de dominio de competencias investigativas de los estudiantes, a partir de la evaluación de las tesis, como producto de investigación, elaboradas durante la etapa final de su formación profesional.

#### **4.9 Trabajo de campo**

En el presente capítulo se da a conocer el proceso de gestión para la aplicación definitiva de los instrumentos; la duración de esta actividad; la cantidad de instrumentos aplicados, y la manera en que fueron administrados.

La gestión realizada para hacer la aplicación definitiva de los instrumentos implicó la solicitud para la administración de estos a la CIFAD y a la dirección de las cuatro escuelas Normales que participaron.

El trabajo de campo tuvo una duración de seis semanas (del 09 de marzo al 16 de abril de 2021) debido a la dificultad para que los estudiantes atendieran a la solicitud y respondieran ambos instrumentos.

Se tenía el propósito de lograr que los 107 estudiantes respondieran los instrumentos, motivo por el cual se extendió el periodo de aplicación definitiva. Aún con la extensión del periodo, no se logró la meta, una vez descartados los instrumentos no válidos, se tuvo la participación final de 87 estudiantes, lo que representa el 81% de la muestra inicial, distribuido de la siguiente manera: nueve estudiantes pertenecen al CRENA; 11 estudiantes de la muestra definitiva son de la ENA; seis estudiantes a la ENRDR y 61 estudiantes pertenecen a la ENRJSM.

Para el caso de la Rúbrica ECITEFID, la solicitud de tesis fue por dos vías, correo electrónico y vía telefónica con los directores de las cuatro escuelas Normales, se recabaron dos tesis de la ENA y ocho tesis de la ENRJSM, en el

CRENA y ENRDR se reportó que no se tenían en resguardo tesis de la generación solicitada. El periodo de evaluación de las tesis, fue del 25 al 30 del mes de mayo.



## Capítulo 5. Análisis y discusión de resultados

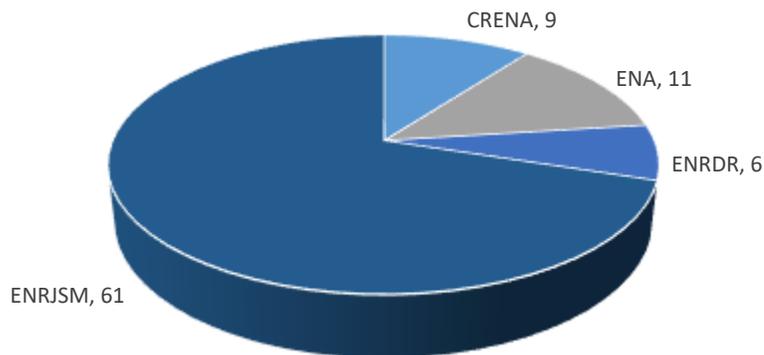
En el presente capítulo, se describen los principales hallazgos del estudio. Su presentación atiende a las preguntas y objetivos de la investigación. En un primer momento, se caracteriza a los estudiantes que participaron en esta investigación.

### 5.1 Caracterización de los participantes

En esta investigación participaron 87 estudiantes de cuatro escuelas Normales. En la Figura 3 se muestra la gráfica con la distribución de la cantidad de participación por escuela Normal.

**Figura 3**

*Cantidad de participantes por escuela Normal*



En cuanto a su edad de los participantes, en promedio cuentan con 22 años de edad, con desviación estándar de 1.39, lo que representa una población homogénea respecto a este criterio; con relación a sexo, predomina el femenino con 92%.

Ahora, con relación a la licenciatura que estudian los participantes, el 92% pertenecen a la de Educación primaria y el porcentaje complementario (8.0%) a la Licenciatura en Educación preescolar.

En el caso de las tesis elaboradas por los estudiantes de la generación 2015 - 2019, la muestra fue de 10 tesis, pertenecientes a dos escuelas Normales, el 100% de las tesis fueron elaboradas por mujeres, nueve de la Licenciatura en Educación primaria y una de Educación preescolar.

**5.2 Nivel de dominio de las competencias investigativas desde la autovaloración**

El primer objetivo del estudio fue identificar el nivel de dominio de competencias investigativas que los estudiantes consideran, a partir de un autoevaluación, haber logrado al culminar la formación inicial docente. Para describir los resultados obtenidos, se toman como referencia los cálculos estadísticos descriptivos, principalmente: la moda, media aritmética, desviación estándar, valor mínimo, valor máximo, todos obtenidos a partir de las respuestas de autovaloración de los estudiantes, a través del cuestionario ACIEFID, para la variable en su conjunto, mismos que se presentan en la Tabla 15.

**Tabla 15**

*Nivel de dominio de competencias investigativas*

Criterio	Valor
Media aritmética	4.04
Mediana	4.02
Moda	4.00
Desviación estándar	.462
Valor mínimo	3.01
Valor máximo	4.97
Porcentaje de dominio	80.90%

En la Tabla referida (15), se muestran que los estudiantes consideran tener un buen dominio de las competencias investigativas, ya que el valor de la respuesta con mayor frecuencia fue 4.00, que corresponde al valor en la escala de “Bueno” y que coincide con el valor de la media aritmética. Se observa, además, que en los extremos de la escala, no se ubica ningún estudiante, debido a que ninguno de ellos considera tener un nivel de dominio nulo de sus competencias investigativas, pues el valor mínimo obtenido en promedio fue de 3.01 (valor de la escala “Medio”). Asimismo, los respondientes no consideran tener dominio alto en el total de las competencias, pues el valor máximo fue de 4.97. Los valores se desvían .4 unidades en promedio de la media. Por lo tanto, se considera que, a través de su autovaloración, los estudiantes saben qué hacer durante las fases de la investigación educativa y cómo hacerlo, aunque aún no logran total precisión en los resultados en todas las competencias y en todas las fases.

Lo anterior, se explican a partir de los resultados obtenidos en cada una de las dimensiones, tal como se muestra en la Tabla 16.

**Tabla 16**

*Evaluación de los estudiantes en cada dimensión de las competencias investigativas*

Dimensión	Media	Moda	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Nivel de dominio (%)
D7	4.20	4.00	.534	3.00	5.00	84.10%
D5	4.08	4.00	.570	3.00	5.00	81.64%
D2	4.07	4.33	.569	2.67	5.00	81.53%
D4	4.07	4.00	.553	2.90	5.00	81.49%
D8	4.03	4.00	.600	2.63	5.00	80.78%
D1	4.02	4.00	.514	2.08	5.00	80.57%
D6	4.00	4.00	.561	2.43	5.00	80.03%
D3	3.95	4.00	.597	2.55	5.00	79.10%

*Nota.* La letra D significa dimensión; se ordenan de manera descendente a partir de la media aritmética. Las abreviaciones, son: D7, Dimensión que corresponde a las Habilidades Digitales y Uso de las Tecnologías de la Información

y Comunicación (H.D. y U. Tic); D5 corresponde a la Dimensión de Conclusiones y Sugerencias (C. y S.); D2, Dimensión de Estrategias de Búsqueda, Sistematización y Uso de la Información (E.B.S y U. de la I.); D4 es la Dimensión de Análisis de la Información y Obtención de los Resultados (A.I. y O.R); D8 representa, Dimensión de las Consideraciones Éticas en las Fases de la Investigación (C.E.F.I.); D1 es la Dimensión de Identificar, Describir y Plantear Problemas de Investigación Educativa (I.D y P.P.I.E); D6 la Dimensión de Redacción Científica (R.C) y D3 corresponde al Dominio del Enfoque Metodológico (D.E.M).

Como se puede observar, en todas las dimensiones el valor de la media aritmética se ubica entre 4.00 y 4.20, que según la percepción de los alumnos, indica que se cuenta con un buen dominio, a excepción de una sola dimensión, en la cual se obtiene valor de 3.95, que la ubica en dominio medio. De igual manera, esto se observa con el porcentaje de dominio en las dimensiones, que va del 79% al 84% desde la autovaloración de los estudiantes.

Con relación al valor que obtuvo mayor frecuencia, para seis dimensiones fue 4.00 y sólo una dimensión es de 4.33, todas indican dominio bueno, en las competencias incluidas en cada dimensión, desde la percepción de los estudiantes. Y con relación a la desviación, en promedio los datos obtenidos se desvían de la media, entre .514 y .600 en las siete dimensiones.

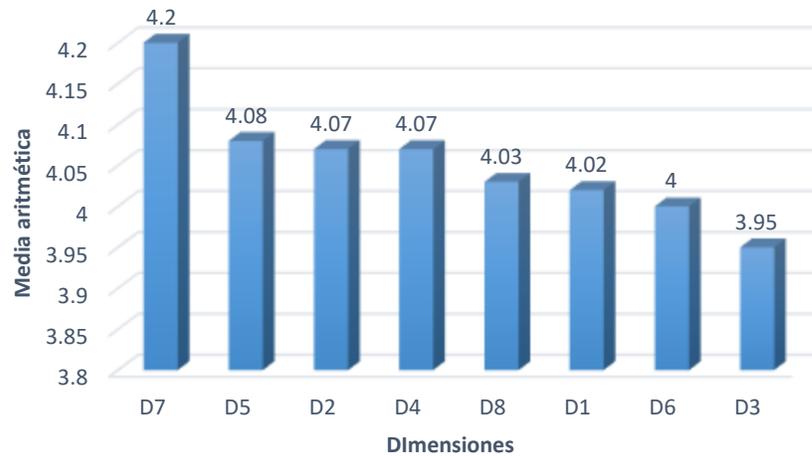
Respecto a los valores máximos y mínimos obtenidos desde la percepción de los estudiantes se observa que, el valor máximo registrado es de 5.00, el cual indica dominio alto en el dominio de algunas las competencias, de las dimensiones, y con relación al valor mínimo obtenido, en ninguna competencias de todas las dimensiones de percibe tener un valor nulo, pues el valor mínimo va de 2.08 a 3.00 que representa un dominio bajo a medio.

Esta misma información podemos apreciarla mejor a través de un gráfico que muestre las valoraciones para cada dimensión de forma jerarquizada. En la Figura

4, se presenta la gráfica con el comportamiento ordenado de la variable y su media aritmética en cada dimensión.

**Figura 4**

*Valoración de los estudiantes en cada dimensión*



Los análisis mostrados en la Figura 4, se presenta una visión sintética de los resultados y estos se organizan de manera descendente. En seguida, se muestra una descripción más detallada para cada una de las dimensiones de la variable. Para dar cuenta de ello, se presentan la media aritmética, la desviación correspondiente y el porcentaje del nivel de dominio alcanzado, desde la percepción de los alumnos.

**5.2.1 Competencias para plantear un problema de investigación educativa**

En esta dimensión se consideran reactivos que hacen referencia a acciones encaminadas a plantear el problema de investigación en todos sus componentes. En la Tabla 17, aparece la autoevaluación que realizan los estudiantes, que participaron en el estudio, con respecto a dichas competencias.

**Tabla 17**

*Autoevaluación de las competencias para plantear problemas de investigación educativa*

Ítems en la dimensión	Media Aritmética	Desviación estándar	Nivel de Dominio (%)
6. Justificar la importancia, necesidad y relevancia de una investigación educativa es...	4.16	.713	83.22
12. Plantear un problema de investigación educativa es...	4.14	.668	82.76
4. Seleccionar un problema de investigación educativa relevante para la profesión es...	4.10	.763	82.07
8. Elaborar preguntas de investigación a partir del problema identificado es...	4.09	.693	81.84
2. Identificar problemáticas en el contexto educativo para ser investigados, es...	4.08	.702	81.61
9. Definir los objetivos de investigación educativa con: claridad, viabilidad y alcance, es...	4.07	.744	81.38
11. Elaborar hipótesis o supuestos para una investigación es...	4.01	.755	80.23
1. Identificar situaciones deficientes de la práctica docente para ser investigadas, es...	4.00	.591	80.00
3. Identificar problemáticas de la formación docente para ser investigadas, es...	3.99	.690	79.77
10. Describir el impacto social en una investigación educativa a realizar, es...	3.98	.792	79.54
7. Describir la pertinencia de una investigación educativa es...	3.98	.747	79.54
5. Delimitar el problema de investigación educativa a partir de los antecedentes es...	3.75	.750	74.94

La Tabla referida (17) muestra que en ocho de los doce ítems que se refieren a la identificación y formulación del problema de investigación los estudiantes consideran que tienen un buen dominio, ya que el valor “4” corresponde a la categoría de “Bueno” en la escala de evaluación utilizada por los informantes. El porcentaje de dominio percibido por los estudiantes, para estos ítems fue entre 80% y el 83%. Por otro lado, los reactivos referidos a: describir el impacto social; la pertinencia del estudio y la delimitación del problema de investigación a partir de los antecedentes, son considerados con un menor nivel de dominio, aquí el porcentaje de dominio se ordena en el rango entre 70% y 80%.

### 5.2.2 Competencias para búsqueda, sistematización y uso de la información

En esta dimensión, los ítems hacen referencia a las competencias para hacer la búsqueda, sistematización y uso de la información. En la Tabla 18, se presentan los resultados de la autovaloración de los estudiantes en dichas competencias.

**Tabla 18**

*Autoevaluación de las competencias para la búsqueda, sistematización y uso de la información.*

Ítems en la dimensión	Media Aritmética	Desviación estándar	Nivel de Dominio (%)
14. Hacer búsquedas de información en fuentes confiables de internet.	4.29	.714	85.75
15. Seleccionar información relevante para la investigación, de internet y otras fuentes.	4.22	.689	84.37
16. Localizar teóricos o autores claves sobre un tema de investigación educativa.	4.10	.748	82.07
21. Aplicar estrategias de búsqueda, de sistematización y uso de la información.	4.07	.695	81.38
13. Identificar fuentes confiables y las no confiables para investigación educativa.	4.07	.789	81.38
18. Sistematizar la información localizada, para usarla en mi investigación.	4.06	.688	81.15
20. Elaborar argumentos teóricos y conceptuales a partir de la información recabada.	4.02	.715	80.46
17. Localizar investigaciones actualizadas (últimos 10 años) sobre el tema de investigación.	3.99	.770	79.77
19. Elaborar organizadores gráficos de la información.	3.87	.833	77.47

En la Tabla referida (18) se muestra que, siete de los nueve ítems relacionados con las estrategias para la búsqueda, sistematización y uso de la información los estudiantes consideran haber logrado buen dominio, pues se obtuvo valor de 4.2, que corresponde a la categoría de “bueno” en la escala de evaluación utilizada por los informantes. En estos ítems se obtuvo un porcentaje de dominio de 80% al 85%, según la consideración de los estudiantes. Sin embargo, consideran tener menor dominio para localizar las investigaciones actualizadas sobre el tema

de investigación, así como para elaborar organizadores gráficos de la información localizada, pues consideran haber logrado entre 77% y 79%.

**5.2.3 Competencias en los enfoques metodológicos de investigación**

En esta dimensión, los ítems hacen referencia a las acciones encaminadas a la realización de una investigación con base a los enfoques metodológicos con todos sus componentes y características. En la tabla 19, se muestran los resultados de la autoevaluación de los estudiantes con relación a las competencias de esta dimensión.

**Tabla 19**

*Autoevaluación de las competencias en enfoques metodológicos*

Ítems en la dimensión	Media Aritmética	Desviación estándar	Nivel de Dominio (%)
25. Seleccionar técnica o técnicas para obtener información.	4.05	.730	80.92
23. Seleccionar el enfoque metodológico congruente a las preguntas de investigación.	4.05	.761	80.92
26. Seleccionar el instrumento o instrumentos adecuados para la investigación.	4.03	.690	80.69
24. Elegir un método adecuado al enfoque y preguntas de investigación.	4.03	.723	80.69
31. Llevar a cabo procesos de validez y fiabilidad de los instrumentos.	4.01	.785	80.23
22. Identificar las características básicas de cada enfoque o paradigma metodológico.	3.97	.690	79.31
27. Diseñar instrumentos o recursos para obtener información.	3.95	.761	79.08
30. Hacer análisis de datos cualitativos en una investigación.	3.94	.798	78.85
32. Llevar a cabo una investigación bajo el enfoque metodológico cuantitativo.	3.87	.818	77.47
28. Elaborar un plan de análisis de datos.	3.80	.805	76.09
29. Hacer análisis de datos cuantitativos en una investigación.	3.79	.891	75.86

En la Tabla 19 se muestran cinco ítems de los 11 que hacen referencia a los enfoques metodológicos de la investigación, en los cuales, los estudiantes consideran tener un buen dominio de competencias, con valor obtenido de 4, que en la escala de evaluación utilizada corresponde a la categoría “bueno”. Y el

porcentaje de dominio alcanzado en esos ítems fue de 80%. Por otro lado, las competencias en las que los estudiantes consideran tener menor dominio, corresponden a los ítems relacionados con: llevar a cabo una investigación bajo el enfoque metodológico cuantitativo, elaborar un plan de análisis de los datos y para hacer el análisis cuantitativo de una investigación, con un porcentaje de dominio del 75% al 77%.

**5.2.4 Competencias para el análisis de datos, interpretación y obtención de resultados**

En esta dimensión, se incluyen reactivos enfocados a las competencias para hacer el análisis de los datos, obtener los resultados e interpretarlos. En la Tabla 20, se muestran los resultados obtenidos de la autoevaluación de los estudiantes, en los ítems de la dimensión.

**Tabla 20**

*Autoevaluación de las competencias para el análisis de datos, interpretación y obtención de resultados*

Ítems en la dimensión	Media Aritmética	Desviación estándar	Nivel de Dominio (%)
33. Elaborar transcripciones y registros (de entrevistas, observaciones, entre otras).	4.16	.680	83.22
39. Identificar la información que da respuesta a las preguntas de investigación.	4.16	.663	83.22
35. Organizar los datos obtenidos.	4.14	.765	82.76
34. Elaborar tablas y gráficas con los datos obtenidos.	4.11	.579	82.30
40. Identificar la información que permita comprobar las hipótesis o supuestos.	4.08	.735	81.61
38. Dar significado a la información obtenida.	4.05	.627	80.92
42. Analizar datos, interpretarlos y presentar resultados de investigación.	4.03	.673	80.69
36. Preparar los datos para su análisis.	4.03	.738	80.69
41. Contrastar los resultados obtenidos, con otras investigaciones y teorías.	4.00	.747	80.00
37. Seleccionar la información precisa y objetiva de los datos obtenidos.	3.98	.698	79.54

En la Tabla referida (20) se muestra que, en nueve de los 10 ítems relacionados con las competencias para realizar análisis de datos, interpretación y obtención de resultados, los estudiantes consideran tener buen dominio, pues se obtuvo valor de 4 en la escala de evaluación utilizada por los estudiantes que participaron en el estudio. Con relación a estos ítems, consideran haber logrado del 80% al 83% del dominio de las competencias de la dimensión. Y por último, sólo en un ítem se considera tener menor dominio, que es al seleccionar la información precisa y objetiva de los datos obtenidos, con un porcentaje de dominio del 79%.

**5.2.5 Competencias para elaborar conclusiones y sugerencias de la investigación**

Para esta dimensión, los ítems hacen referencia a las competencias para elaborar conclusiones y sugerencias en una investigación. En la Tabla 21, se muestra los resultados obtenidos a partir de la autoevaluación de los estudiantes que participaron en el estudio.

**Tabla 21**

*Autoevaluación de los estudiantes sobre sus competencias para elaborar conclusiones y sugerencias*

Ítems en la dimensión	Media Aritmética	Desviación estándar	Nivel de Dominio (%)
44. Establecer el nivel de logro y cumplimiento de los objetivos de la investigación.	4.16	.697	83.22
50. Elaborar conclusiones y sugerencias en investigación educativa.	4.13	.661	82.53
49. Elaborar interpretaciones personales de los resultados obtenidos.	4.10	.629	82.07
43. Presentar los principales hallazgos de la investigación.	4.08	.702	81.61
47. Generar recomendaciones a partir de los resultados.	4.07	.625	81.38
45. Argumentar si se da o no respuesta a las preguntas de investigación.	4.07	.744	81.38
48. Proponer sugerencias en torno al problema de investigación.	4.02	.682	80.46
46. Plantear ideas y nuevos aspectos a investigar sobre el problema de investigación.	4.02	.731	80.46

En la Tabla 21 se muestra que en los ocho ítems relacionados con las competencias para elaborar conclusiones y sugerencias de una investigación, los estudiantes consideran contar con un buen dominio, debido a que los valores entre 4.02 al 4.16 en la escala de evaluación, corresponden a “bueno”. Con relación al porcentaje de dominio, según la valoración de los estudiantes han alcanzado del 80% al 83% del dominio. Por último, en esta dimensión no hay ítems con menor nivel de dominio, desde la perspectiva de los estudiantes.

