



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

**Evaluación formativa por agentes y competencias investigativas  
en estudiantes de Educación Física de una universidad pública  
de Lima, 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en Docencia Universitaria

**AUTORA:**

Campos Meza, Nelissa Tadea (orcid.org/0000-0002-3541-1470)

**ASESORA:**

Mg. Rivero Forton, Yenny (orcid.org/ 0000-0003-1198-5733)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA — PERÚ

2022

### **Dedicatoria**

A mi madre, Nelly Meza por su apoyo incondicional y ejemplo de fortaleza. A mi padre, Adalberto Campos por creer en mí. A mi hermana Ada por su paciencia y consejos. A mi padrino, Eldibrando Campos, a quien extrañaré siempre.

### **Agradecimiento**

A mi tía Victoria Campos por motivarme para iniciar esta Maestría y seguir creciendo profesionalmente.

## Índice de Contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	20
3.1. Tipo y diseño de investigación	20
3.2. Variables y operacionalización	21
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.5. Procedimientos	28
3.6. Método de análisis de datos	28
3.7. Aspectos éticos	28
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN	46
VI. CONCLUSIONES	52
VII. RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS	56
ANEXOS	64

## Índice de tablas

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Validez del Cuestionario de evaluación formativa por agentes	25
<b>Tabla 2.</b> Validez del Cuestionario de competencias investigativas	26
<b>Tabla 3.</b> Confiabilidad del Cuestionario de evaluación formativa por agentes	27
<b>Tabla 4.</b> Confiabilidad del Cuestionario de competencias investigativas	27
<b>Tabla 5.</b> Tabla cruzada de evaluación formativa y desarrollo de competencias investigativas	30
<b>Tabla 6.</b> Tabla cruzada de autoevaluación y desarrollo de competencias investigativas	31
<b>Tabla 7.</b> Tabla cruzada de coevaluación y desarrollo de competencias investigativas	32
<b>Tabla 8.</b> Tabla cruzada de heteroevaluación y desarrollo de competencias investigativas	33
<b>Tabla 9.</b> Tabla cruzada de evaluación formativa y desarrollo de competencias conceptuales	34
<b>Tabla 10.</b> Tabla cruzada de evaluación formativa y desarrollo de competencias procedimentales	35
<b>Tabla 11.</b> Tabla cruzada de evaluación formativa y desarrollo de competencias actitudinales	36
<b>Tabla 12.</b> Interpretación del coeficiente de Correlación de Spearman	38
<b>Tabla 13.</b> Prueba de hipótesis general	39
<b>Tabla 14.</b> Correlación entre la autoevaluación y las competencias investigativas	40
<b>Tabla 15.</b> Correlación entre la coevaluación y las competencias investigativas	41
<b>Tabla 16.</b> Correlación entre la heteroevaluación y las competencias investigativas	42
<b>Tabla 17.</b> Correlación entre la evaluación formativa y las competencias conceptuales	43

<b>Tabla 18.</b> Correlación entre la evaluación formativa y las competencias procedimentales	44
<b>Tabla 19.</b> Correlación entre la evaluación formativa y las competencias actitudinales	45

## Resumen

La presente tesis tuvo como objetivo determinar la relación entre la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas en estudiantes de una facultad de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. La muestra estuvo conformada por 75 alumnos (ambos sexos) de quinto año, matriculados en el periodo 2022-1. El tipo de investigación fue básica; el enfoque fue cuantitativo, el diseño no experimental, transversal, mientras que el nivel de la investigación fue correlacional. La técnica utilizada fue la encuesta, utilizando un cuestionario para cada una de las variables, ambos con una excelente validez (evaluación formativa=0.952; competencias investigativas=0.962) y una confiabilidad de 0.963 y 0.980 respectivamente. Los resultados permiten apreciar que existe una correlación moderada, positiva y directa entre las variables evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas; puesto que, se obtuvo un coeficiente de Rho de Spearman de 0.435. Asimismo, se encontró una correlación moderada entre la dimensión autoevaluación y la variable competencias investigativas; así como, entre la dimensión competencias procedimentales y la variable evaluación formativa. Finalmente, se concluyó que existe correlación significativa ( $p < .05$ ), entre la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas en la muestra de estudio, es decir, a mayor evaluación formativa, mayor desarrollo de competencias investigativas.

*Palabras clave:* evaluación formativa, evaluación por agentes, competencias investigativas, educación física.

## Abstract

The objective of this thesis was to determine the relationship between the formative evaluation by agents and the investigative competences in students of a Physical Education faculty of a public university in Lima, 2022. The sample consisted of 75 fifth-year students (both sexes), enrolled in the period 2022-1. The type of research was basic; the approach was quantitative, the design was non-experimental, cross-sectional, while the level of research was correlational. The technique used was the survey, using a questionnaire for each of the variables, both with excellent validity (formative evaluation=0.952; research skills=0.962) and a reliability of 0.963 and 0.980, respectively. The results allow us to appreciate that there is a moderate, positive, and direct correlation between the variables of formative evaluation by agents and investigative competences; since, a Spearman's Rho coefficient of 0.435 was obtained. Likewise, a moderate correlation was found between the self-assessment dimension and the investigative competences variable, as well as between the procedural competencies dimension and the formative evaluation variable. Finally, it was concluded that there is a significant correlation ( $p < .05$ ), between the formative evaluation by agents and the investigative competencies in the study sample, that is, the higher the formative evaluation, the greater the development of investigative competencies.

*Keywords:* formative evaluation, evaluation by agents, investigative competences, physical education.



## I. INTRODUCCIÓN

En todo proceso educativo se considera a la evaluación como una de las estrategias más efectivas y relevantes para mejorar el desempeño de los alumnos. Pese a esto, hoy en día, las evaluaciones más resaltantes en las aulas continúan siendo las sumativas, en las cuales solo se toma en consideración el resultado y no se valora el proceso (Martínez, 2016). Por ello, adquiere predominio la implementación de la evaluación formativa, permanente, donde los exámenes no sean el único medio y el aprendizaje sea más reflexivo (Rosales, 2014).

La preocupación por la evaluación no es reciente y es universal, como señala la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación, UNESCO (2015; citada en Hidalgo, 2020), es pieza prioritaria de la práctica pedagógica de los maestros, siendo el soporte para un aprendizaje de calidad, permitiendo analizar el estado actual del proceso educativo, con el fin de tomar acciones para un abordaje oportuno.

Sin embargo, en el Perú, aún existe mucho desconocimiento y escasa comprensión de lo que significa la evaluación formativa, pues durante mucho tiempo se ha utilizado una evaluación tradicional y aunque el Ministerio de Educación en el 2016 aprobó un marco normativo, aún se evidencia la continuidad de la evaluación sumativa en la educación superior universitaria (Bizarro et al., 2019). Además, como implica un acompañamiento constante durante el proceso, puede resultar tedioso para los docentes cuando se les asigna un número considerable de estudiantes.

En el presente proyecto se considera como una de las variables a la evaluación formativa por agentes, la cual es definida como la práctica significativa de formación y aprendizaje, que facilita la obtención de datos relevantes sobre el desempeño de los alumnos (aspectos por mejorar y logros), partiendo de una determinada competencia, considerando cada agente (docente, estudiante, grupo) el saber ser, conocer, hacer y convivir, siendo su esencia la retroalimentación (Tobón et al., 2010).

De acuerdo al enfoque actual en educación, la evaluación formativa por agentes es un proceso de acompañamiento ideal para lograr competencias, siendo una de estas, las competencias investigativas, las cuales son definidas por Tobón y Cevallos (