**5.2.6 Competencias para la redacción científica**

En esta dimensión, los ítems corresponden a las competencias para la redacción científica de un informe de investigación. En la Tabla 22, están los resultados de la autoevaluación de los estudiantes con relación a las competencias de esta dimensión.

**Tabla 22**

*Autoevaluación de las competencias en redacción científica*

Ítems en la dimensión	Media aritmética	Desviación estándar	Nivel de Dominio (%)
52. Identificar la estructura básica de una tesis de investigación.	4.18	.691	83.68
53. Elaborar escritos con claridad.	4.06	.753	81.15
56. Elaborar escritos de investigación, para que lo lea el público en general.	4.03	.690	80.69
55. Redactar con términos técnicos de manera sencilla y entendible para quien lo lea.	4.01	.707	80.23
51. Identificar las características de un texto científico.	3.97	.690	79.31
58. La redacción científica del informe de investigación.	3.92	.686	78.39
57. Elaborar textos para ser presentados en eventos, congresos, simposios, etc.	3.84	.729	76.78

En la tabla referida (22) se muestra que en cuatro de los siete ítems que refieren a las competencias para la redacción científica del informe de investigación, los estudiantes consideran tener buen dominio, debido a que el valor 4, corresponde a “bueno” en la escala de evaluación utilizada por los participantes. El porcentaje de

dominio alcanzado por los estudiantes en estos ítems es del 80% al 83%. Por otro lado, son tres los ítems en los que, los estudiantes consideran tener menor nivel de dominio, y es en: identificar las características de un texto científico, en redacción científica y en elaborar textos para ser presentados en eventos, congresos, simposio, entre otros; con un porcentaje de 76% al 79% del nivel de dominio.

**5.2.7 Competencias en herramientas digitales y uso de las Tic**

Los ítems considerados en esta dimensión hacen referencia al dominio de las herramientas digitales y uso de las Tic como competencias de apoyo en la investigación. En la Tabla 23, contiene los resultados de la autoevaluación de los estudiantes que participaron en el estudio, sobre las competencias de esta dimensión.

**Tabla 23**

*Autoevaluación de las competencias en herramientas digitales y uso de las TIC*

Ítems en la dimensión	Media Aritmética	Desviación estándar	Nivel de Dominio (%)
60. Utilizar procesadores de texto (Word) al hacer investigación.	4.32	.600	86.44
62. Utilizar distintos recursos tecnológicos (equipo) durante la investigación.	4.29	.589	85.75
64. Utilizar recursos tecnológicos y digitales en las distintas fases de la investigación.	4.25	.633	85.06
63. Utilizar distintos recurso digitales (programas, nube, recursos en internet, bibliotecas, buscadores) y de internet para llevar a cabo la investigación.	4.21	.765	84.14
59. Presentar información en diversos formatos, a partir del uso de distinto software.	4.09	.757	81.84
61. Usar programas para elaborar tablas, gráficas, pequeñas bases de datos (Excel) al hacer investigación.	4.07	.695	81.38

En la Tabla referida (23) se muestra que todos los ítems relacionados al dominio de las herramientas digitales, tecnológicas, de la información y comunicación, como apoyo en las fases de la investigación, según los estudiantes

consideran tener un buen dominio, ya que el valor 4 corresponde a la categoría de “bueno”, según la escala de evaluación. Con relación al porcentaje de dominio logrado, según su percepción está entre 81% y 86%. Y no hay ítems con valor por debajo de bueno.

**5.2.8 Competencias para implementar las consideraciones éticas en las fases de la investigación**

En esta última dimensión, los ítems tienen relación con las consideraciones éticas que el investigador debe implementar durante las fases de la investigación. La Tabla 24, contiene los resultados de la autoevaluación de los estudiantes, respecto a los ítems de la dimensión.

**Tabla 24**

*Autoevaluación de las competencias para implementar las consideraciones éticas*

Ítems en la dimensión	Media aritmética	Desviación estándar	Nivel de Dominio (%)
66. Utilizar las normas de la American Psychological Association (APA) o las establecidas por la institución en la investigación.	4.18	.764	83.68
68. Identificar los criterios éticos de uso de la información para evitar hacer plagio.	4.14	.718	82.76
67. Citar autores en el texto, al utilizar argumentos de las fuentes consultadas.	4.13	.728	82.53
69. Elaborar la lista de referencias utilizadas en la tesis, conforme a la normativa APA o la establecida por la institución.	4.08	.824	81.61
72. Identificar algunas consideraciones éticas para realizar investigación educativa.	4.00	.682	80.00
65. Identificar los códigos y reglas éticas para la investigación educativa.	3.97	.769	79.31
70. Aplicar los principios de consentimiento informado con los participantes.	3.95	.697	79.08
71. Aplicar el principio del anonimato de los participantes en la investigación.	3.86	.702	77.24

La Tabla 24 muestra que en cinco de los ocho ítems que se refieren a las consideraciones éticas durante las fases de la investigación, el dominio según la

percepción de los estudiantes es bueno, ya que el valor de 4 en la escala de evaluación, corresponde a esa categoría. El porcentaje de dominio logrado por los estudiantes va del 80% al 83%, según su percepción. Sin embargo, son tres ítems con menor nivel de dominio, que son: al identificar los códigos y reglas éticas para la investigación educativa, aplicar los principios de consentimiento informado, así como el anonimato de los participantes; en estos ítems obtuvieron valor de 3 que corresponde a la categoría “medio”, que representa un dominio medio y los estudiantes consideran haber logrado del 77% al 79% en las competencias de estos ítems.

Como ya se señaló, al inicio de este apartado, los hallazgos indican que los estudiantes participantes consideran haber logrado un buen nivel de dominio en todas las competencias investigativas planteadas en el plan de estudios de la formación inicial docente en las Licenciaturas en Educación primaria y Educación preescolar.

Cabe señalar, que los resultados de este estudio, coinciden con los reportados en las cuales, los estudiantes de pregrado han autoevaluado sus competencias investigativas con un puntaje de bueno a elevado, como lo declaran Rivera (2014) y Sotelo et al. (2012).

Ahora bien, si los alumnos no cuentan con un dominio total de las competencias investigativas, como ellos mismos señalan, sus valoraciones sobre las mismas son favorables. Por otro lado, hay que señalar que las competencias investigativas, al igual que cualquier competencia, no pueden ser consideradas como un producto terminado al terminar un proceso de formación, son aprendizajes que se desarrollan durante toda la vida si se da oportunidad de continuar con esos aprendizajes (Pirela & Prieto, 2006; Valdés et al., 2013).

Un hallazgo interesante da cuenta de que, los estudiantes consideran tener mayor dominio en competencias relacionadas con dominio de herramientas

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

digitales, con 86.44% de logro. Algunos autores consideran que es posible realizar investigación sin estas herramientas, sin embargo, actualmente son consideradas un apoyo necesario para el desarrollo efectivo del proceso de investigación, desde el uso de buscadores, sistematización de la información, elaboración de bases de datos, analizar la información, diseño y aplicación de instrumentos, hasta la elaboración de textos, entre otros (Campos et al., 2012; O. Estrada, 2014; Zami et al., 2017).

Con respecto, a dimensiones de la competencia investigativa en las que este grupo de alumnos consideraron contar con menor dominio (74.44%), como el delimitar un problema de investigación a partir de los antecedentes, Rubio y Félix (2016) pudieron comprobar, que los estudiantes presentan dificultad al elegir un problema de investigación, ya que tienden a quedarse en la enunciación del tema y cuando intentan problematizar y redactar los propósitos u objetivos, se centran en la intervención, no en la indagación, dejando de lado la búsqueda del conocimiento que contribuye a la comprensión de situaciones problemáticas. Además, coincide con el planteamiento de Perines (2018), en la apreciación de que hace falta fomentar la consulta adecuada de investigaciones por parte de los estudiantes, para que puedan adquirir información que conecte con su investigación y en general con su labor profesional.

Otro hallazgo a destacar es que en ninguna de las dimensiones de la competencia investigativa los estudiantes se ubican en un porcentaje menor al 70% con relación a un buen dominio. Algo que podría favorecer este resultado es que se puede decir que se cuenta con un currículo que favorece el desarrollo de las competencias investigativas, pues se ha constatado que al implementar programas de formación para el desarrollo de competencias investigativas desde el currículo o a través de programas de capacitación, los estudiantes muestran mejora en su nivel de desarrollo de competencias investigativas (Buendía-Arias et al., 2018; Gyuris, 2018; Hamdan & Deraney, 2018; Lopatto, 2004).

En este caso, se confirma que, los planes de estudios 2012 para la Licenciatura en Educación primaria y preescolar, ofrece oportunidades para acercar a los estudiantes a la formación investigativa y, que a diferencia de planes de estudios anteriores, este propone la elaboración de tesis como proceso de titulación, del cual, los estudiantes se apropian de significados y desarrollan habilidades y competencias propias para la investigación, siempre y cuando no se considere solo como trámite para la titulación (E. García, 2016).

Otro dato relevante, se refiere a que en las escuelas Normales en las que se realizó el estudio se cuentan con condiciones favorables al trabajo de investigación. Asimismo, se considera que existe un avance considerable en la implementación del plan de estudios y el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes. Un elemento adicional es que se señala que este tipo de actividad en las escuelas demanda, docentes capaces de enfrentar la formación para la investigación de los futuros maestros, lo cual no sucede así en todas las escuelas Normales (Calvo, 2009; Cervantes, 2019). Se tiene conocimiento, además, de que en estas escuelas Normales en el estado, se ha fomentado la cultura en investigación de manera que permite formar docentes que se enfoquen a las tareas académicas y se sea capaz de efectuar investigación educativa, tal como fue planteado por Gress et al (2017).

En otro orden de ideas, es oportuno en este momento señalar que los instrumentos de auto reporte obtienen información que permite conocer las percepciones, en este caso de los estudiantes, sin embargo, se considera, que en este tipo de instrumentos tienen la limitante de reportar resultados que puede ser diferentes a lo que en realidad sucede, es decir, que por deseabilidad social, los informantes ajustan sus respuestas a lo que consideran que se espera de ellos, con la idea de generar una imagen positiva (Goodwin & Goodwin, 2010). De ahí, la pertinencia de contrastar las valoraciones hechas por los estudiantes sobre su propio logros, en cuanto a las competencias investigativas, con una evaluación externa, de sus producciones o tesis, con las limitaciones señaladas en el apartado

metodológico de que no se trata de las elaboradas por los alumnos cuestionados.  
Enseguida se dan a conocer estos resultados.



### **5.3 Nivel de dominio de las competencias investigativas desde la evaluación de tesis**

El segundo objetivo planteado para esta investigación fue identificar el nivel de dominio de competencias investigativas de los estudiantes, a partir de la evaluación de sus tesis, por ser un producto de investigación. Se considera que la elaboración de tesis, durante la formación inicial docente, permite consolidar las competencias investigativas desarrolladas a través de los distintos cursos de la malla curricular de las Licenciaturas en Educación primaria y Educación preescolar (SEP-DGESPE, 2014b). Y es, la evaluación de las tesis, una de las formas para identificar el nivel de dominio de competencias investigativas que los estudiantes pueden demostrar, al terminar la formación profesional.

La evaluación de las tesis fue realizada por el propio investigador, a través de la aplicación de los criterios de evaluación de la rúbrica ECITEFID y los tres niveles de desempeño jerarquizados; en cada nivel de desempeño se otorga una calificación numérica que permite la valoración cuantitativa de los resultados. Con la rúbrica ECITEFID, se determinó que, un trabajo que logra el máximo puntaje en las ocho dimensiones, se considera como el nivel máximo de dominio de competencias investigativas demostradas por el estudiante. Una vez obtenidos los resultados cuantitativos (puntaje) en el total del instrumento, este se ubica en los intervalos de la Ficha NCIEFID, en la cual, los estudiantes son clasificados en una escala ordinal con cinco niveles de dominio de las competencias investigativas: nulo, bajo, medio, bueno y alto, según el dominio demostrado en las ocho dimensiones de las competencias investigativas, tal como se muestra en la Tabla 25. Además, también se obtuvo el nivel de dominio por dimensión, obtenido a partir de la suma de puntos en el total de indicadores por dimensión.

**Tabla 25**

*Ficha con Intervalos y niveles de dominio de competencias investigativas*

Intervalos	Nivel	Descripción del nivel del dominio en competencia investigativa obtenido por el estudiante
32-63	Nulo	No existen elementos suficientes para desempeñarse en esta actividad, habilidad, conocimiento o proceso y es necesario comenzar a trabajar en ello.
64-95	Bajo	Se trata de una competencia muy incipiente en su desarrollo, aún no se cumple con el objetivo ya que aún requiere mucho apoyo.
96-127	Medio	Se cuenta con cierto dominio de la competencia en un nivel aceptable, pero requiere apoyo continuo para fortalecerla.
128-159	Bueno	Existe dominio de la competencia, aunque no en su totalidad, se identifica qué hacer y cómo hacerlo pero no se logran con precisión los resultados.
160-192	Alto	Se cuenta con un dominio total de la competencia, se conoce qué se debe hacer y cómo hacerlo, se logran los resultados que se pretenden.

Con estos referentes se determina el nivel de dominio de las competencias investigativas de manera global.

Para presentar los resultados obtenidos de la evaluación, se toman como referencia los siguientes valores calculados: puntaje total obtenido en la evaluación, la media aritmética y el porcentaje de dominio a partir del puntaje teórico y el puntaje obtenido de la evaluación de la tesis a través de la rúbrica ECITEFID, para la variable en su conjunto, mismos que se presentan en la Tabla 26.

**Tabla 26**

*Nivel de dominio de competencias investigativas demostrado por los estudiantes*

Medidas	Valores obtenidos
Puntaje teórico en la Rúbrica	192
Media aritmética	118.3
Desviación estándar	29.18
Nivel de dominio	Medio
Puntaje mínimo	73
Puntaje máximo	167
Porcentaje de dominio de C.I.	61.61%

*Nota.* Se muestran los resultados para la variable en su conjunto. C.I. significa: competencias investigativas.

Los resultados presentados en la Tabla 26, muestran que los estudiantes cuentan con un nivel de dominio medio de competencias investigativas, debido a que, la media aritmética es de 118 puntos, que en la escala de evaluación corresponde a la categoría “Medio” y los datos se desvían 29 puntos de la media, en promedio. Con relación a los extremos de la escala, no hay estudiantes que se ubiquen en la categoría de dominio “Nulo”, ya que el puntaje mínimo obtenido es de 73 puntos y corresponde a la categoría “Bajo”; hacia el otro extremos de la escala, si hay estudiantes que demuestran nivel de dominio alto de las competencias, pues el puntaje máximo obtenido es de 167 puntos, que le corresponde la categoría “Alto”. Esto también se explica a través del porcentaje de dominio obtenido por los estudiantes, que fue de 61.61% del dominio.

Con los resultados obtenidos, se ha demostrado que los estudiantes cuentan con un dominio aceptable de competencias investigativas, pero, estos aún requieren de apoyo para desarrollar y fortalecer dichas competencias, con el propósito de que logren saber qué hacer y cómo hacerlo durante las fases de la investigación con precisión y resultados efectivos.

Lo anterior, se explica mejor a partir de los resultados obtenidos en cada dimensión de la variable, tal como se presentan en la Tabla 27.

**Tabla 27**

*Puntaje y porcentaje obtenido a través de la evaluación de las tesis*

Dimensión	Puntaje obtenido	Nivel de dominio en escala	Porcentaje de dominio (%)
D1	127	Bajo	42.33
D2	94	Medio	52.22
D3	239	Bueno	79.67
D4	135	Bueno	75.00
D5	165	Medio	55.00
D6	157	Medio	65.42
D7	91	Bueno	75.83
D8	175	Medio	58.33

*Nota.* La escala de puntaje teórico es diferente para cada dimensión, por la cantidad de indicadores que contienen. El significado de las abreviaciones, es el siguiente: D1, es la dimensión 1 que corresponde al Planteamiento del Problema de Investigación; D2 es la dimensión 2, que significa Fuentes de Información y su Uso en la Investigación; la D3 significa Metodología de la investigación; D4 corresponde a la dimensión 4, cuyas iniciales significan Análisis de la Información y Obtención de los Resultados; la D5, es la dimensión 5, cuyas iniciales significan Conclusiones y Sugerencias; D6 es dimensión 6 y sus iniciales corresponden a Redacción Científica; D7 es la Dimensión 7 que es la de Herramientas Digitales y Uso de las Tic; y por último está la D8, que corresponde a la dimensión 8, que es la de Consideraciones Éticas en las Fases de la Investigación.

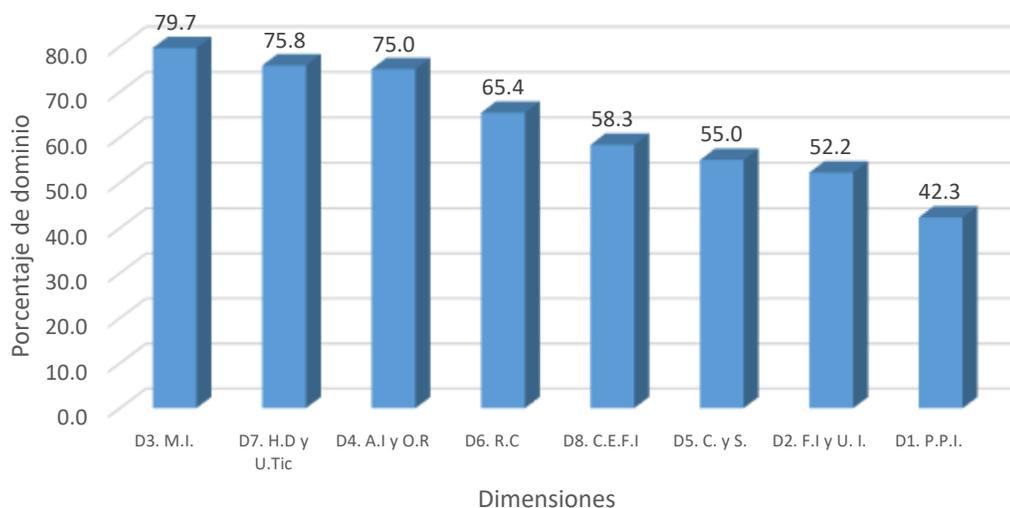
Como se muestra en la Tabla referida (27), los estudiantes han demostrado nivel de dominio bueno en tres dimensiones, que hacen referencia a la metodología de la investigación, al análisis de la información y obtención de los resultados y al dominio de herramientas digitales y uso de las tecnologías de la información y comunicación, con porcentaje de dominio que va del 75% al 79%. En cuatro

dimensiones se demuestra un nivel de dominio medio, que corresponden a las estrategias de búsqueda, sistematización y uso de la Información, elaborar conclusiones y sugerencias, la redacción científica y en las consideraciones éticas en las fases de la investigación y el porcentaje de dominio alcanzado para estas cuatro dimensiones va de 52% al 65%. Y en una sola dimensión los estudiantes ha mostrado nivel bajo de competencias y son referentes a plantear el problema de investigación, con porcentaje de dominio del 42%.

Los resultado por dimensión también puede ser apreciada en el gráfico que se muestra en la Figura 5, en la que se presentan los porcentajes por dimensión de manera jerarquizada, así se aprecia el comportamiento de la variable a partir de los porcentajes de dominio demostrado por los estudiantes en cada dimensión.

**Figura 5**

*Evaluación de las dimensiones de la variable.*



Los resultados presentado en la Tabla mencionada (5), muestra una visión sintética organizada de manera descendente a partir del porcentaje de dominio.

A continuación se muestra una descripción detallada de los resultados obtenidos en los indicadores de cada dimensión, para dar cuenta de ello, se muestra el puntaje de la evaluación, el porcentaje del nivel de dominio y la categoría correspondiente según la escala de la Ficha NCIEFID.

**5.3.1 Competencias para plantear un problema de investigación educativa**

Esta dimensión contiene los indicadores con las competencias requeridas para el planteamiento del problema de investigación. En la tabla 28 se muestran los resultados de la evaluación de las tesis, en los indicadores (competencias) de esta dimensión.

**Tabla 28**

*Evaluación de las competencias para plantear el problema de investigación*

Indicadores	Puntaje obtenido	Porcentaje de dominio (%)	Nivel de dominio
2. Delimitación	34	56.67	Medio
1. Descripción del problema	33	55	Medio
3. Pregunta, objetivos, hipótesis o supuestos	33	55	Medio
4. Justificación	26	43.33	Bajo
5. Impacto social	22	36.67	Bajo

La tabla referida (28) muestra que en tres indicadores que refieren a la delimitación a partir de los antecedentes, describir el problema de investigación y en el planteamiento de preguntas, objetivos, hipótesis o supuestos, los estudiantes demuestran dominio medio, ya que 33 a 34 puntos corresponden a la categoría “Medio” en la escala utilizada para ubicar el nivel de dominio demostrado. El porcentaje de dominio en estos indicadores va de 55% al 56%. Por otro lado, en los indicadores referentes a la justificación y descripción del impacto social de la investigación, se mostró bajo nivel de dominio por los estudiantes, ya que obtuvieron 26 y 22 puntos respectivamente, lo que representan 43% y 36% del dominio de competencias para estos indicadores.

### **5.3.2 Competencias para la consulta de fuentes y su uso en la investigación**

La segunda dimensión, contiene los indicadores relacionados con las competencias para hacer utilizar fuentes de información y de consulta confiables, así como el usar la información localizada, en la investigación. En la Tabla 29 se muestran los resultados obtenidos en la evaluación de los indicadores de esta dimensión.

**Tabla 29**

*Evaluación de las competencias para consulta de fuentes y su uso de la información*

Indicadores	Puntaje obtenido	Porcentaje de dominio (%)	Nivel de dominio
I2. Información congruente y confiable	33	55	Medio
I1. Fuentes de consulta	31	51.67	Medio
I3. Uso de la información	30	50	Medio

En la Tabla 29, se muestran los tres indicadores que refieren al uso de la información congruente y confiable con la investigación, así como las fuentes de consulta y el uso de la información, en los cuales, los estudiantes demuestran tener un dominio medio, esto debido a que, obtuvieron de 30 a 33 puntos, que en la escala le corresponde la categoría de “Medio”. El porcentaje logrado fue de 50% al 55%. Por lo tanto, los estudiantes aún requieren de apoyo para fortalecer y desarrollar las competencias que corresponden a los indicadores de la dimensión.

### **5.3.3 Competencias en la metodología de la investigación**

La tercera dimensión de la variable, está conformada por los indicadores que corresponden a los componentes de la metodología de investigación. En la tabla 30, se presentan los resultados obtenidos para los indicadores de la dimensión.

**Tabla 30**

*Evaluación de las competencias en metodología de la investigación*

Indicadores	Puntaje obtenido	Porcentaje de dominio (%)	Nivel de dominio
I5. Plan de análisis	50	83.33	Bueno
I3. Técnica	45	75	Bueno
I4. Instrumentos	45	75	Bueno
I1. Enfoque	42	70	Bueno
I2. Método	42	70	Bueno

En la Tabla 30, se presentan los cinco indicadores que hacen referencia al enfoque, método, técnica o técnicas, instrumentos y el plan de análisis de datos, en los cuales, los estudiantes demostraron buen dominio al haber obtenido de 42 a 50 puntos en los indicadores, que en la escala corresponden a la categoría “Bueno”. El porcentaje de dominio en estos indicadores va del 70% al 83%. Por lo tanto, los estudiantes cuentan con competencias que les permiten saber qué hacer con relación a la dimensión y cómo hacerlo, pero aún no se ha logra el dominio total de las competencias.

**5.3.4 Competencias para el análisis de la información y obtención de resultados**

En esta dimensión, se integran los indicadores que refieren al análisis de la información y obtención de resultados de la investigación. En la tabla 31 se presentan los resultados por indicador evaluado en las tesis.

**Tabla 31**

*Evaluación de las competencias para el análisis de la información y obtención de resultados*

Indicadores	Puntaje obtenido	Porcentaje de dominio (%)	Nivel de dominio
I1. Organización de los datos	47	78.33	Bueno
I3. Presentación de resultados	44	73.33	Bueno
I2. Análisis de la información	43	71.67	Bueno

En la tabla referida (31) se muestran los tres indicadores con relación a la organización de los datos, análisis de la información y presentación de los

resultados de investigación, en los cuales, los estudiantes han demostrado buen dominio, pues obtuvieron de 43 a 47 puntos, que en la escala para la dimensión corresponde la categoría “bueno”. El porcentaje de dominio demostrado en los indicadores de la dimensión fue entre 71% y 78%. Con los resultados se confirma que, el dominio de las competencias en la dimensión aún no es el esperado y requieren ser fortalecidas.

**5.3.5 Competencias para elaborar conclusiones y sugerencias**

La quinta dimensión, comprende las competencias requeridas para elaborar las conclusiones y las sugerencias; los resultados obtenidos en los indicadores se muestran en la Tabla 32.

**Tabla 32**

*Evaluación de las competencias para elaborar conclusiones y sugerencias*

Indicadores	Puntaje obtenido	Porcentaje de dominio (%)	Nivel de dominio
I2. Logro y cumplimiento de los objetivos	39	65	Medio
I3. Respuesta a la pregunta de investigación	38	63.33	Medio
I1. Hallazgos	36	60	Medio
I5. Recomendaciones y sugerencias	34	56.67	Medio
I4. Ideas sobre nuevos estudios	18	30	Bajo

En la Tabla 32, se presentan cuatro indicadores que refieren a los hallazgos, logro y cumplimiento de los objetivos, la respuesta a la pregunta de investigación, así como las recomendaciones y sugerencias, en los cuales, los estudiantes demuestran tener un dominio medio, ya que los puntajes van de 34 a 39 y según la escala, corresponden a la categoría de “Medio”. El porcentaje de dominio en los indicadores va de 56% al 65%. Por otro lado, en el indicador referente a las ideas para realizar nuevos estudios, los estudiantes obtienen nivel de dominio bajo, con 18 puntos, que representa el 30% de dominio de las competencias para este indicador. Por lo tanto, se cuenta con cierto dominio pero se requiere fortalecer las competencias, sobre todo las relacionadas con el indicador cuatro.

### **5.3.6 Competencias en redacción científica**

En esta dimensión, se incluyen los indicadores que hacen referencia a la redacción científica y las competencias que se requieren para ello. En la tabla 33, se muestran los resultados obtenidos de la evaluación para los indicadores en esta dimensión.

**Tabla 33**

*Evaluación de las competencias para la redacción científica*

Indicadores	Puntaje obtenido	Porcentaje de dominio (%)	Nivel de dominio
I2. Comunicar con claridad	41	68.33	Bueno
I1. Texto científico	40	66.67	Medio
I4. informe de investigación	39	65	Medio
I3. Estilo	37	61.67	Medio

En la Tabla 33 se muestran los resultados de los cuatro indicadores, entre los cuales, uno refiere a comunicar con claridad los escritos, en este indicador los estudiantes mostraron tener buen dominio, pues obtuvieron 41 puntos, que en la escala utilizada corresponde a la categoría “Bueno”. El porcentaje de dominio para ese indicador fue del 68%. Por otro lado, en los indicadores relacionados con elaborar textos científicos, hacer informes de investigación y conservar estilo en la redacción, los estudiantes demostraron nivel de dominio medio, pues los puntajes fueron de 37 a 40 puntos, lo que representa un nivel de dominio en las competencias de los indicadores que va del 61% al 66%. En estas últimas tres, los estudiantes requieren apoyo para fortalecerlas.

### **5.3.7 Competencias en herramientas digitales y uso de las TIC**

En esta dimensión de la variable, se integran los indicadores que refieren a las competencias necesarias para el dominio de herramientas digitales y uso de las tecnologías de la información y la comunicación. En la tabla 34 se muestran los resultados obtenidos de la evaluación.

**Tabla 34**

*Evaluación de competencias en herramientas digitales y uso de las TIC*

Indicadores	Puntaje obtenido	Porcentaje de dominio (%)	Nivel de dominio
I1. Básicas	51	85.00	Bueno
I2. Especializadas	40	66.67	Medio

En la tabla referida (34) se muestran los resultados para los dos indicadores de la dimensión, el primero referido a las herramientas digitales y recursos tecnológicos básicos, en el cual, los estudiantes demostraron tener buen dominio, con 51 puntos, que en la escala corresponde a esa categoría “bueno”. Y el porcentaje de dominio corresponde al 85% en el primero indicador. El segundo refiere a las competencias para el dominio de herramientas digitales y recursos tecnológicos especializados, en este los alumnos obtuvieron 40 puntos que corresponde a la categoría medio, con un porcentaje de dominio del 66% de las competencias del indicador. Es decir que los estudiantes saben qué hacer y cómo hacerlo al usar herramientas digitales y tecnológicas básicas, durante las fases de la investigación, pero no en su totalidad y en cuanto a las herramientas digitales y tecnológicas especializadas, los estudiantes aún requieren apoyo continuo para fortalecerlas.

**5.3.8 Competencias para aplicar consideraciones éticas en las fases de la investigación**

La última dimensión, está conformada por los indicadores referentes a las consideraciones éticas en las fases de la investigación. En la tabla 35, se muestran los resultados obtenidos en la evaluación de los indicadores.

**Tabla 35**

*Evaluación de las competencias para aplicar consideraciones éticas en las fases de la investigación*

Indicadores	Puntaje obtenido	Porcentaje de dominio (%)	Nivel de dominio
I3. Protección y confidencialidad	49	81.67	Bueno
I1. Códigos éticos	46	76.67	Bueno
I2. Consentimiento informado	45	75	Bueno
I5. Listas de referencias	19	31.67	Bajo
I4. Honestidad intelectual	15	25	Nulo

En la Tabla 35 se muestran los resultados de los cinco indicadores, de los cuales, tres hacen referencia a los códigos éticos del investigador, al consentimiento informado del informante y a la protección y confidencialidad, en los cuales, los estudiantes demostraron tener buen dominio, ya que obtuvieron de 45 a 49 puntos, que en la escala corresponden a la categoría “Bueno”. El porcentaje de dominio en estos indicadores va del 75% al 81%. Por otro lado, el indicador que corresponde a elaborar listado de las referencias utilizadas durante la investigación, en este caso de la tesis, los estudiantes demostraron tener nivel de dominio bajo, con puntaje de 19, que le corresponde un porcentaje de dominio del 31%. Y por último, el indicador relacionado con la honestidad intelectual, en el que mostraron nivel de dominio nulo, con 15 puntos en el indicador que corresponde al 25% del dominio. Así, los estudiantes requieren apoyo para fortalecer esas competencias, particularmente en las del indicador de honestidad intelectual y al elaborar el listado de referencias utilizado.

Los resultados sobre el nivel de dominio de las competencias investigativas, obtenidos a través de la evaluación de una muestra de tesis elaboradas por los estudiantes de la generación 2015-2019 de las Licenciaturas en educación Primaria y educación Preescolar, permiten confirmar que, los estudiantes han demostrado nivel de dominio medio de competencias investigativas, al terminar su formación inicial docente, con el 61% del dominio de la variable en su conjunto.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Es decir, los estudiantes cuentan con cierto dominio de competencias investigativas en un nivel aceptable, pero aún requieren de apoyo para cumplir los criterios y normas del proceder científico planteado en el perfil de egreso del plan de estudios de las licenciaturas, cuyo propósito es que demuestren dominio para delimitar un tema o problema de investigación, para elaborar la justificación, exponer la relevancia y pertinencia del estudio, establecer los objetivos y alcances de la investigación; además, seleccionar enfoques teóricos, metodológicos y técnicos para la recuperación de información pertinentes al objeto de estudio; demostrar respeto de la metodología, su proceder y sus etapas a partir de una hipótesis o supuesto, mismos que se someten a prueba y sirven como guía para el desarrollo de la investigación; al finalizar, dar respuesta a la pregunta de investigación y se comprueban hipótesis o supuestos de la indagación.

Y es la tesis, la modalidad que más favorece el desarrollo de las competencias investigativas durante la formación inicial docente (SEP-DGESPE, 2014a) y en general, de la Educación superior, pues a través de tareas, actividades y trabajos de investigación, los estudiantes ponen de manifiesto las competencias para realizar las actividades bajo la lógica y las fases de la investigación científica, en este caso, en el área educativa (Calderín & Batista, 2015; Estrada, 2014).

Este resultado coincide con los obtenidos en los estudios internacionales, en los cuales, el nivel de competencias investigativas alcanzado por los estudiantes al terminar su formación profesional, se ubica en nivel medio a nivel bajo (Carrillo-Larco & Carnero, 2013; Fernández & Villavicencio, 2017; Ferrés et al., 2015; Sever et al., 2019).

Y también se confirma la problemática descrita en el plan de estudios de las licenciaturas, donde se menciona que en las escuelas Normales hacen falta esfuerzos para que los estudiantes logren un pensamiento científico del fenómeno educativo, que lo conduzcan a reflexionar, investigar y resolver problemas de manera permanente e innovadora y aspirar a formar un docente de Educación

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

básica que utilice argumentos científicos, pedagógicos, metodológicos, técnicos e instrumentales para entender y hacer frente a las exigencias que la docencia plantea (Acuerdo 649 de 2012., 2012, p. 4).

Por otro lado, con relación a la afirmación que hacen Calderín y Batista (2015) sobre las diferencias sustanciales que se identifican entre los estudiantes de la misma institución y su nivel de dominio de competencias investigativas al finalizar su formación profesional. En este estudio se encontró que, un estudiante logró demostrar un nivel de dominio alto, tres estudiantes obtuvieron nivel bueno, otros tres nivel medio y por último, tres estudiantes demostraron dominio bajo, por lo que se confirma que, bajo la misma formación, aunque en instituciones distintas, se confirman esas diferencias sustanciales entre los estudiantes y su nivel de dominio en las competencias investigativas.

Con relación a los resultados por dimensión, se muestra que hubo tres dimensiones de la variable en las que, los estudiantes demostraron tener dominio bueno, siendo la de aspectos metodológicos de investigación la dimensión en la que obtuvieron la evaluación más alta, alcanzando el 79% del dominio de las competencias en esta dimensión. Por otro lado son cuatro dimensiones en las que los estudiantes mostraron nivel de dominio medio y sólo una dimensión tiene dominio bajo, que es la del planteamiento del problema de investigación.

Con relación a los resultados por dimensión, Gress et al (2017) afirman que, los estudiantes al culminar su formación docente, deben lograr competencias investigativas que les permitan, en primer lugar plantear la investigación a partir de identificar un problema, sin embargo, no se ha logrado este primer punto planteado por los autores.

Ahora, con respecto a los resultados de la evaluación por indicador, se identificó que los estudiantes mostraron menor dominio de competencias para hacer consulta en fuentes de información confiable y al hacer uso adecuado de la

información; además, para establecer conclusiones y sugerencias en el informe de investigación. Con relación a las consideraciones éticas durante las fases de la investigación, especialmente al elaborar el listado de referencias los estudiantes mostraron nivel bajo de dominio y en el cumplimiento de la honestidad intelectual, es decir, no presentar ideas en el texto, como propias cuando no lo son, los estudiantes muestran nivel de dominio nulo, de hecho es el único indicador que obtuvo ese resultado.

Por lo tanto, se muestran avances en el dominio de competencias investigativas y en la elaboración de las tesis como documento sistemático y riguroso que requiere, que los estudiantes utilicen referentes teóricos, metodológicos, y técnicos (SEP-DGESPE, 2014b, p. 22), pero aún falta trabajo por hacer con los estudiantes, para que logren el dominio en el uso de las fuentes y sobre todo en la elaboración del listado de referencias y en la honestidad intelectual.

Los resultados obtenidos, confirman avance en las escuela Normales en asumir un plan de estudios bajo un nuevo enfoque y con una nueva concepción sobre la investigación, e incluso en la formación de los propios maestros bajo esta perspectiva, aspectos que Cabello (1994) consideraba como obstáculo para las escuela Normales.

Incluso, la investigación y la elaboración de tesis ha sido cada vez mejor aceptada en el contexto de las escuelas Normales del estado, que de acuerdo con Rubio y Felix (2016) en algunas instituciones normalistas, tanto maestros como estudiantes consideran que la formación para la investigación no es importante ni necesaria en la profesión docente y que la producción del conocimiento no es una función del educador, por lo tanto, desprecian la investigación.

Contrario al argumento anterior, se puede plantear la posibilidad de que, la escuelas Normales en el estado de Aguascalientes, han avanzado en la conformación de una cultura investigativa y modelos estructurales que favorecen el

desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes, Al respecto, Restrepo (2009 citado en Rojas et al., 2012) revela que, cuando una institución educativa tiene nulo o incipiente desarrollo tanto de la cultura investigativa como en los modelos estructurales de investigación, se refleja en la formación para hacer investigación en sus estudiantes.

Por lo tanto, en este estudio se confirma el planteamiento de López et al. (2017), quienes aseguran que no todas las escuelas Normales han rechazado la investigación como parte de la formación profesional de los futuros docentes. Incluso hay instituciones que han mostrado avance poco a poco y esto se ha visto reflejado en el desarrollo de las competencias investigativas de sus estudiantes.

Aunque, cabe señalar que el nivel de dominio que los estudiantes logran de competencias investigativas, así como las actitudes que los estudiantes tienen hacia la investigación educativa, también son reflejo de: 1) la forma en que la institución realiza los procesos de formación en investigación, 2) la calidad y pertinencia de sus modelos, sistemas y estructuras de investigación y 3) la manera en que se incentiva a los estudiantes a valorar la investigación (Rojas et al., 2012).

Por último, se confirma, que al egresar la última generación de estudiantes que cursaron el plan de estudios 2012 de las licenciaturas en educación primaria y preescolar, se logró que estos estudiantes adquirieran un nivel de dominio medio de competencias investigativas, es decir, alcanzaron el 61% de dominio esperado del perfil de egreso.

Sin embargo, al hacer el análisis comparativo de los resultados obtenidos entre la autoevaluación de los estudiantes y la evaluación de las tesis, se observa que los estudiantes consideran que su dominio de competencias investigativas es bueno, mientras que los resultados de la evaluación de las tesis muestran que el dominio es medio. Aun cuando no corresponden a los mismos estudiantes, si al mismo plan de estudios, mismas instituciones, docentes, y asesores de titulación,

así como estructuras y modelos institucionales y cultura investigativa. Por lo cual, se considera relevante hacer el análisis comparativo entre resultados, mismo que se presenta en el apartado siguiente.

#### **5.4 Análisis de resultados a partir de las dos evaluaciones**

Como se ha mostrado, los resultados obtenidos de la autovaloración de los estudiantes y de la evaluación de las tesis no coinciden, ni para la variable en su conjunto, ni en los niveles de dominio en la mayoría de las dimensiones. Si bien ambas evaluaciones no fueron realizada a la misma generación estudiantes, si es el mismo plan de estudios, la misma formación profesional, las mismas escuelas normales, incluso los mismos docentes para ambas unidades de análisis.

El comparativo entre ambas evaluaciones no ha sido parte de los propósitos de investigación, como tampoco el de comprobar asociación entre resultados; sin embargo es necesario identificar coincidencias y diferencias lo que los estudiantes consideran haber dominado con relación a sus competencias investigativas y lo que se observa en las tesis resultado del dominio de dichas competencias.

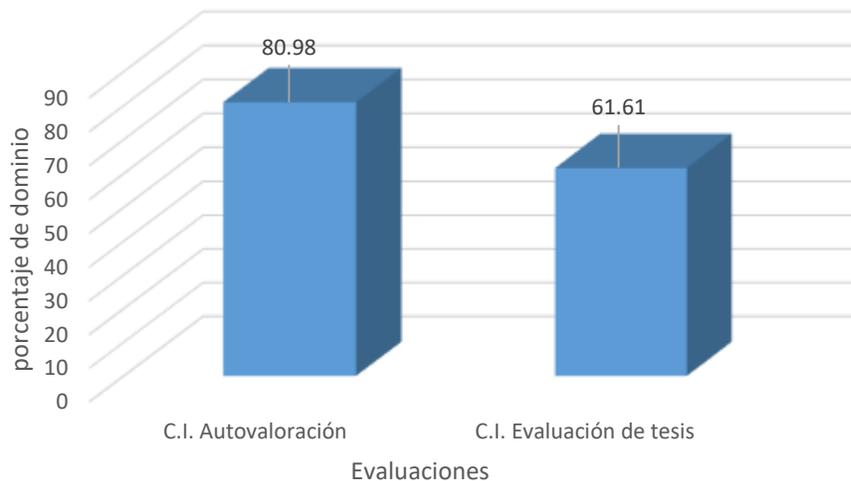
Con relación al comparativo, es importante considerar la advertencia que se hace respecto a los instrumentos que recogen la percepción de los propios informantes, ya que, por deseabilidad social, se corre el riesgo de que los participantes manifiesten información superior a lo que sucede en la realidad (Goodwin & Goodwin, 2010). Y no es el propósito comprobar este planteamiento, pero si tenerlo presente.

Los resultados obtenidos para la variable en su conjunto, muestran la diferencia que existe entre el dominio que los estudiantes consideran haber logrado de competencias investigativa y el nivel de dominio demostrado en la elaboración de una tesis como producto de haber realizado una investigación en todas sus

fases. En la Figura 6, se muestra el porcentaje de dominio obtenido para la variable en su conjunto, a partir de las dos evaluaciones.

**Figura 6.**

*Comparativo de la autoevaluación de los estudiantes y la evaluación de tesis*



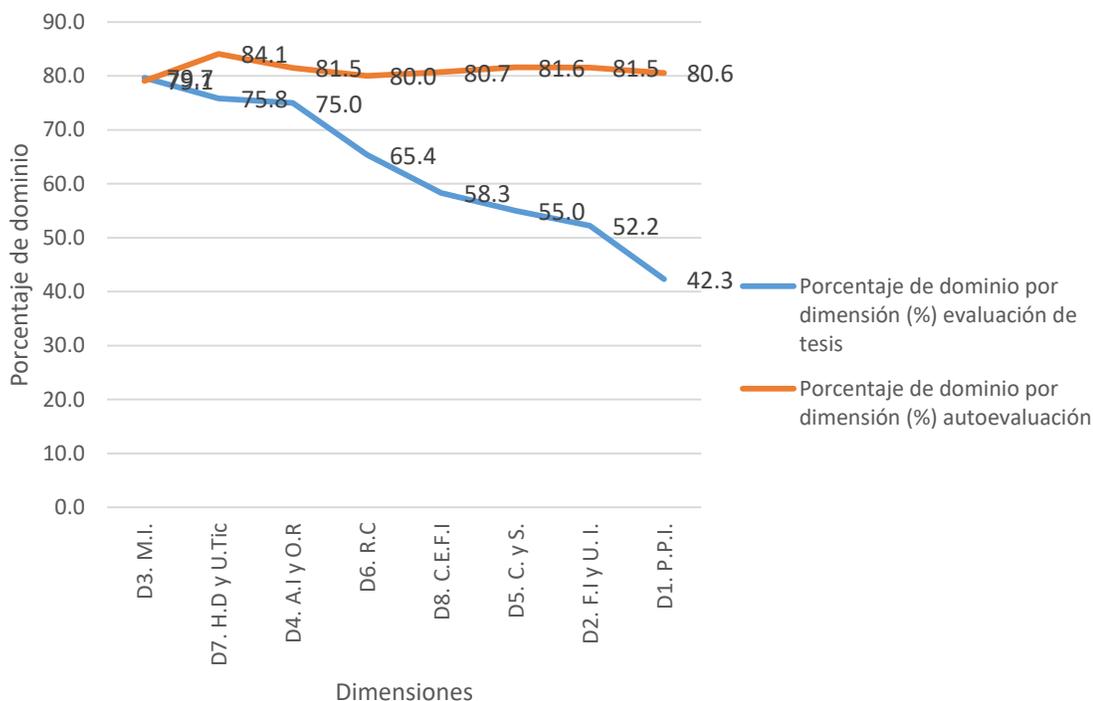
Como se muestra en la figura referida (6), la diferencia entre los resultados de las evaluaciones de las competencias investigativas es aproximadamente de 20 puntos porcentuales; en este caso los estudiantes valoran su nivel de dominio por encima de los que se demostró en las tesis.

Para comprender mejor la diferencia entre ambos resultados, se presenta el comparativo de los porcentajes obtenidos en cada dimensión.

En la Figura 7, se muestran los resultados obtenidos a través de las evaluaciones, tomando como valor de análisis el porcentaje de dominio, calculado a partir del puntaje teórico y obtenido en los instrumentos, para ambos resultados.

**Figura 7**

*Comparativo del dominio de las competencias investigativas*



*Nota.* Las dimensiones se presentan en orden descendente a partir de los porcentajes obtenidos en la evaluación de las tesis y se acompaña del porcentaje de dominio obtenido de la autovaloración de los estudiantes.

En la Figura 7 se muestra que, los estudiantes que se autoevaluaron consideran haber logrado porcentajes de dominio que va del 84% al 79%. Sin embargo, la evaluación de las tesis presenta que el porcentaje de dominio demostrado va del 79% al 42%. Así, los resultados ordenados de manera jerarquizada, en el caso de la autoevaluación presentan un comportamiento casi lineal, mientras que los resultados de la evaluación de las tesis, muestran un comportamiento descendente.

Por otro lado, la única dimensión en la que los resultados coinciden es en la que refiere competencias en la metodología de la investigación, ambos resultados

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

con 79% del nivel de dominio. Sin embargo, para los estudiantes es la dimensión en la que obtienen el porcentaje más bajo y en los resultados de la evaluación de tesis, es la dimensión que obtuvo el porcentaje de dominio más alto.

Con relación a los porcentajes de dominio bajo, en los resultados de la evaluación de las tesis se muestra que la dimensión del planteamiento del problema los estudiantes demuestran 42% del dominio, mientras que en el resultado de la autoevaluación, los estudiantes consideran haber logrado el 80% del dominio de competencias para plantear problemas de investigación.

Los resultados de ambas evaluaciones muestran más diferencias que coincidencias, las cuales se describen con mayor detalle en el análisis por dimensión, tomando como referencia el valor obtenido en la desviación estándar (29.18 puntos), para determinar si la diferencia entre resultados tiene significancia.

#### **5.4.1 Comparativo en la dimensión planteamiento del problema.**

En esta dimensión se muestra la mayor diferencia entre resultados. Los estudiantes consideran haber logrado 80% del dominio en los indicadores que refieren a las competencias para el planteamiento del problema y sus componentes, mientras que el resultado de la evaluación de las tesis muestra, que el dominio es del 42.3%, lo que representa una diferencia de 38 puntos porcentuales entre resultados.

#### **5.4.2 Comparativo en la dimensión fuentes de información y su uso en la investigación**

En esta dimensión, se muestra la segunda diferencia más alta entre los resultados. Con relación al dominio de los indicadores de competencias para consultar fuentes de información confiables y hacer uso de la información en la investigación, los estudiantes consideran haber logrado el 81.5%, mientras que en la evaluación de las tesis se demuestra un porcentaje de dominio del 52.2%, lo que significa una diferencia de 29 puntos porcentuales entre ambos resultados.

#### **5.4.3 Comparativos en la dimensión metodología de la investigación**

En esta dimensión se muestra coincidencia entre los resultados de ambas evaluaciones. Con relación a las competencias incluidas en los indicadores que refieren a la metodología de la investigación con todos sus componentes, los estudiantes han considerado que su nivel de dominio es del 79.1% y la evaluación de las tesis presenta el dominio demostrado, que fue del 79.7%. Es la única dimensión en la que los resultados coinciden.

#### **5.4.4 Comparativos en la dimensión análisis de la información y obtención de resultados**

En esta dimensión, los resultados entre ambas evaluaciones muestran una diferencia menor. Los estudiantes consideran que han logrado el 81.5% del dominio en los indicadores que refieren al análisis de la información y la obtención de los resultados de la investigación, mientras que en la evaluación de las tesis se obtuvo que el dominio demostrado en estos indicadores es del 75%. Lo que representa una diferencia de 4.5 puntos porcentuales.

#### **5.4.5 Comparativo en la dimensión conclusiones y las sugerencias**

En esta dimensión, también se muestra una diferencia notable entre los resultados. Los estudiantes consideran haber logrado el 81.6% de dominio en los indicadores referentes a las competencias para elaborar las conclusiones y sugerencias de las investigaciones realizadas; mientras que, el resultado de la evaluación de las tesis, indica que los estudiantes demuestran el 55% de dominio. Lo que representa una diferencia de 26 puntos porcentuales entre los resultados.

#### **5.4.6 Comparativo en la dimensión redacción científica**

Con relación a esta dimensión, también se muestra diferencia entre los resultados obtenidos. Los estudiantes consideran haber logrado dominio del 80% en los indicadores referentes a la redacción científica, mientras que, en la evaluación de las tesis, se demostró que el dominio es del 65.4%. La diferencia entre los resultados es de 14.6 puntos porcentuales.

#### ***5.4.7 Comparativo en la dimensión herramientas digitales y uso de las TIC***

En esta dimensión, también se muestra que la diferencia entre los resultados obtenidos, es de las menores. Los estudiantes han considerado tener dominio del 84.5% en el manejo de las herramientas digitales y uso de las tecnología de la información y la comunicación, durante las fases de la investigación; y en la evaluación de las tesis, se demostró el 75.8% del dominio. La diferencia entre los resultados es de 8.3 puntos porcentuales.

#### ***5.4.8 Comparativo en la dimensión consideraciones éticas en las distintas fases de la investigación***

En esta dimensión, también se muestra diferencia entre los resultados. Los estudiantes consideran tener un dominio del 80.7% en los indicadores que refieren a las competencias para la redacción científica, mientras que, el resultado de la evaluación de las tesis demostró, que el nivel de dominio en los estudiantes es de 58.3%. La diferencia entre los resultados es de 22.3 puntos porcentuales.

Este análisis de resultados obtenidos a partir de las dos evaluaciones, permitió identificar dos aspectos importantes, el primero es que, aun cuando ambas evaluaciones han sido aplicadas a diferente generación de estudiantes, pero de las mismas instituciones, mismo programa educativo (plan 2012), las mismas estructuras y modelos de investigación, mismos grupos de asesores de tesis, incluso mismos docentes formadores y cultura investigativa; los resultados obtenidos de la evaluación de las tesis no coinciden con la autovaloración de los estudiantes. Y el segundo aspecto, es que los estudiantes evalúan si dominio de competencias por encima de los resultados que se obtuvieron en la evaluación de las tesis. Por la información y los datos hasta este momento revisados, se puede suponer que, se puede deber a la deseabilidad social, ya mencionada con anterioridad y comprobada por Goodwin y Goodwin (2010), en el uso de instrumentos de autovaloración por los propios informantes.

### 5.5 Actitudes de los estudiantes hacia la investigación educativa

El cuarto análisis de resultados de la investigación, emana del tercer objetivo planteado para el estudio, que es, identificar la actitud que los estudiantes tienen hacia la investigación educativa, al terminar su formación inicial docente, el cual surge de las afirmaciones que se hacen en estudios precedentes.

En los estudios previos, se ha identificado que los estudiantes suelen mostrar actitud negativa para aprender a hacer investigación y también se ha confirmado la relación que existe entre la actitud de los estudiantes y el nivel de desarrollo de sus competencias investigativas (Furió & Vilches, 1997; González, 2017; Lopatto, 2004; OCDE-PISA, 2017; Pinto & Cortés, 2017; Sever et al., 2019; Torrenegra, 2017).

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en la Escala AHIE aplicada a los estudiantes, cuyo propósito es, identificar si los estudiantes presentan una actitud favorable o desfavorable hacia la investigación educativa, al terminar su formación inicial docente. Para el análisis, se presentan los resultados para la variable en su conjunto y posteriormente los resultados obtenidos en los componentes.

#### 5.5.1 Resultados de las actitudes hacia la investigación

Para el presente análisis se toman como referencia dos valores, la media aritmética obtenida de las respuestas de los estudiantes y la desviación estándar, a partir de estos valores se ubica la tendencia de las respuestas bajo la escala:

Valor	Tendencia
-2	Muy Desfavorable
-1	Desfavorable
0	Indeciso
1	Favorable
2	Muy favorable

En la Tabla 36, se muestran los resultados obtenidos para la variable.

**Tabla 36**

*Actitudes de los estudiantes hacia la Investigación*

<b>Medidas</b>	<b>Valores</b>
Media	1.00
Mediana	1.05
Moda	1.17
Desviación estándar	.438
Mínimo	-.17
Máximo	1.78

En la Tabla referida (36) se muestra que los estudiantes presentan una actitud favorable hacia la investigación, debido a que la media aritmética de las respuestas se ubica en 1.00, que en la escala corresponde a esa categoría (favorable). Los valores se desvían de la media en .4 unidades de la escala, en promedio. Además se observa que en los valores extremos de la escala, ningún estudiante muestra actitud desfavorable hacia la investigación, pues no hubo valoraciones -1; tampoco se obtuvo valores que ubiquen las respuestas de los estudiantes en el valor máximo, cuya categoría corresponde a “Muy favorable”. Lo que confirma que los estudiantes de las escuelas Normales muestran una actitud favorable hacia la investigación educativa, al terminar la formación inicial docente.

Para explicar mejor los resultados, se presenta el análisis de los valores obtenidos en cada componente de la variable. En la tabla 37 se presentan los resultados obtenidos para cada componente.

**Tabla 37**

*Resultados obtenidos en los componentes de la variable*

Componente	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
C1	.926	1.00	1.17	.474	-.25	1.75
C2	1.03	1.07	1.00	.480	-.23	1.92
C3	1.04	1.09	1.27	.461	-.36	1.91

*Nota.* La abreviación C1 significa componente 1 y corresponde al cognitivo; C2 significa al componente 2 y corresponde al afectivo y C3, es el componente tres que corresponde al componente de tendencia a la acción.

En la Tabla 37, se muestra que la media aritmética de los componentes van de .9 a 1.04, que indica, que las respuestas de los estudiantes son favorables en los tres componentes de la actitud hacia la investigación, es decir, el cognitivo, el afectivo y en de tendencia a la acción. En cuanto a los valores de respuesta que obtuvieron mayor frecuencia por componente son: 1.17 para el primer componente, 1.00 para el segundo y 1.27 en el tercer componente, todos corresponden a la categoría "Favorable" dentro de la escala. Los valores se desvían de .461 a .480 unidades de la media aritmética en promedio, para los tres componentes. Y con relación a los valores extremos de la escala, ningún estudiante muestra tendencia muy desfavorable, pues el valor mínimo obtenido en los tres componentes fue de .23, mientras que el valor máximo obtenido en los tres componentes fue de 1.92, lo que significa, que ningún estudiante muestra tendencia muy favorable en ninguno de los tres componentes.

Una vez identificado que los estudiantes muestran tendencia favorable en sus respuestas en cada componente de la actitud hacia la investigación, se presentan los resultados obtenidos en los ítems de cada componente, con el propósito de identificar las afirmaciones en las que, los estudiantes consideran tener tendencia favorable y aquellos en los que respondieron con tendencia menos desfavorable.

Para el análisis de los resultados obtenidos en los componentes, se toma como referencia la media aritmética por indicador y la desviación estándar. Se identifica la categoría que le corresponde en la escala, al valor de la media obtenido.

### 5.5.2 Resultados para el componente cognitivo

En este componente se incluyen las afirmaciones que refieren a las creencias, conocimientos, incluso las recomendaciones que los estudiantes tienen hacia la investigación educativa. En la tabla 38 aparecen los valores obtenidos de las respuestas que los estudiantes emitieron, ante las afirmaciones del componente cognitivo.

**Tabla 38**

*Resultados de los estudiantes en el componente cognitiva*

Ítems	Media	Desviación estándar
19. Considero que realizar investigación educativa, permite generar nuevo conocimiento.	1.6	0.637
34. Mi documento recepcional, está apegado al método científico de investigación.	1.41	0.620
36. Me entusiasma hacer investigación educativa como parte de mi carrera profesional.	1.36	0.747
30. La formación recibida en la escuela Normal, permite enriquecer mi práctica docente a través de la investigación educativa.	1.32	0.8
10. Considero que se lograrían mejores resultados en la práctica docente, si se realiza más investigación educativa.	1.3	0.779
7. Considero que las funciones principales de un docente son: la docencia y la investigación.	1.2	0.729
32. Se debe acudir a los resultados de investigación, para lograr comprender otros procesos de intervención docente.	1.15	0.724
35. Considero que elaborar tesis, no debería ser opción de titulación en la formación docente.	0.75	1.123
21. Durante la formación docente, el desarrollo de las competencias investigativas no se favorece, incluso ni en el proceso de titulación.	0.56	1.158
25. Saber realizar investigación educativa, no es una ventaja para acceder al mundo laboral.	0.47	1.077
27. Considero que durante mi formación, no he logrado desarrollar las competencias para hacer investigación educativa.	0.17	1.143
1. Los resultados de investigación tienen poca aplicación en situaciones cotidianas.	-0.17	1.133
Promedio	.93	.889

En la tabla referida (38), se observa que en siete de los doce ítems, se obtuvieron valores que van de 1.15 hasta 1.6, que corresponden a la tendencia favorable en la escala utilizada. Es decir, que los estudiantes conocen, creen y consideran que realizar investigación permiten generar nuevo conocimiento, que su documento recepcional (tesis) debe estar apegado al método científico, que la

investigación debe ser parte de su profesión y que la práctica docente se favorece de la formación en investigación, entre otros. En el resto de los ítems del componente, se obtuvieron valores de  $-.17$  a  $.75$ , que corresponden a la categoría “Indeciso”; estos valores fueron obtenidos en afirmaciones con carga negativa, como: elaborar una tesis no debería ser opción de titulación en la formación docente, el desarrollo de competencias investigativas no se favorece aun con el proceso de titulación, la investigación no es una ventaja, entre otros. Por lo tanto, hay tendencia favorable de los estudiantes en cuanto a sus creencias, conocimientos y recomendaciones hacia la investigación educativa.

### ***5.5.3 Resultados para el componente afectivo***

En el segundo componente, se incluyen los ítems que corresponden a las emociones y los sentimientos que los estudiantes tienen hacia la investigación educativa. En la Tabla 39, se presentan los ítems o afirmaciones planteadas a los estudiantes y los valores obtenidos de las respuestas que estos emitieron.

**Tabla 39**

*Resultados de los estudiantes en el componente afectivo*

Ítems	Media	Desviación estándar
3. Me genera satisfacción mejorar la calidad en la enseñanza a través de la investigación educativa.	1.69	0.49
14. Me agrada saber que a través de la investigación educativa puedo mejorar las formas de enseñar.	1.63	0.573
33. Me siento satisfecho al saber que puedo elaborar tesis y aportar información novedosa en el tema de investigación.	1.47	0.662
2. Siento que a través de la investigación educativa se logra ser un maestro competente.	1.46	0.696
20. Disfruto ser evaluado en cuanto al desarrollo de mis competencias investigativas porque me permite mejorar mi desempeño como profesor.	1.39	0.671
13. Disfruto realizar investigación educativa para mi documento recepcional.	1.34	0.775
17. Disfruto hacer la investigación y elaborar una tesis.	1.21	0.878
28. Me siento satisfecho de haber desarrollado las competencias investigativas para resolver problemas educativos.	1.18	0.708
8. Siento que Investigar no es relevante, para docentes de educación básica.	1.02	0.964
31. Experimento desinterés por la investigación.	0.77	1.042
23. Me desanima saber que la investigación sea parte de mi función docente.	0.75	1.112
29. Siento que aún no logro identificar con claridad la información confiable para hacer investigación.	-0.01	1.136
18. Siento que durante mi formación docente, poco adquirí las competencias para hacer investigación educativa.	-0.4	1.234
Promedio	1.04	0.841

En la tabla referida (39) se muestra que en nueve de trece ítems se obtuvieron valores que van de 1.02 a 1.69, que en la escala corresponden a una tendencia favorable. Por lo tanto, los estudiantes sienten satisfacción de que a través de la investigación pueden mejorar la calidad de la enseñanza, que sienten emoción al saber que a través de la investigación pueden aportar información valiosa, sienten que al saber investigar pueden ser maestros competentes y mejorar su desempeño, incluso manifiestan emoción al ser evaluados en sus competencias investigativas, entre otros aspectos. Los cuatro ítems restantes muestran valores que van de .77 a -.4, que según la escala corresponden a la categoría indeciso, sin embargo, son afirmaciones con tendencia negativa, como: experimentar desinterés por la investigación, desanimo al saber que la investigación es parte de la función

docente y sentir que no se cuentan con las competencias para hacer investigación. Por lo tanto, se afirma que hay tendencia favorable en cuanto al componente afectivo de las actitudes hacia la investigación educativa, por parte de los estudiantes.

**5.5.4 Resultados para el componente tendencia a la acción**

Por último, en el tercer componente de la variable se incluyen los ítems que refieren a las experiencias y comportamientos que los estudiantes tienen hacia la investigación educativa. En la tabla 40, se muestran los resultados obtenidos de las respuestas en cada ítem del componente denominado tendencia a la acción.

**Tabla 40**

*Resultados de los estudiantes en el componente tendencia a la acción*

<b>Ítems</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
5. Consultar resultados de investigación ayuda a aprender aspectos educativos.	1.49	0.547
16. Considero relevante buscar oportunidades para seguir aprendiendo sobre investigación educativa.	1.46	0.679
15. Creo necesario llevar a un mejor nivel mis competencias investigativas.	1.45	0.586
11. A través de los resultados de investigación educativa, resuelvo problemas que se presentan en el aula.	1.4	0.673
24. En mi práctica profesional, aplico las competencias investigativas.	1.14	0.685
22. Identifico los cursos que favorecen mis competencias investigativas.	1.05	0.714
26. Ante un problema de enseñanza o aprendizaje, pongo en juego las competencias investigativas.	0.98	0.698
9. Aprender a investigar durante la formación docente, es poco útil.	0.97	1.146
12. Evito colaborar en proyectos de investigación educativa.	0.79	0.904
6. Realizar investigación educativa no debe ser parte de la formación inicial docente.	0.44	1.227
4. Hacer investigación educativa, resulta insuficiente para mejorar los aprendizajes de los alumnos.	0.32	1.262
Promedio	1.04	0.83

En la Tabla 40, se presentan seis de once ítems que obtuvieron valores que van de 1.05 a 1.49 y corresponden a la tendencia favorable en la escala utilizada. Los estudiantes manifiestan experiencias y comportamientos favorables para aprender sobre aspectos educativos a partir de consultar resultados de investigación, consideran relevante buscar oportunidades para seguir aprendiendo y mejorar sus competencias para investigar, así como aplicarlas en la práctica profesional. Por otro lado, en los cinco ítems restantes, se muestran valores que van de .32 a .98, que corresponden a la categoría indeciso en la escala, pero estos valores corresponden a las afirmaciones con tendencia negativa, es decir, que aprender a investigar como parte de la formación docente, tiene poca utilidad, evitar colaborar en proyectos de investigación, elaborar proyectos de investigación no debe ser parte de la formación docente, entre otros. Estos resultados permiten afirmar que para este componente, también existe tendencia favorable por parte de los estudiantes.

Por lo tanto, los estudiantes de formación inicial docente, particularmente aquellos que elaboran tesis, tienen actitudes favorables hacia la investigación educativa y se puede establecer que eso genera condiciones para un mejor desarrollo de las competencias investigativas, debido a que, cuando existe un sentimiento positivo hacia la investigación por parte del estudiante, este implica la inversión cognitiva de recursos personales, energía, tiempo y participación activa en la investigación, incluso, se genera un nivel de compromiso hacia dicha actividad (Zami et al., 2017).

Además, algunos estudios se afirma que las actitudes que los estudiantes muestran, son barrera o impulso para el desarrollo de las competencias investigativas (Furió & Vilches, 1997; Ortega et al., 2018; Papanastasiou, 2005, 2014; Rojas et al., 2012; Sever et al., 2019; Vodopivec et al., 2002). En este estudio se muestra que por la actitud de los estudiantes, se puede considerar que tienen disposición a desarrollar competencias para realizar investigación educativa, tal como lo han confirmado autores en sus estudios (Furió & Vilches, 1997; González,

2017; Lopatto, 2004; OCDE-PISA, 2017; Pinto & Cortés, 2017; Sever et al., 2019; Torrenegra, 2017)

Por otro lado, estos resultados contrasta con la afirmación que hacen Rojas et al. (2012) respecto a la preocupación que existe, por la actitud negativa que los estudiantes tienen hacia las actividades de investigación. En este caso, los estudiantes muestran una actitud positiva hacia esta actividad.

Incluso, este estudio se suma a otros que han propuesto estudiar las actitudes hacia la investigación, no como componente de las competencias, sino como elemento determinante en el desarrollo de las competencias investigativas (Furió & Vilches, 1997; González, 2017; Lopatto, 2004; OCDE-PISA, 2017; Pinto & Cortés, 2017; Rubio & Félix, 2016; Sever et al., 2019).

Con los resultados obtenidos y en atención a los propósitos del estudio, no se puede confirmar, lo que otros autores han comprobado, una relación entre la variable nivel de desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes y la variable actitudes favorables hacia las actividades de la investigación (Aldana & Joya, 2011; Furió & Vilches, 1997; Ortega et al., 2018; Pinto & Cortés, 2017; Rojas et al., 2012). Pues en este caso, se identifica que los estudiantes manifiestan buena actitud hacia la investigación, pero demuestran un nivel medio de dominio en las competencias investigativas.

Además, con base en la literatura revisada, se concuerda con el planteamiento de que, las actitudes no son consideradas como factor único o determinante en el desarrollo de las competencias investigativas, aunque si hay autores que las consideran como un elemento clave (Aldana & Joya, 2011; Ortega et al., 2018; Rojas et al., 2012). Para este estudio, se coincide con la teoría de que también se depende de otros aspectos como: la cultura investigativa en la institución formadora, la motivación a los estudiantes y las estructuras para el desarrollo de la investigación en las escuelas Normales, la dirección y asesoría para el desarrollo

de la investigación y elaboración de tesis, el plan de estudios y la perspectiva investigativa de este, entre otros.

Por otro lado, estos resultados se contraponen con los de otros estudios, en los que se afirma dos cosas, la primera, que el valor que los estudiantes le otorgan a la investigación es bajo, ya que consideran que es algo difícil y de poco interés; y la segunda, que los maestros carecen de un perfil como docentes investigadores (Rubio & Félix, 2016). Con relación al perfil de los docentes, este estudio no cuenta con elementos para discutir dicha afirmación, pero, con relación al interés y el valor que le otorgan a la investigación, los resultados obtenidos en los componentes de la actitud hacia la investigación educativa, se muestra que los componente cognitivo y afectivo de las actitudes hacia la investigación, es favorable en los estudiantes de las escuelas Normales que participaron en este estudio.

Además, se puede confirmar que el nivel de competencias investigativas no es el esperado, aun cuando el plan de estudios y programas académicos muestran balance y articulación entre la práctica profesional y el desarrollo de las competencias investigativas y que se incorpora la formación investigativa en los cursos del plan de estudios, pues se identificaron 24 cursos, que a través de sus unidades de análisis de los programas, en los propósitos de cada unidad, en los contenidos y en los criterios de desempeño, se favorece el desarrollo de las competencias investigativas, a través de 62 componentes (saberes, habilidades, conocimientos, actitudes, valores y otras competencias) para ambas licenciaturas.

Y por los resultados mostrados, se considera que en las escuelas Normales del estado, hay avances en el desarrollo de estas competencias y la cultura investigativa de los estudiantes (Chirino-Ramos, 2012; De Jesús & Chirino, 2012; Gayol et al., 2008a; Guerrero, 2011).

Por último, se reconoce que la necesidad de diseñar más instrumentos de evaluación de las actitudes y del desarrollo de competencias investigativas de los

estudiantes, aplicar modelos y procesos de enseñanza aprendizaje con alternativas didácticas y metodológicas que favorezcan la formación de egresados desde una perspectiva investigativa, ya que estas generan resultados óptimos en cuanto al desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes de pregrado, específicamente en las áreas de Educación y Medicina (Machado et al., 2008).



## Capítulo 6. Conclusiones

En este apartado se presentan las conclusiones del estudio realizado. En un primer momento, se reflexiona sobre el cumplimiento de los propósitos planteados; asimismo, se señalan las contribuciones, limitaciones del trabajo y algunas de las consideraciones éticas contempladas en cada una de las fases de la investigación. Por último, se presentan aspectos sobre la formación como investigador a través del programa de la Maestría en Investigación Educativa.

En cuanto a los objetivos que guiaron el estudio se puede señalar, que han sido alcanzados. Como se recordará, el primero de ellos, se formuló en términos de identificar el nivel de dominio de competencias investigativas que logran los estudiantes al terminar su formación inicial docente, a partir de sus propias valoraciones.

El respecto, los estudiantes han dado cuenta de cuáles y en qué nivel de dominio consideran tener sus competencias investigativas. El instrumento diseñado permitió recuperar evidencias válidas y confiables de este rasgo del perfil de egreso de dichos alumnos.

El segundo objetivo planteado para la investigación, guarda relación con el primero y surge de la interrogante ¿cuál es el nivel de dominio en competencias investigativas, que los estudiantes logran demostrar a través de una tesis, como producto de investigación?, interrogante que da origen al segundo objetivo de investigación. Este objetivo, está sustentado también bajo los mismos argumentos que el objetivo anterior, que las competencias investigativas son parte del perfil de egreso y que existe poca evidencia sobre su nivel de dominio, a partir de la evaluación de las tesis elaboradas por estudiantes.

Es por ello que, se diseñó un instrumento que permitiera evaluar tesis e identificar el nivel de dominio de competencias investigativas demostrado por los estudiantes. El instrumento también fue sometido a procesos de validez lógica y técnica, así como de fiabilidad, de manera que permitió obtener datos empíricos objetivos y confiables. Por lo tanto, los resultados obtenidos de la evaluación de las tesis, permitieron identificar el nivel de dominio que los estudiantes logran en competencias investigativas. Lo cual, se afirma haber cumplido con el objetivo, aunque se reconoce que hace falta llevar a cabo este proceso, con tesis elaboradas con los estudiantes de la generación 2017-2021, quienes participaron en la autoevaluación.

Por lo que respecta, al tercer objetivo de la investigación, que surgió a partir de los argumentos que se encontraron en diferentes estudios, con relación a las actitudes de los estudiantes tienen hacia la investigación, ya que se afirma que si la actitud es negativa, se vuelve un obstáculo para el desarrollo de dichas competencias. De ahí, que el tercer objetivo se formuló en términos de identificar las actitudes que los estudiantes de formación inicial docente tienen hacia la investigación educativa. Se puede decir que dicho constructo fue recuperado a través de una escala Likert, que es el instrumento más utilizado para estudios relacionados con las actitudes, mismo que fue sometido a procesos de validez lógica y técnica, así como de fiabilidad. De manera que, también se obtuvo un instrumento que permitió recopilar datos empíricos objetivos y confiables. Por lo tanto, se cuenta con evidencia válida y confiable que permite confirmar que el tercer objetivo también ha sido alcanzado de manera satisfactoria.

Con estos objetivos alcanzados, se cuenta con un diagnóstico que permite retroalimentar a los profesores que asesoran en el desarrollo de investigación y elaboración de tesis a los estudiantes de las escuelas Normales y así contribuir a la mejora de algunos aspectos que permitan el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes y favorecer aún más, la actitud que estos tienen hacia la investigación.

Por último, se considera que se ha hecho una modesta aportación a la línea de investigación sobre la evaluación y desarrollo de competencias investigativas, así como, a la que se ocupa de conocer las actitudes de los estudiantes, hacia la investigación educativa.

De esta manera, se piensa que a partir de estos datos empíricos, válidos y confiables, que permitieron identificar el nivel de dominio en competencias investigativas, en estudiantes de formación docente, se tienen los elementos suficientes para elaborar un informe diagnóstico, que se entregue a las escuelas Normales del estado, con el fin de, dar a conocer la condición (favorable y desfavorable) que guardan las competencias necesarias para que los estudiantes lleven a cabo investigación; además, integrar en el diagnóstico sugerencias, recomendaciones y estrategias para mejorar los aspectos posibles relacionados con la formación de estas competencias en los estudiantes, ya sea, a través de la asesoría en el proceso de titulación y de la implementación de los cursos de la malla curricular.

Por lo que corresponde a los aportes del estudio, se presentan enseguida los siguientes:

- Se aporta un conjunto de indicadores que dan cuenta de las competencias investigativas, que pueden ser considerados para diseñar nuevos instrumentos que permitan evaluar las competencias investigativas. Además de poner a disposición tres instrumentos que pueden ser base para evaluar sistemáticamente las competencias investigativas en los estudiantes las escuelas Normales que estudian la Licenciatura en Educación primaria y en Educación preescolar.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Otro aporte lo constituye la identificación de cursos de la malla curricular 2012 que potencian el desarrollo de las competencias investigativas, como dato, se evidencia que el diseño del currículo se concibe a favor del desarrollo de las competencias investigativas.
  - Asimismo, con este estudio, se contribuye al desarrollo de una cultura investigativa y se aporta a las estructuras institucionales que favorecen el desarrollo de la investigación.

Por otro lado, hay que señalar algunas limitaciones de este acercamiento. Una primera fue el conjunto de situaciones que, debido a la pandemia, obstaculizaron el trabajo de campo, por lo que se dieron atrasos y dificultades en la administración definitiva de los instrumentos, lo cual, trajo serias demoras en el trabajo programado. De igual manera, esta situación limitó a los estudiantes a realizar su práctica docente de manera presencial durante un ciclo escolar, en el contexto real de los estudiantes de Educación básica, espacio del cual surgen los principales problemas de investigación. Esto tuvo repercusiones en la elaboración de su tesis y la mayor limitante, fue el hecho de no haber podido llevar a cabo la evaluación de las tesis elaboradas por los estudiantes de la generación participante en el estudio. Por lo tanto, esto sería un pendiente en esta investigación, aunque ya se cuenta con las tesis correspondientes y poder cumplir con este propósito.

Finalmente, el hecho de que en dos de las escuelas Normales no se cuente con un resguardo de tesis elaboradas por los estudiantes, limitó su recuperación de una muestra mayor de estas unidades de análisis, para su evaluación.

Enseguida, se comparten algunas sugerencias para futuras investigaciones. El objeto de conocimiento, al que se tuvo un acercamiento inicial, es complejo y multivariado, pero es de mucha relevancia en la formación inicial docente, pues la

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

profesión ya no se centra sólo en la docencia, sino que, la investigación ya se considera parte de la formación y del ejercicio profesional docente.

De esta manera, se sugiere indagar otras variables a partir de las cuales se puede profundizar en el estudio de las competencias investigativas, entre ellas, el tipo de formación que tienen los profesores de las escuelas Normales, formación y tipo de dirección que realizan quienes fungen como asesores de investigación y orientan la elaboración de tesis, además, la implementación de los cursos bajo la perspectiva de la investigación; la actitud docente hacia la investigación, entre otras.

En el apartado del sustento teórico, se retoma una afirmación que hace Restrepo (2009; citado en Rojas et al., 2012) con relación a la incipiente cultura investigativa y los modelos estructurales de investigación en las escuelas Normales, ambos se ven reflejados en el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes. Estos dos puntos son parte de la agenda de investigaciones futuras. Por último, queda pendiente replicar este estudio con estudiantes de otras escuelas Normales del País, e incluso llevar a cabo, estudios comparativos entre estudiantes de instituciones formadoras de docentes o carreras afines, dentro y fuera del país. Y bajo las mismas sugerencias, se puede acompañar el estudio de las actitudes hacia la investigación, como variable de estudio y no como componente de las competencias investigativas.

Hasta aquí, quedan planteadas algunas posibilidades de futuros estudios sobre las variables, a partir de este acercamiento.

En otro orden de ideas, durante la presente investigación se han respetado e implementado las consideraciones éticas contempladas en cada una de las fases de esta investigación, se tuvo como referente el conjunto de planteamientos hechos por la American Psychological Association (APA por sus siglas en inglés).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En este sentido, desde la primera fase del estudio se cuidó que los objetivos de la investigación se circunscribieran a intereses académicos y científicos, revisando regularmente que no se apartaran de dicho interés, así, se buscó aportar a la generación de conocimiento en la línea de investigación y a la formación de las competencias investigativas en los estudiantes, así como la propia formación del investigador.

Durante la revisión de la literatura y al hacer uso de la misma, se ha respetado en todo momento las ideas y trabajos de los autores, atendiendo al principio de honestidad intelectual. Se hizo uso de las citas y referencias en cada uno de los apartados aquí plasmados y emitidos de manera oral, evitando que ideas parezcan como propias, cuando no lo son. Es por eso que, en todo momento se mencionan las fuentes y el origen de donde surge la información, incluso reflexiones, afirmaciones, conclusiones, discusiones, hallazgos, entre otros, que fueron tomados para este estudio, cuyo origen es de otros autores.

En cuanto al trato con los participantes en el estudio, se llevó a cabo el proceso de gestión y solicitud a las autoridades correspondientes en el cual, se informó sobre los propósitos de la investigación y del acercamiento con los estudiantes. Se conservó total confidencialidad y anonimato de los participantes. Y a través de los mismos instrumentos, se les informó sobre el propósito de su participación, así como los de la investigación. A los directores de las escuelas Normales, se les dio a conocer el uso que se daría a la información. De igual manera, se respetó la decisión de los estudiantes que no participaron en responder los instrumentos. E incluso la decisión de los asesores de tesis, sobre la autorización de que los estudiantes participaran o no y bajo qué condiciones hacerlo

Se respetó, en todo momento los procesos, actividades académicas y las condiciones propias que cada institución presentó; la comunicación fue directa con los directivos y con el personal que estos signaron para dar seguimiento a la aplicación de instrumentos, en las fases de pilotaje y aplicación definitiva, así como

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

en los procesos de selección de informantes, se cuidó de no incurrir en actos de discriminación.

Con relación a los datos empíricos, se evitó hacer manipulación alguna de los datos obtenidos, se evitó atender algún interés ajeno al mencionado en el estudio y se trabajó solo con los datos reales.

Con los resultados no se pretende exponer a nadie, ni a las instituciones, ni a los estudiantes, ni a los asesores de tesis. Los resultados obtenidos serán presentados de manera general, tal y como se hizo el compromiso con los directores de las escuelas Normales, sin diferenciar resultados entre instituciones. Además, el uso de la información y los resultados obtenidos, son utilizados en un sentido propositivo y en bien de los estudiantes, de las escuelas Normales, de los formadores de docentes y de los asesores de tesis.

Por último, se elaborarán informes con datos objetivos y confiables, con la intención de difundir de manera abierta y completa, a la comunidad científica, a las instituciones formadoras y al público en general, a través de informes claros, pertinentes para la audiencia, adecuados y prácticos.

Por último, en este apartado de conclusiones, se realiza una reflexión en torno a la formación recibida en este posgrado orientado a la investigación.

El estudio presentado de alguna manera, muestra la formación académica en investigación educativa recibida durante la formación en la Maestría en Investigación Educativa, en la cual se adquieren no solo competencias para realizar investigación educativa, también se adquieren hábitos esenciales para incursionar en la carrera de ser investigador. En este proceso, la autodisciplina es la base principal, el trabajo del investigador poco se manifiesta en la presentación de los resultados, esto lo comprendí poco a poco, como parte de las implicaciones que menciono.

El estudio que se presenta ha sido resultado de muchas intervenciones. Ha sido un acierto, porque cada uno de los cursos que se llevan en la maestría, aportan conocimientos, habilidades y actitudes, así como experiencias de aprendizajes significativas, que favorecen el desarrollo de las fases de la investigación. Sin duda, algo que en lo personal fue complicado, pero que el curso me resolvió esa debilidad, fue el proceso de búsqueda, sistematización y uso de la información. Aún, me cuesta trabajo ser sintético en la información que incorporo en cada uno de los capítulos del informe de investigación, pero ahora cuento con mejores herramientas para ello.

Otra gran debilidad que se tiene como investigador, es la redacción científica, en cada seminario, he percibido que la redacción de mis apartados carece del primer criterio de la redacción científica, la claridad. Si bien ha ido mejorando como parte de mi formación, aún no se logra lo esperado. Aunque, debo reconocer que, en los cursos del primer semestre fue evidente la necesidad de mejorar la manera de escribir, incluso partir de elaborar un esquema y una estructura del contenido de escrito a presentar, hasta redactar ideas claras; eso lo experimenté, específicamente en los productos que entregaba para el curso de Sistema Educativo Nacional, del primer semestre y en general en los cursos del primero y segundo semestres de la maestría.

Los cursos relacionados con el apartado metodológico, como: de la pregunta al diseño, métodos de obtención de información y análisis de la información cualitativa y cuantitativa fueron por demás formativos, todas aportaron elementos para llevar a cabo la fase metodológica, trabajo de campo y análisis de la información. Lo anterior, constituía el principal objetivo que me llevó de cursar este posgrado, la formación en cuestiones metodológicas de la investigación educativa.

Por último, el acompañamiento de mi asesora, codirectora, de la lectora interna y de la estudiante lectora, así como la presentación de avances en los

seminarios, han sido aportaciones significativas en la formación de este posgrado. Y al cerrar la formación académica, con un curso de elaboración de artículos científicos, ayuda a concretar este proceso de formación, de manera muy natural pues justo es el momento en que se tiene, por un lado la necesidad de escribir este tipo de artículos y por el otro, se cuenta con información para hacerlo.



## Referencias

- Agreda, M., Hinojo, M. J., & Sola, M. J. (2016). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docente en la educación superior española. *Píxel-Bit Revista de Medios y Educación*, 03(49), 39–56. [https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/45209/Diseño y validacion de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la Educacion Superior española.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/45209/Diseño_y_validacion_de_un_instrumento_para_evaluar_la_competencia_digital_de_los_docentes_en_la_Educacion_Superior_española.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Agud, I., & Ion, G. (2019). Research-based learning in initial teacher education in catalonia. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 9(2), 99–118. <https://doi.org/10.26529/cepsj.564>
- Aldana, G. M., & Joya, N. S. (2011). Actitudes hacia la investigación científica en docentes de metodología de la investigación. *Tabula Rasa*, 14, 295–309. <https://doi.org/10.25058/20112742.428>
- Alpizar, J. L. (2008). ¿Profesionales competitivos o competentes? I. Visión Curricular. *Revista Pedagógica Universitaria*, XIII(No.2), 70–83. [https://www.researchgate.net/publication/325321640\\_PROFESIONALES\\_COMPETITIVOS\\_O\\_COMPETENTES\\_I\\_VISION\\_CURRICULAR\\_COMPETITIVE\\_OR\\_COMPETENT\\_PROFESSIONALS\\_I\\_CURRICULAR\\_VISION](https://www.researchgate.net/publication/325321640_PROFESIONALES_COMPETITIVOS_O_COMPETENTES_I_VISION_CURRICULAR_COMPETITIVE_OR_COMPETENT_PROFESSIONALS_I_CURRICULAR_VISION)
- Álvarez-Villar, V., Pérez-Díaz, A., & Durand-Rill, R. (2016). Metodología para la formación de competencia investigativa en los estudiantes de la Universidad de Guantánamo. *Edusol*, 16(55), 38–53.
- Álvarez, D., & Arias, V. (2016). La enseñanza abierta como estrategia para la formación en competecnias investigativas en Educación Superior. *Revista Científica*, 3(26), 123–131. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Assaff, M. M. O., & Aburezeq, K. A. (2018). Postgraduates' perceptions regarding their mastery level of educational research skills at the Palestinian faculties of education and ways to develop these skills. *African Educational Research Journal*, 6(3), 148–159. <https://doi.org/10.30918/aerj.63.18.034>
- Aular de Durán, J., Marcano, N., & Moronta, M. (2009). Competencias investigativas

- del docente en educación básica. In *Año* (Vol. 15). Hurtado.
- Babbie, E. (1999). *Fundamentos de la investigación social* (International Thompson Editores (ed.)). Wadsworth. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Balbo, J. (2010). *Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades*.
- Bellocchio, M. (2009). *La educación basada en competencias y constructivismo: Un enfoque y un modelo para la formación pedagógica del siglo XXI*. (Primera, Issue 1). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Blanco, F. A. (Coord). (2010). Desarrollo de Competencias en Educación Superior. In Narcea (Ed.), *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior* (2a edición). Lavel, S.A.
- Buendía-Arias, X. P., Zambrano-Castillo, L. C., & Insuasty, E. A. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Folios, No. 47*, 179–195. <http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n47/0123-4870-folios-47-00179.pdf>
- Cabello, B. V. (1994). Formación de investigadores en las normales del estado de México. *Perfiles Educativos*, 65. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13206503>
- Calderín, A. Y., & Batista, T. R. (2015). Propuesta de instrumentos para la evaluación del aprendizaje en la asignatura Metodología de la Investigación Científica Proposed to instruments for the assessment of learning in the course Methodology of Scientific Research. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 9, 24–36. <http://rcci.uci.xn--cupg-7na.24-36>
- Calvo, López M. A. (2009). La elaboración de la tesis de licenciatura como espacio para la formación y la construcción social del conocimiento. *Perfiles Educativos*, 31(124), 22–41.
- Campos, C., Madriz, B., Brenes, M., Rivera, S., & Viales, S. (2012). Competencias investigativas en el personal académico de la Escuela de Ciencias de la Educación de la UNED, Costa Rica. *UNED Research Journal*, 4(2), 273–282. <https://doi.org/10.22458/urj.v4i2.16>

- Cañal, de L. P. (2012). ¿Cómo evaluar la competencia científica? *Investigación En La Escuela*, 78, 5–18.
- Cardoso, E. O., & Cerecedo, M. T. (2019). Valoración de las Competencias Investigativas de los Estudiantes de Posgrado en Administración. *Formación Universitaria*, 12(1), 35–44. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062019000100035>
- Carrillo-Larco, M., & Carnero, A. (2013). Autoevaluación de habilidades investigativas e intención de dedicarse a la investigación en estudiantes de primer año de medicina de una universidad privada en Lima, Perú. *Revista Medica Herediana*, 24(1), 17. <https://doi.org/10.20453/rnp.2013.729>
- Cervantes, E. (2019). Un Acercamiento a la Formación de Docentes como Investigadores Educativos en México. *REICE Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad Eficacia y Cambio En Educación*, 17(2), 59–74. <https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/11310/11369>
- Chirino-Ramos, M. (2012). Didáctica de la formación inicial investigativa en las universidades de ciencias pedagógicas. *VARONA Revista Cinético-Metodológica*, 55, 18–24. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360633907004>
- Corredor, O., & Saker, J. (2018). Perspectiva de la Formación Científica de Docentes en Instituciones de Educación Básica y Media – Barranquilla. *Educación y Humanismo*, 20(34), 156–172. <https://doi.org/10.17081/eduhum.20.34.2862>
- Cruz-Pallares, K. (2015). La formación inicial de investigadores. *Ra Ximhai*, 11(4), 91–100. <https://doi.org/10.35197/rx.11.01.e2.2015.05.kc>
- Acuerdo 649 de 2012., Pub. L. No. 649, 1 (2012). [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5264718](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5264718)
- De Jesús, P., & Chirino, R. M. (2012). El desarrollo de habilidades investigativas en las universidades de ciencias pedagógicas de Cuba y Bié (Angola). *Revista Congreso Universidad*, 1(2), 10.
- Dueñas, C. P., & Cabrera, A. A. (2016). Desarrollar competencias en la educación superior con trabajo autónomo y de investigación. *Opcion*, 32(Special Issue 12), 238–253.

- Estrada, L. (2019). Evaluación del desarrollo de competencias investigativas: Un estudio en la formación inicial de docentes. *Paradigma: Revista de Investigación Educativa*, 26(41), 69–92. <https://doi.org/10.5377/paradigma.v26i41.7976>
- Estrada, M. (2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. *Revista Electrónica Educare*, 18(2), 177–194. <https://doi.org/10.15359/ree.18-2.9>
- Estrada, O. (2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. *Revista Electrónica Educare*, 18(2), 177–194. <https://doi.org/10.15359/ree.18-2.9>
- Fábregues, S., Meneses, J., Rodríguez-Gómez, D., & Paré, M. (2016). *Técnicas de investigación social y educativa* (Oberta UOC (ed.); Primera Ed). [file:///C:/Users/youhe/Downloads/kdoc\\_o\\_00042\\_01.pdf](file:///C:/Users/youhe/Downloads/kdoc_o_00042_01.pdf)
- Fernández, E., & Villavicencio, A. (2017). Habilidades investigativas para trabajos de graduación. *Academo Revista de Investigación En Ciencias Sociales*, 4(1), 11–23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6069618>
- Ferrés, C., Marbá, A., & Sanmartí, N. (2015, January). Trabajos de indagación de los alumnos: instrumentos de evaluación e identificación de dificultades. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias*, 12(1), 22–37. <https://doi.org/10498/16922>
- Ferrés, Marbá, & Sanmartí. (2017). *resultados sobre Competencia de Indagación*.
- Furió, C., & Vilches, A. (1997). Las actitudes del alumnado hacia las ciencias y las relaciones ciencia, tecnología y sociedad, en Luis del Carmen (coord.). La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria. *Horsori*, 1997.
- García, E. (2016). La formación para la investigación en el proceso de formación inicial en las escuelas normales el proceso de formación inicial en las escuelas normales. *Diálogos Sobre Educación*, 7(12), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.32870/dse.v0i12.255>
- García, G. (2015). La investigación en la formación docente inicial. Una mirada desde la perspectiva sociotransformadora. *SABER. Revista Multidisciplinaria Del*

- Consejo de Investigación de La Universidad de Oriente*, 27(1), 143–151.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=427739474018%0ACómo>
- Gargallo, B., Pérez, C., Serra, B., Sanchez, F., & Ros, I. (2007, February). Actitudes ante el aprendizaje y rendimiento Objetivos e hipótesis. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(1), 1–11. <http://www.rieoei.org/investigacion28.htm>
- Gaviria, E., Cuadrado, G., & López-Sáenz, M. (Coords. . (2009). *introducción a la Psicología Social* (Sanz y Torres (ed.); 1a. Edició). Uned.
- Gayol, M., Montenegro, S., Tarrés, M., & D´Ottavio, A. (2008a). Competencias Investigativas Su desarrollo en carreras del Área de la Salud. *Uni-Pluri/Versidad*, 8(2), 1–8.
- Gayol, M., Tarrés, M., García, E., & D´Ottavio, A. (2011). Aproximación sistemático-diacrónica para el desarrollo progresivo de competencias investigativas del saber-hacer en el grado y el postgrado del área salud. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(1), 1–9. <https://doi.org/10.35362/rie5511627>
- Gayol, Montenegro, S. M., Tarrés, M. C., & D´Ottavio, A. (2008b). Competencias investigativas su desarrollo en carreras del área de la salud. *Uni-Pluri/Versidad*, 8(2), 1–8.
- González, C., Tornimbeni, S., Corigliani, S., Gentes, G., Ginocchio, A., & Morales, M. M. (2012). Evaluación de competencias requeridas para investigar. *Anuario de Investigaciones de La Facultad de Psicología*, 1(1), 142–151. <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/aifp/article/view/2904>
- González, Y. (2017). ¿Cómo evaluar la competencia investigativa desde la responsabilidad social universitaria? *Revista Cubana Educación Superior*, 2, 4–13. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v36n2/rces01217.pdf>
- Goodwin, K., & Goodwin, C. (2010). Research in Psychology. Methods and Design. In *Contemporary Psychology: A Journal of Review* (Octava). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1037/002922>
- Gress, R. C., Castañeda, M. F., & Paz, R. C. (2017). *Desarrollo de la competencia para la investigacion en docentes en formación de las Escuelas Normales*. <http://www.conisen.mx/memorias/memorias/4/C180117-H114.docx.pdf>
- Guerrero, M. (2011). Formación para la investigación y programas de posgrado.

- Studiositas*, 6(1), 19–35.
- Gyuris, E. (2018). Evaluating the effectiveness of postgraduate research skills training and its alignment with the research skill development framework. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 15(4).
- Hamdan, A., & Deraney, P. (2018). Teaching Research Skills to Undergraduate Students Using an Active Learning Approach: A Proposed Model for Preparatory-Year Students in Saudi Arabia. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 30(2), 184–194.
- Herrera, M. G., Fernández, M. Z., & Horta, M. D. (2012). Estrategia para la formación de habilidades investigativas en estudiantes de medicina. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 16(4), 98–112.
- Lopatto, D. (2004). Survey of Undergraduate Research Experiences (SURE): First findings. *Cell Biology Education*, 3(4), 270–277. <https://doi.org/10.1187/cbe.04-07-0045>
- López-Roldan, P., & Fachelli, S. (2015). Capítulo II.1. La medición de los fenómenos sociales. In U. A. de B. Dep, Bellaterra (Cerdanyola del Valle):Dipòsit Digital de Documents (Ed.), *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa* (1a. edición). <https://doi.org/10.1344/reyd2018.17.13>
- López, C. Y., González, F. J. D., & Martínez, R. J. J. (2017). La investigación educativa en las escuelas normales de San Luis Potosí: Diagnóstico y alternativas para su fortalecimiento. In *Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal*. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2821.pdf>
- Machado, E., Montes de Oca, N., & Mena, A. (2008). El desarrollo de habilidades investigativas como objetivo educativo en las condiciones de la universalización de la educación superior. *Pedagogía Universitaria*, 13(1), 156–180.
- Maldonado, L., Landazábal, D., Hernández, J., Ruíz, Y., Claro, A., Vanegas, H., & Cruz, S. (2007). Visibilidad y formación en investigación: estrategias para el desarrollo de competencias investigativas. *Revista Studiositas*, 2(2), 43–56. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2719652>
- Martín, M. de los A., Díaz, B., & Sánchez, C. (2017). Metodología de evaluación de

las habilidades investigativas en los estudiantes de medicina. *Revista Médica Electrónica*, 39, 61–69.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000100008)

Morales, J., Moya, M., Gviria, E., & Cuadrado, I. (Coords). (2007). *Psicología Social* (McGraw Hill (ed.); Tercera ed).

Moreno, B. M. G. (2005). Potenciar la educación. un currículum transversal de formación para la investigación. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 3(1), 520–540. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55130152>

Muñoz, M. M. (2012). La Investigación Educativa en los planes y programas de estudio de las Escuelas Normales de México. *Praxis Investigativa ReDIE*, 4(7), 60–70.

Myers, D. (2003). *Psicología Social* (McGraw-Hill (ed.); Octava Edi).

OCDE-PISA. (2017). *Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo: Lectura, matemáticas y ciencias*.

Ortega, R., Veloso, R., & Hasen, O. (2018). Percepción y actitudes hacia la investigación científica Perception and attitudes towards scientific research. *Academio, ISSN-e 2414-8938, Vol. 5, Nº. 2, 2018 (Ejemplar Dedicado a: Julio-Diciembre)*, Págs. 101-109, 5(2), 101. <https://doi.org/10.30545/academo.2018.jul-dic.2>

Ortíz, M. C. G., Madrueño, P. J. C., & Ortíz, F. J. (2017). *La investigación educativa en las Escuelas Normales: contrastes y avances*. 1–12. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2821.pdf>  
Consultado 25/09/2019 a las 14:45 hrs.

Papanastasiou, E. (2005). Factors structure of the attitudes toward research scale. *Statistics Education Research Journal*, 4(1), 16–24. <https://doi.org/10.1037/t64085-000>

Papanastasiou, E. (2014). Revised-Attitudes Toward Research Scale (R-ATR); a first look at its psychometric properties. *Journal of Research in Education*, 24(2), 147–159. <https://doi.org/10.1037/t35506-000>

- Pavié, A. (2011). Formación docente: hacia una definición del concepto de competencia profesional docente. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 14(1), 67–80. <https://doi.org/1575-0965>
- Perines, H. (2018). ¿Por qué la investigación educativa no impacta en la práctica docente? *Estudios Sobre Educacion*, 34, 9–27. <https://doi.org/10.15581/004.34.9-27>
- Pinto, A., & Cortés, O. (2017). ¿Qué piensan los estudiantes universitarios frente a la formación investigativa?? *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 15(2), 57. <https://doi.org/10.4995/redu.2017.6059>
- Pirela, L., & Prieto, L. (2006). Perfil de competencias del docente en la función de investigador y su relación con la producción intelectual. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 50, 159–178.
- Potolea, D. (2013). Doctoral Studies and Research Competences. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 76, 935–946. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.04.238>
- Rivera, H. (2014). La evaluación de las habilidades de investigación de los estudiantes de educación superior: propuesta de un instrumento. *Www.Researchgate.Net*, 10. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v09/ponencias/at01/PRE1178867349.pdf>
- Rojas, H., Méndez, R., & Rodríguez, A. (2012). Índice De Actitud Hacia La Investigación En Estudiantes Del Nivel De Pregrado. *Entramado*, 8(2), 216–229. <https://www.redalyc.org/pdf/2654/265425848014.pdf>
- Rubio, M., & Félix, V. (2016). La valoración de la investigación en la formación docente inicial. In *Investigación en educación y valores: ética, ciudadanía y derechos humanos* (Primera ed, pp. 504–515). Universidad Autónoma del Estado de Morelos. <http://riaa.uaem.mx/xmlui/handle/20.500.12055/335>
- Rubio, M., Torrado, M., Quirós, C., & Valls, R. (2016). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su trabajo final de Grado. *Revista Complutense de Educacion*, 335–354. <http://dx.doi.org/10.5209/RCED.52443>

- Acuerdo número 650, D.O.F. 1 (2012).  
[http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/normatividad/acuerdos/acuerdo\\_650.pdf](http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/normatividad/acuerdos/acuerdo_650.pdf)  
 :%5Cn%5Cn
- Saduño, G. (Coord. . (2013). El agente Investigador. Un acercamiento analítico. In *Investigación sobre la investigación educativa* (Primera Ed, p. 524). ANUIES, Dirección de Medios Editoriales: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Sánchez, P., & Tejeda, R. (2010). El proceso de formación investigativa del profesional ingeniero y la(s) competencia(s) investigativa(s). *Pedagogía Universitaria*, 15(4), 37+.  
<https://go.gale.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA466939714&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=16094808&p=AONE&sw=w>
- Sanz de Acedo, L. M. L. (2010). *Competencias cognitivas en educación superior* (Narcea (ed.); Vol. 23, Issue 45).  
<https://elibro.net/es/ereader/uaa/46026?page=10>
- SEP-DGESPE. (2014a). *Lineamientos para organizar el proceso de titulación*.
- SEP-DGESPE. (2014b). *Orientaciones Académicas para la elaboración del trabajo de titulación* (Vol. 1, Issue 4). DGESPE.
- SEP. (2012). *Herramientas básicas para la Investigación educativa* (Plan de es, p. 42).
- Sever, I., Öncül, B., & Ersoy, A. (2019). Using flipped learning to improve scientific research skills of teacher candidates. *Universal Journal of Educational Research*, 7(2), 521–535. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070225>
- Sotelo, M., López, M., Ramos, D., & Barrera, L. (2012). *Habilidades y competencias para la investigación desarrolladas por los estudiantes de Psicología*. June. [https://www.researchgate.net/publication/326160295\\_Habilidades\\_y\\_competencias\\_para\\_la\\_investigacion\\_desarrolladas\\_por\\_los\\_estudiantes\\_de\\_Psicologia](https://www.researchgate.net/publication/326160295_Habilidades_y_competencias_para_la_investigacion_desarrolladas_por_los_estudiantes_de_Psicologia)
- Tobón, S. (2004). *Formación Basada en Competencias* (A. Gutiérrez (ed.); Primera). Esfera Editores Ltda. <https://lib.unnes.ac.id/17153/1/1201408017.pdf>
- Tobón, S. (2008). *Formación Basada en Competencias en la Educación Superior. El enfoque complejo* (Cife.ws (ed.)).

[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/56912271/01\\_Formacion\\_Basada\\_en\\_Competencias.pdf?response-content-disposition=inline%253Bfilename%253DFormacion\\_Basada\\_en\\_Competencias.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53U](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/56912271/01_Formacion_Basada_en_Competencias.pdf?response-content-disposition=inline%253Bfilename%253DFormacion_Basada_en_Competencias.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53U)

- Tobón, S., Guzmán, C. E., Silvano Hernández, J., & Cardona, S. (2015). Sociedad del conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Paradigma*, 36(2), 7–36. [https://www.researchgate.net/profile/Sergio\\_Tobon4/publication/288671205\\_Sociedad\\_del\\_Conocimiento\\_Estudio\\_documental\\_desde\\_una\\_perspectiva\\_humanista\\_y\\_compleja/links/568319e508ae1e63f1f01395.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sergio_Tobon4/publication/288671205_Sociedad_del_Conocimiento_Estudio_documental_desde_una_perspectiva_humanista_y_compleja/links/568319e508ae1e63f1f01395.pdf)
- Torrenegra, I. C. (2017). *Desarrollo de la competencia indagar mediante uso del laboratorio en el tema de soluciones químicas*. Universidad del Norte.
- Tovar, R. L. A. (2011). *Las nueve competencias de un investigador*. 34–53.
- UNESCO. (2005). *Informe mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Hacia las sociedades del conocimiento* (Ediciones). [http://www.lacult.unesco.org/docc/2005\\_hacia\\_las\\_soc\\_conocimiento.pdf](http://www.lacult.unesco.org/docc/2005_hacia_las_soc_conocimiento.pdf)
- Valdés, Á., Estévez, E., & Vera, J. (2013). Desarrollo de competencias científicas en estudiantes de posgrado desde la perspectiva del docente. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, 58, 419–428.
- Villa, S. A., & Poblete, R. M. (2008). *Aprendizaje basado en competencias* (M. S.A.U (ed.); Segunda). Universidad de Deusto.
- Vodopivec, I., Vujaklija, A., Hrabak, M., Lukić, I. K., Marušić, A., & Marušić, M. (2002). Knowledge about and attitude towards science of first year medical students. *Croatian Medical Journal*, 43(1), 58–62.
- Yániz, C. (2008). Las competencias en el currículo universitario: implicaciones para diseñar el aprendizaje y para la formación del profesorado. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.4995/redu.2008.6281>
- Yáñez, C. (2005). Las competencias en el currículo universitario: implicaciones para la formación del profesorado. *Revista de La Red Estatal de Docencia*

*Universitaria*, 4(2), 31–39.

Zami, D., Kani, D., Ssenyonga, J., Karl, S., & Milly, G. (2017). Mediation Effect of Research Skills Proficiency on the Core Self-Evaluations-Research Engagement Relationship among Master of Education Students in Uganda. *Journal of Education and Practice*, 8(15), 103–108. <http://login.ezproxy.lib.umn.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,uid&db=eric&AN=EJ1143986&site=ehost-live>



**Anexos**



## INSTRUMENTOS

### Anexo A1. Cuestionario ACIEFID

#### Cuestionario de autoevaluación de las competencias investigativas en estudiantes de formación inicial docente

El presente cuestionario es un instrumento diseñado con el propósito de conocer el nivel de competencias investigativas adquiridas por los estudiantes de la Licenciatura en educación primaria o educación preescolar durante su formación profesional docente, a partir de su autoevaluación.

El instrumento atiende a propósitos de investigación, no es una evaluación que tenga repercusión en sus calificaciones, ni en la de los maestros, como tampoco en la institución en la que estudia. El uso de la información atiende a los propósitos del estudio exclusivamente.

La información que nos proporcione será de gran utilidad para identificar los aspectos de mejora en la formación de las competencias investigativas de los estudiantes de las escuelas Normales. Por lo cual es muy importante que:

- a) Lea con atención y responda con la mayor honestidad cada cuestionamiento.
- b) No deje preguntas sin respuesta.
- c) Elija solamente una opción de respuesta, seleccione la opción de respuesta que más se acerque a su propia consideración y aprendizaje.
- d) Considere que no existen respuestas correctas o incorrectas.
- e) La información que nos proporcione será manejada de forma confidencial y anónima.

En cuanto al contenido del cuestionario, está estructurado en tres apartados, en el primero se solicitan datos generales, institucionales y algunos aspectos sociodemográficos; la segunda parte corresponde a la autoevaluación de las competencias investigativas y por último, la tercera parte corresponde a las actitudes hacia la investigación.

De antemano agradecemos su valiosa participación.

**Primera parte.** Datos de identificación

Nombre completo: (cadena)

Semestre de la licenciatura

1. Octavo
2. Otro

Grupo

1. A
2. B
3. C

**A) Datos institucionales**

Instrucciones: lea cuidadosamente la pregunta o indicación y escriba una “X” en la opción que corresponda a su respuesta.

1. Seleccione el nombre de la institución en la que realiza sus estudios de formación docente:

- |  |   |
|--|---|
| a) Centro Regional de Educación Normal de Aguascalientes (CRENA)                   | 1 |
| b) Escuela Normal de Aguascalientes (ENA)  | 2 |
| c) Escuela Normal de Rincón de Romos “Dr. Rafael Francisco Aguilar Lomelí” (ENRDR) | 3 |
| d) Escuela Normal Rural “Justo Sierra Méndez” (ENRJSM)                             | 4 |

2. Licenciatura que cursa en esa institución:

- |   |   |
|---|---|
| a) Licenciatura en educación preescolar | 1 |
| b) Licenciatura en educación primaria   | 2 |

2. Modalidad de titulación por la que optó:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| a) Tesis de investigación | 1 |
| b) Otra                   | 2 |

**B) Variables sociodemográficas**

Instrucciones: lea cuidadosamente la indicación y responda dentro del cuadro, según corresponda.

1. Escriba su edad en años cumplidos      Número

2. Sexo

- |           |   |
|-----------|---|
| Masculino | 1 |
| Femenino  | 2 |

**Segunda parte.** Cuestionario de competencias investigativas

Instrucciones: lea cuidadosamente los siguientes enunciados, seleccione y marque con una “X” la opción de respuesta que corresponda al nivel de desempeño que Usted considera tener con relación a las habilidades, conocimientos, procedimientos que se plantean.

Considere la siguiente escala para ubicar el nivel de sus competencias:

Nivel	Descripción
Alto	Se cuenta con un dominio total de la competencia, se conoce qué se debe hacer y cómo hacerlo, se logran los resultados que se pretenden.
Bueno	Existe dominio de la competencia, aunque no en su totalidad, se identifica qué hacer y cómo hacerlo pero no se logran con precisión los resultados.
Medio	Se cuenta con cierto dominio de la competencia en un nivel aceptable, pero requiere apoyo continuo para fortalecerla.
Bajo	Se trata de una competencia muy incipiente en su desarrollo, aún no se cumple con el objetivo porque requiere mucho apoyo.
Nulo	No existen elementos suficientes para desempeñarse en esta actividad, habilidad, conocimiento o proceso y es necesario comenzar a trabajar en ello

Codificación de las respuestas				
5. Alto	4. Bueno	3. Medio	2. Bajo	1. Nulo

a) Dimensión 1: Identificar, describir y plantear problemas de investigación educativa

Ítems Considero que el nivel de mis competencias para...	Alto	Bueno	Medio	Bajo	Nulo
	1. Identificar situaciones deficientes de la práctica docente para ser investigadas, es...	5	4	3	2
2. Identificar problemáticas en el contexto educativo para ser investigadas, es...	5	4	3	2	1
3. Identificar problemáticas de la formación docente para ser investigadas, es...	5	4	3	2	1
4. Seleccionar un problema de investigación educativa relevante para la profesión es...	5	4	3	2	1
5. Delimitar el problema de investigación educativa a partir de los antecedentes es...	5	4	3	2	1
6. Justificar la importancia, necesidad y relevancia de una investigación educativa es...	5	4	3	2	1
7. Describir la pertinencia de una investigación educativa es...	5	4	3	2	1
8. Elaborar preguntas de investigación a partir del problema identificado es...	5	4	3	2	1
9. Definir los objetivos de investigación educativa con: claridad, viabilidad y alcance, es...	5	4	3	2	1
10. Describir el impacto social en una investigación educativa a realizar, es...	5	4	3	2	1
11. Elaborar hipótesis o supuestos para una investigación es...	5	4	3	2	1
12. Plantear un problema de investigación educativa...	5	4	3	2	1

b) Dimensión 2. Estrategias de búsqueda, sistematización y uso de la información

Ítems Considero que el nivel de mis competencias para...	Alto	Bueno	Medio	Bajo	Nulo
13. Identificar fuentes confiables y las no confiables para investigación educativa...	5	4	3	2	1
14. Hacer búsquedas de información en fuentes confiables de internet, es...	5	4	3	2	1
15. Seleccionar información relevante para la investigación, en internet y otras fuentes es...	5	4	3	2	1
16. Localizar teóricos o autores claves sobre un tema de investigación educativa es...	5	4	3	2	1
17. Localizar investigaciones actualizadas (últimos 10 años) sobre el tema de investigación...	5	4	3	2	1
18. Sistematizar la información localizada, para usarla en mi investigación es...	5	4	3	2	1
19. Elaborar organizadores gráficos de la información, es...	5	4	3	2	1
20. Elaborar argumentos teóricos y conceptuales a partir de la información recabada, es...	5	4	3	2	1
21. Aplicar estrategias de búsqueda, de sistematización y uso de la información es...	5	4	3	2	1

c) Dimensión 3. Dominio de los enfoques metodológicos

Ítems Considero el nivel de mis competencias para...	Alto	Bueno	Medio	Bajo	Nulo
22. Identificar las características básicas de cada enfoque o paradigma metodológico es...	5	4	3	2	1
23. Seleccionar el enfoque metodológico congruente a las preguntas de investigación es...	5	4	3	2	1
24. Elegir un método adecuado al enfoque y preguntas de investigación, es...	5	4	3	2	1
25. Seleccionar técnica o técnicas para obtener información es...	5	4	3	2	1
26. Seleccionar el instrumento o instrumentos adecuados para la investigación...	5	4	3	2	1
27. Diseñar instrumentos o recursos para obtener información es...	5	4	3	2	1
28. Elaborar un plan de análisis de datos...	5	4	3	2	1
29. Hacer análisis de datos cuantitativos en una investigación es...	5	4	3	2	1
30. Hacer análisis de datos cualitativos en una investigación es...	5	4	3	2	1
31. Llevar a cabo procesos de validez y fiabilidad de los instrumentos es...	5	4	3	2	1
32. Llevar a cabo una investigación bajo el enfoque metodológico cuantitativo, es...	5	4	3	2	1

d) Dimensión 4. Análisis de datos, interpretación y obtención de resultados

Ítems Considero que el nivel de mis competencias para...	Alto	Bueno	Medio	Bajo	Nulo
33. Elaborar transcripciones y registros (de entrevistas, observaciones, entre otras) es...	5	4	3	2	1
34. Elaborar tablas y gráficas con los datos obtenidos es...	5	4	3	2	1
35. Organizar los datos obtenidos es...	5	4	3	2	1
36. Preparar los datos para su análisis es...	5	4	3	2	1
37. Seleccionar la información precisa y objetiva de los datos obtenidos es...	5	4	3	2	1
38. Dar significado a la información obtenida es...	5	4	3	2	1
39. Identificar la información que da respuesta a las preguntas de investigación es...	5	4	3	2	1
40. Identificar la información que permita comprobar las hipótesis o supuestos, es...	5	4	3	2	1
41. Contrastar los resultados obtenidos, con otras investigaciones y teorías...	5	4	3	2	1
42. Analizar datos, interpretarlos y presentar resultados de investigación es...	5	4	3	2	1

e) Dimensión 5. Conclusiones y sugerencias

Ítems	Alto	Bueno	Medio	Bajo	Nulo
<b>Considero el nivel de mis competencias para...</b>					
43. Presentar los principales hallazgos de la investigación es...	5	4	3	2	1
44. Establecer el nivel de logro y cumplimiento de los objetivos de la investigación es...	5	4	3	2	1
45. Argumentar si se da o no respuesta a las preguntas de investigación es...	5	4	3	2	1
46. Plantear ideas y nuevos aspectos a investigar sobre el problema de investigación es...	5	4	3	2	1
47. Generar recomendaciones a partir de los resultados es...	5	4	3	2	1
48. Proponer sugerencias en torno al problema de investigación es...	5	4	3	2	1
49. Elaborar interpretaciones personales de los resultados obtenidos es...	5	4	3	2	1
50. Elaborar conclusiones y sugerencias en investigación educativa es...	5	4	3	2	1

f) Dimensión 6. Redacción científica del informe de investigación

Ítems	Alto	Bueno	Medio	Bajo	Nulo
<b>Considero el nivel de mis competencias para...</b>					
51. Identificar las características de un texto científico es...	5	4	3	2	1
52. Identificar la estructura básica de una tesis de investigación es...	5	4	3	2	1
53. Elaborar escritos con claridad es...	5	4	3	2	1
54. Elaborar escritos con objetividad es...	5	4	3	2	1
55. Redactar con términos técnicos de manera sencilla y entendible para quien lo lea, es...	5	4	3	2	1
56. Elaborar escritos de investigación, para que lo lea el público en general, es...	5	4	3	2	1
57. Elaborar textos para ser presentados en eventos, congresos, simposios, etc., es...	5	4	3	2	1
58. La redacción científica del informe de investigación, es...	5	4	3	2	1

g) Dimensión 7. Herramientas digitales y uso de las TIC

Ítems	Alto	Bueno	Medio	Bajo	Nulo
<b>Considero el nivel de mis competencias para...</b>					
59. Presentar información en diversos formatos, a partir del uso de distinto software es...	5	4	3	2	1
60. Utilizar procesadores de texto (Word) al hacer investigación es...	5	4	3	2	1
61. Usar programas para elaborar tablas, gráficas, pequeñas bases de datos (Excel) al hacer investigación es...	5	4	3	2	1
62. Utilizar distintos recursos tecnológicos (equipo) durante la investigación es...	5	4	3	2	1
63. Utilizar distintos recursos digitales (programas, nube, recursos en internet, bibliotecas, buscadores) y de internet para llevar a cabo la investigación es...	5	4	3	2	1
64. Utilizar recursos tecnológicos y digitales en las distintas fases de la investigación es...	5	4	3	2	1

h) Dimensión 8. Consideraciones éticas en las fases de la investigación

Ítems	Alto	Bueno	Medio	Bajo	Nulo
<b>Considero el nivel de mis competencias para...</b>					
65. Identificar los códigos y reglas éticas para la investigación educativa es...	5	4	3	2	1
66. Utilizar las normas de la American Psychological Association (APA) o las establecidas por la institución en la investigación, es...	5	4	3	2	1
67. Citar autores en el texto, al utilizar argumentos de las fuentes consultadas es...	5	4	3	2	1
68. Identificar los criterios éticos de uso de la información para evitar hacer plagio, es...	5	4	3	2	1
69. Elaborar la lista de referencias utilizadas en la tesis, conforme a la normativa APA o la establecida por la institución es...	5	4	3	2	1
70. Aplicar los principios de consentimiento informado con los participantes es ...	5	4	3	2	1
71. Aplicar el principio del anonimato de los participantes en la investigación es...	5	4	3	2	1
72. Identificar algunas consideraciones éticas para realizar investigación educativa es...	5	4	3	2	1

¡Muchas gracias por su valiosa colaboración!



## Anexo A2. Escala AHIE

### Escala de Actitudes Hacia la Investigación Educativa, de los estudiantes de formación docente

El presente instrumento ha sido diseñado con el propósito de conocer la actitud que tienen los estudiantes hacia la investigación educativa como parte de la labor docente. Por lo cual, le invitamos a participar emitiendo su opinión a través de las opciones de respuesta que se le plantean.

Este instrumento no es una evaluación que tenga repercusión en sus calificaciones, ni en las de sus maestros, tampoco en la institución en la que estudia.

El instrumento es totalmente anónimo y el uso de la información tiene fines científicos exclusivamente por ser parte de un proyecto de investigación que se lleva a cabo en la Maestría en Investigación Educativa de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

La información que nos proporcione será de gran utilidad para identificar aspectos a mejorar en la formación inicial docente, específicamente en el desarrollo de competencias investigativas y la actitud hacia la investigación en los estudiantes de las escuelas Normales.

Es muy importante que:

- f) Para responder, considere aproximadamente 25 minutos de su tiempo
- g) Responda cada pregunta con toda honestidad.
- h) No existen respuestas correctas o incorrectas.
- i) Elija solamente una opción de respuesta, la que más represente su opinión o postura.
- j) El instrumento no le permite dejar preguntas sin respuesta.
- k) Las respuestas serán confidenciales y anónimas.
- l) El instrumento se responde en un solo momento, si no ha terminado y lo cierra, perderá las respuestas y al abrir nuevamente el enlace, iniciará nuevamente.
- m) El instrumento no le permite volver a la pregunta anterior.

El instrumento está estructurado en tres apartados, en el primero se solicitan datos de identificación, en el segundo son datos sociodemográficos y en el tercero se encuentra el banco de afirmaciones o ítems a responder.

De antemano, agradecemos mucho su colaboración.

#### **Primera parte.** Datos de identificación

##### A) Datos personales

Nombre completo: \_\_\_\_\_

Semestre de la licenciatura: octavo (1)

Grupo: A (1), B (2), C (3)

**B) Datos institucionales**

Instrucciones: lea cuidadosamente la indicación y seleccione la opción que corresponda a su respuesta.

**1. Seleccione el nombre de la institución en la que realiza sus estudios de formación docente:**

- a) Centro Regional de Educación Normal de Aguascalientes (CRENA). 1
- b) Escuela Normal de Aguascalientes (ENA). 2
- c) Escuela Normal de Rincón de Romos “Dr. Rafael Francisco Aguilar Lomelí” (ENRDR). 3
- d) Escuela Normal Rural “Justo Sierra Méndez” (ENRJSM). 4

**2. Seleccione la licenciatura que cursa actualmente en esa institución:**

- c) 1. Licenciatura en educación preescolar. | 1
- d) 2. Licenciatura en educación primaria. | 2

**3. Seleccione la modalidad de titulación que eligió:**

- c) 1. Informe de prácticas. | 1
- d) 2. Portafolio de evidencias. | 2
- e) 3. Tesis de investigación. | 3
- f) 4. Otra opción... | 4

Especificar: Diario de campo

**Segunda parte. Datos sociodemográficos**

**B) Variables sociodemográficas**

Instrucciones: lea cuidadosamente lo que se le solicita y escriba la respuesta o seleccione la opción según corresponda.

1. Escriba su edad en años cumplidos  número

**2. Sexo**

- Masculino 1
- Femenino 2

**Tercera parte.** Banco de afirmaciones

Instrucciones: lea cuidadosamente las afirmaciones que se plantean y seleccione la opción que más represente su opinión o postura. Las opciones de respuesta son:

<b>Código de respuestas con tendencia positiva</b>				
Muy de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
2	1	0	-1	-2
<b>Código de respuestas con tendencia negativa</b>				
Muy de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
-2	-1	0	1	2

	Ítems	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1	Los resultados de investigación tienen poca aplicación en situaciones cotidianas.	-2	-1	0	1	2
2	Siento que a través de la investigación educativa se logra ser un maestro competente.	2	1	0	-1	-2
3	Me genera satisfacción mejorar la calidad de la enseñanza a través de la investigación educativa.	2	1	0	-1	-2
4	Hacer investigación educativa, resulta insuficiente para mejorar los aprendizajes de los alumnos.	-2	-1	0	1	2
5	Consultar resultados de investigación ayuda a aprender aspectos educativos.	2	1	0	-1	-2
6	Realizar investigación educativa no debe ser parte de la formación inicial docente.	-2	-1	0	1	2
7	Considero que las funciones principales de un docente son: la docencia y la investigación.	2	1	0	-1	-2
8	Siento que investigar no es relevante, para docentes de educación básica.	-2	-1	0	1	2
9	Aprender a investigar durante la formación docente, es poco útil.	-2	-1	0	1	2
10	Considero que se lograrían mejores resultados en la práctica docente, si se realiza más investigación educativa.	2	1	0	-1	-2
11	A través de los resultados de investigación educativa, resuelvo problemas que se presentan en el aula.	2	1	0	-1	-2
12	Evito colaborar en proyectos de investigación educativa	-2	-1	0	1	2
13	Disfruto realizar investigación educativa para mi documento recepcional.	2	1	0	-1	-2
14	Me agrada saber que a través de la investigación educativa puedo mejorar las formas de enseñar.	2	1	0	-1	-2
15	Creo necesario llevar a un mejor nivel mis competencias investigativas.	2	1	0	-1	-2
16	Considero relevante buscar oportunidades para seguir aprendiendo sobre investigación educativa.	2	1	0	-1	-2
17	Disfruto hacer la investigación y elaborar una tesis.	2	1	0	-1	-2

	Ítems	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
18	Siento que durante mi formación docente, poco adquirí las competencias para hacer investigación educativa.	-2	-1	0	1	2
19	Considero que realizar investigación educativa, permite generar nuevo conocimiento.	2	1	0	-1	-2
20	Disfruto ser evaluado en cuanto al desarrollo de mis competencias investigativas porque me permite mejorar mi desempeño como profesor.	2	1	0	-1	-2
21	Durante la formación docente, el desarrollo de las competencias investigativas no se favorece, incluso ni en el proceso de titulación.	-2	-1	0	1	2
22	Identifico los cursos que favorecen mis competencias investigativas.	2	1	0	-1	-2
23	Me desanima saber que la investigación sea parte de mi función docente.	-2	-1	0	1	2
24	En mi práctica profesional, aplico las competencias investigativas.	2	1	0	-1	-2
25	Saber realizar investigación educativa, no es una ventaja para acceder al mundo laboral.	-2	-1	0	1	2
26	Ante un problema de enseñanza o aprendizaje, utilizo las competencias investigativas.	2	1	0	-1	-2
27	Considero que durante mi formación, no he logrado desarrollar las competencias para hacer investigación educativa.	-2	-1	0	1	2
28	Me siento satisfecho de haber desarrollado las competencias investigativas para resolver problemas educativos.	2	1	0	-1	-2
29	Siento que aún no logro identificar con claridad la información confiable para hacer investigación.	-2	-1	0	1	2
30	La formación recibida en la escuela Normal, permite enriquecer mi práctica docente a través de la investigación educativa.	2	1	0	-1	-2
31	Experimento desinterés por la investigación.	-2	-1	0	1	2
32	Se debe acudir a los resultados de investigación, para lograr comprender otros procesos de intervención docente.	2	1	0	-1	-2
33	Me siento satisfecho al saber que puedo elaborar tesis y aportar información novedosa en el tema de investigación.	2	1	0	-1	-2
34	Mi documento recepcional, está apegado al método científico de investigación.	2	1	0	-1	-2
35	Considero que elaborar tesis, no debería ser opción de titulación en la formación docente.	-2	-1	0	1	2
36	Me entusiasma hacer investigación educativa como parte de mi carrera profesional.	2	1	0	-1	-2

¡Muchas gracias por su participación!

## Anexo A3. Rúbrica ECITEFID

### Rúbrica para evaluar tesis de estudiantes en formación inicial docente

La presente rúbrica ha sido diseñada para evaluar las tesis elaboradas por los estudiantes de formación inicial docente, de escuelas Normales y su propósito es, identificar el nivel de dominio en las competencias investigativas, a partir del producto de investigación.

Dicho instrumento contiene cinco apartados principales:

1. El listado de las dimensiones que conforman las competencias.
2. Las instrucciones e indicaciones para su uso (calificación, puntajes y ubicación del nivel de competencias investigativas).
3. Los datos de identificación, de las unidades de observación (tesis).
4. La rúbrica con dimensiones, indicadores, descriptores en los tres niveles y escala de valoración.
5. La tabla de puntajes por dimensión y el formato **Nivel de Competencias Investigativas en Estudiantes de Formación Inicial Docente** (NCIEFID) para determinar el nivel de dominio de competencias investigativas.

También existe un espacio para registro de la hora de término de la evaluación, observaciones o sugerencias, nombre y firma de evaluador, y una ficha de evaluación de la Rúbrica CIEFID.

#### **Primer apartado.** Dimensiones de las competencias investigativas

1. Planteamiento del problema de investigación.
2. Fuentes de información y uso en la investigación.
3. Metodología de la investigación.
4. Análisis, interpretación y obtención de resultados.
5. Conclusiones y sugerencias.
6. Redacción científica.
7. Herramientas digitales y uso de las TIC.
8. Consideraciones éticas en las fases de la investigación.

**Segundo apartado.** Instrucciones para uso de la rúbrica

Cada dimensión contiene indicadores con tres niveles de desempeño (incipiente, intermedio y avanzado) y en cada nivel hay dos puntajes, según el dominio mostrado en el indicador, se asigna el puntaje correspondiente.

Como se muestra en la siguiente tabla:

Nivel Bajo	Nivel Intermedio	Nivel Alto
1-2 puntos	3-4 puntos	5-6 puntos

Para evaluar y determinar el nivel de dominio en competencias investigativas, siga el procedimiento que se describe a continuación:

1. Evalúe en la tesis, el apartado o apartados correspondientes a la dimensión.
2. En la rúbrica, señale con una “X” o sombreando el cuadro claramente, el nivel de logro o dominio demostrado en el indicador evaluado.
3. En el cuadro inferior a la descripción del nivel, escriba el puntaje obtenido.
4. Una vez evaluados todos los indicadores de la dimensión, sume puntajes y escriba el total de la dimensión.
5. Al terminar con todas las dimensiones, llene la tabla con los puntajes por dimensión.
6. Obtenga el puntaje total y escríbalo en el formato NCIFID; ubique en el intervalo correspondiente.

**Tercer apartado.** Datos de identificación

1. Nombre completo de estudiante:
2. Título de la tesis a evaluar:
3. Escuela Normal a la que pertenece el estudiante:
4. Licenciatura a la que pertenece:
5. Área de estudio, temática en general o línea de investigación a la que pertenece:
6. Enfoque metodológico:
7. Fecha de evaluación de la tesis:
8. Hora de inicio de la evaluación:

**Cuarto apartado. Rúbrica ECIFID**

	Dimensiones	Indicadores	Nivel de desempeño y puntaje			Comentarios/observaciones
			Nivel Bajo 1-2 puntos	Nivel Intermedio 3-4 puntos	Nivel Alto 5-6 puntos	
1	Planteamiento del problema de investigación	1. Descripción del problema	La descripción de la problemática educativa es confusa, carece de argumentos e incluso no se identifica la problemática.	Se identifica una problemática educativa aunque aún de manera ambigua, su descripción y argumentos requieren mejoras.	Se identifica una problemática educativa y su descripción está claramente planteada.	
		<i>Puntaje</i>				
		2. Delimitación planteamiento	La delimitación del problema de investigación es ambigua y confusa. Los antecedentes carecen de claridad sobre cómo se manifiesta y cómo se ha tratado.	Se identifica la delimitación del problema de investigación con inconsistencias, y la forma en que los antecedentes describen cómo se manifiesta y cómo ha sido tratado el tema requiere mejoras.	Se identifica la delimitación del problema de investigación y los antecedentes describen claramente cómo se manifiesta y cómo se ha tratado.	
		<i>Puntaje</i>				
		3. Pregunta, objetivos, hipótesis o supuestos	La pregunta o preguntas de investigación, los objetivos, así como las hipótesis o supuestos planteados tienen inconsistencias entre sí y con el problema de investigación o no fueron planteadas.	La pregunta o preguntas de investigación, los objetivos, así como las hipótesis o supuestos fueron planteados pero requieren mejoras, para lograr consistencias entre sí y con el problema de investigación.	La pregunta o preguntas de investigación, los objetivos, así como las hipótesis o supuestos planteados son consistentes entre sí y con al planteamiento del problema.	
		<i>Puntaje</i>				
		4. Justificación	La justificación es insuficiente. No se logra describir la pertinencia, importancia, la necesidad y viabilidad teórica y práctica del estudio.	La justificación del estudio es elemental. Se logra describir ligeramente la pertinencia, la importancia, la necesidad y la viabilidad teórica y práctica del estudio.	La justificación del estudio es satisfactoria. Se logra describir la pertinencia, importancia, trascendencia, necesidad y la viabilidad teórica y práctica del estudio.	
		<i>Puntaje</i>				
		5. Impacto social	El impacto social es insuficiente o limitado. No se considera una audiencia y beneficiarios y los beneficios del estudio son imprecisos.	El impacto social es vago e impreciso. No da cuenta de algunos beneficiarios y posible audiencia y poco se considera el beneficio del estudio.	El impacto social es claro y preciso. Se toma en cuenta a las audiencias y beneficiarios, además, se describen los beneficios del estudio.	
		<i>Puntaje</i>				
Puntaje total en la dimensión (suma de los puntajes obtenidos en los indicadores)						

	Dimensiones	Indicadores	Escala de valoración			Comentarios/ observaciones
			Nivel Incipiente 1 - 2 puntos	Nivel Intermedio 3 - 4 puntos	Nivel Avanzado 5 - 6 puntos	
2	Fuentes de información y su uso en la investigación	1. Fuentes de consulta	Las fuentes consultadas son imprecisas, no confiables y poco actualizadas.	Parte de las fuentes consultadas son precisas, confiables y actualizadas.	Las fuentes consultadas son precisas, confiables y actuales	
		<i>Puntaje</i>				
		2. Información congruente y confiable	La información utilizada en los diferentes apartados, es irrelevante, poco congruente, no confiable y no está actualizada para la investigación.	Parte de la información utilizada en los diferentes apartados, es relevante, congruente, confiable y actualizada para sustentar la investigación.	La información utilizada en los diferentes apartados, es relevante, congruente, confiable y actualizada para sustentar la investigación.	
		<i>Puntaje</i>				
		3. Uso de la información	Los argumentos teóricos y conceptuales no son resultado de un proceso de sistematización de la información, no tiene congruencia e incluso la información presentada es poco relevante para el objeto de estudio.	Algunos argumentos teóricos y conceptuales son resultado de un proceso de sistematización de la información, tienen congruencia con el estudio, incluso cierta relevancia y valor para el objeto de estudio.	En general los argumentos teóricos y conceptuales son resultado de un proceso de sistematización de la información, los argumentos teóricos y conceptuales que se presentan son congruentes, relevantes y valiosos para el objeto de estudio,	
		<i>Puntaje</i>				
		Puntaje total en la dimensión (suma de los puntajes obtenidos en los indicadores)				

	Dimensiones	Indicadores	Escala de valoración			Comentarios/ observaciones
			Nivel Incipiente 1 - 2 puntos	Nivel Intermedio 3 - 4 puntos	Nivel Avanzado 5 - 6 puntos	
3	Metodología de la investigación	1. Enfoque	El enfoque de investigación, es incongruente a la o las preguntas del estudio y a los objetivos planteados.	El enfoque de la investigación, es congruente parcialmente a la o las preguntas del estudio y a los objetivos planteados.	El enfoque de la investigación, es congruente a la o las preguntas de investigación y logro de los objetivos planteados.	
		Puntaje				
		2. Método	El método no está definido o no está determinado por el enfoque investigativo, ni por la o las preguntas de investigación y los objetivos.	El método está ligeramente determinado por el enfoque investigativo, la pregunta o preguntas de investigación y los objetivos.	El método está determinado por el enfoque investigativo la o las preguntas de investigación y los objetivos.	
		Puntaje				
		3. Técnica	La técnica o técnicas para obtener información no se define (n) o son inadecuadas para la naturaleza de los datos a obtener y para el diseño de la investigación.	La técnica o técnicas para obtener la información son poco adecuadas para el estudio, la naturaleza de los datos o para el diseño de la investigación.	La técnica o técnicas para obtener la información son adecuadas para el estudio, la naturaleza de los datos y para el diseño de la investigación.	
		Puntaje				
		4. Instrumentos	Los instrumentos, estrategias o recursos para la obtención de la información no se describen o son incongruentes con la técnica, la naturaleza de los datos y para la investigación.	Los instrumentos, estrategias o recursos para la obtención de la información no son validados, poco congruentes con la técnica y la naturaleza de los datos para el estudio.	Los instrumentos, estrategias o recursos para la obtención de la información son validados y congruentes con la técnica y naturaleza de los datos para el estudio	
		Puntaje				
		5. Plan de análisis	El análisis de los datos no se menciona o es incongruente con la naturaleza de la información obtenida y con la estrategia metodológica.	El análisis de los datos es ligeramente congruente con el tratamiento y organización que requiere la información obtenida y con la estrategia metodológica-	El análisis es lógico y congruente con el tratamiento y organización que requiere la información obtenida y con la estrategia metodológica.	
		Puntaje				
					Puntaje total en la dimensión (suma de los puntajes obtenidos en los indicadores)	
			<b>Escala de valoración</b>			

	Dimensiones	Indicadores	Nivel Incipiente 1 - 2 puntos	Nivel Intermedio 3 – 4 puntos	Nivel Avanzado 5 – 6 puntos	Comentarios/ observaciones
4	Análisis, interpretación y obtención de resultados	1. Organización de los datos	La presentación de los datos obtenidos es desorganizada, no sistematizada y no se identifica un proceso de selección de información adecuada para su análisis e interpretación.	La presentación de los datos obtenidos es poco organizada, poco sistematizada y se identifica un proceso mejorable en la selección de información adecuada para su análisis e interpretación.	La presentación de los datos obtenidos es organizada, sistematizada y se identifica un proceso de selección de la información adecuada para su análisis e interpretación.	
		Puntaje				
		2. Análisis de la información	El proceso de análisis es inadecuado. No se identifica la selección de información que dé respuesta a la o las preguntas de investigación, comprobar hipótesis o supuestos, logro de objetivos, contrastar resultados ni generar conclusiones pertinentes.	El proceso de análisis requiere mejoras. Se identifica parte de información que permite dar respuesta a la o las preguntas de investigación, comprobar hipótesis o supuestos, logro de objetivos, contrastar resultados y generar conclusiones pertinentes.	El proceso de análisis es adecuado. Se identifica la selección de información que da respuesta a la o las preguntas de investigación, que permite comprobar hipótesis o supuestos, logro de objetivos, contrastar resultados y generar conclusiones pertinentes.	
		Puntaje				
		3. Presentación de resultados	Los resultados no explican, no describen, ni interpretan el fenómeno de estudio. No dan respuesta a la pregunta de investigación y no se hace un contraste con resultados obtenidos por otras investigaciones o teorías.	Los resultados presentados poco explican, describen e interpretan el fenómeno de estudio. Parcialmente se da respuesta a la pregunta de investigación y no se hace un contraste con resultados obtenidos por otras investigaciones o teorías.	Los resultados presentados explican, describen e interpretan el fenómeno de estudio. Se da respuesta a la pregunta de investigación y se presenta un contraste con resultados obtenidos por otras investigaciones o teorías.	
		Puntaje				
<b>Escala de valoración</b>						

	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Nivel Incipiente</b> 1 – 2 puntos	<b>Nivel Intermedio</b> 3 – 4 puntos	<b>Nivel Avanzado</b> 5 – 6 puntos	<b>Comentarios/ observaciones</b>
5	Conclusiones y sugerencias	1. Hallazgos	No se presentan los principales hallazgos de la investigación.	Los hallazgos de la investigación se describen brevemente o de manera ambigua.	Los hallazgos de la investigación se presentan descritos con precisión.	
		Puntaje				
		2. Logro y cumplimiento de objetivos	La descripción no hace referencia al nivel de logro y cumplimiento de los objetivos.	La descripción del nivel de logro y de cumplimiento de los objetivos de la investigación es limitada.	Se presenta la descripción del nivel de logro y del cumplimiento de los objetivos de la investigación	
		Puntaje				
		3. Respuesta a la pregunta de investigación	Las respuestas a las preguntas de investigación no son precisas, ni pertinentes. O no se da respuesta a la (s) pregunta (s) de investigación	Las respuestas a las preguntas de investigación son poco precisas o poco pertinentes.	Las respuestas a las preguntas de investigación son precisas y pertinentes.	
		Puntaje				
		4. Ideas sobre nuevos estudios	No se plantean ideas sobre nuevos estudios, o estas son ambiguas e irrelevantes para el problema de investigación	Las ideas sobre nuevos estudios, son limitadas y poco relevantes para el problema de investigación.	Se describen ideas para nuevos estudios, relevantes para el problema de investigación.	
		Puntaje				
		5. Recomendaciones o sugerencias	Las recomendaciones y sugerencias son irrelevantes. No tienen congruencia con los resultados y el problema de investigación.	Las recomendaciones y sugerencias son poco relevantes y guardan poca congruencia con los resultados y el problema de investigación.	Las recomendaciones y sugerencias son relevantes y guardan congruencia con los resultados obtenidos y son congruentes con el problema de investigación.	
		Puntaje				
					Puntaje total en la dimensión (suma de los puntajes obtenidos en los indicadores)	

<b>Escala de valoración</b>					
-----------------------------	--	--	--	--	--

	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Nivel Incipiente</b> 1 – 2 puntos	<b>Nivel Intermedio</b> 3 – 4 puntos	<b>Nivel Avanzado</b> 5 – 6 puntos	<b>Comentarios/ observaciones</b>
6	Redacción científica	1. Texto científico	La redacción en los apartados es confusa. No tiene claridad, sencillez y orden. Se hace uso de palabras dudables para el lector.	La redacción en los apartados es poco clara. No sencilla y requiere orden. Se usan algunas palabras o frases dudables para el lector.	La redacción en los apartados es clara, sencilla y ordenada para el lector. Uso de palabras o frases indudables para el lector.	
		Puntaje				
		2. Comunica con claridad	La redacción no comunica. El lenguaje es confuso, uso inadecuado de términos técnicos y no se comprende la información.	La redacción comunica de manera limitada. Parte del lenguaje confunde, no todos los términos técnicos se usan adecuadamente y en partes no se comprende.	La redacción comunica. El lenguaje directo y objetivo, el uso de términos técnicos es adecuado y se comprende claramente la información.	
		Puntaje				
		3. Estilo	El estilo en la redacción es inadecuado. Es incoherente, no logra precisión, brevedad ni claridad en las explicaciones.	El estilo en la redacción es poco adecuado. Tiene incoherencias, poca precisión, brevedad y claridad en las explicaciones	El estilo en la redacción es adecuado. Es coherente, tiene precisión, brevedad y claridad en las explicaciones.	
		Puntaje				
		4. Informe de investigación	La redacción no cumple los criterios mínimos establecidos para un informe de investigación, ni para elaborar algún escrito que pueda ser presentado en eventos académicos o incluso público en general.	La redacción cumple parte de los criterios establecidos para un informe de investigación, incluso pudiera considerarse para elaborar algún escrito y ser presentado con público en general.	La redacción cumple con los criterios establecidos para el informe de investigación, además para ser presentado y leído en un evento académico e incluso con público en general.	
		Puntaje				
Puntaje total en la dimensión (suma de los puntajes obtenidos en los indicadores)						

	Dimensiones	Indicadores	Escala de valoración			Comentarios/ observaciones
			Nivel Incipiente 1 – 2 puntos	Nivel Intermedio 3 – 4 puntos	Nivel Avanzado 5 – 6 puntos	
7	Herramientas digitales y uso de las TIC	1. Básica	La información utilizada y creada, así como el formato en que se presenta, no son resultado del dominio de las herramientas digitales y tecnológicas básicas y no se usan de manera correspondiente a las necesidades en cada fase de la investigación.	La información utilizada y creada, así como el formato en que se presenta, son resultado de poco dominio de las herramientas digitales y tecnológicas básicas y su uso no corresponde en su totalidad a las necesidades en cada fase de la investigación.	La información utilizada y creada, así como el formato en que se presenta, es resultado del dominio de las herramientas digitales y tecnológicas básicas y su uso correspondiente a las necesidades en cada fase de la investigación.	
		Puntaje				
		2. Especializadas	La información presentada requiere del dominio y no se muestra, en el uso de recursos tecnológicos y digitales especializados para la búsqueda, recolección, organización, producción, tratamiento y análisis de la información, y no se utilizan de acuerdo a las necesidades de cada fase de la investigación.	La información presentada requiere dominio y se muestra ligeramente en el uso de recursos tecnológicos y digitales especializados para la búsqueda, recolección, organización, producción, tratamiento y análisis de la información, y se utilizan poco ante las necesidades de cada fase de la investigación.	La información que se presenta requiere y se muestra el dominio de recursos tecnológicos y digitales especializados para la búsqueda, recolección, organización, producción, tratamiento y análisis de la información, y se utilizan de acuerdo a las necesidades de cada fase de la investigación.	
		Puntaje				
					Puntaje total en la dimensión (suma de los puntajes obtenidos en los indicadores)	

	Dimensiones	Indicadores	Escala de valoración			Comentarios
			Nivel Incipiente 1 - 2 puntos	Nivel Intermedio 3 - 4 puntos	Nivel Avanzado 5 - 6 puntos	
8	Consideraciones éticas en las fases de la investigación	1. Códigos éticos	No se identifican códigos y reglas del comportamiento ético durante las fases de la investigación.	Poco se identifican los códigos y reglas del comportamiento ético durante las fases de la investigación.	Se identifican los códigos y reglas del comportamiento ético durante las fases de la investigación.	
		Puntaje				
		2. Consentimiento informado	No se aplican las consideraciones del consentimiento informado con los participantes. O se da evidencia de no considerarlas.	Las consideraciones del consentimiento informado, son poco aplicadas. No se muestra evidencia de ello.	Las consideraciones del consentimiento informado se aplican adecuadamente y se muestra evidencia de ello.	
		Puntaje				
		3. Protección y confidencialidad	El anonimato y salvaguardar los datos del o los participantes no se garantiza.	El anonimato y salvaguardar los datos del o los participantes poco se garantiza.	El anonimato y salvaguardar los datos del o los participantes sí se garantiza y se evidencia.	
		Puntaje				
		4. Honestidad intelectual	La honestidad intelectual no se identifica. Ideas escritas como propias, cuando no lo son, citas al texto son inadecuadas. No se considera la normativa APA o la establecida por la institución.	La honestidad intelectual se identifica con errores. Algunas ideas escritas como propias cuando no lo son, algunas citas al texto son inadecuadas. Poco se considera la normativa APA o la establecida por la institución.	La honestidad intelectual es adecuada. Ideas no escritas como propias cuando no lo son, las citas al texto son adecuadas. Se respeta la normativa APA o la establecida por la institución.	
		Puntaje				
		5. Listas de referencias	La lista de referencias es incorrecta. No tiene orden alfabético, no se citan según la normativa (APA) y no coinciden las referencias con las fuentes utilizadas en el contenido.	La lista de referencias requiere mejoras, algunos errores en el orden alfabético, algunas citas son según la normativa (APA) y algunas referencias no aparecen en el contenido.	La lista de referencias es correcta. Orden alfabético, citas según la normativa (APA) y todas las referencias coinciden con las del contenido.	
		Puntaje				
Puntaje total en la dimensión (suma de los puntajes obtenidos en los indicadores)						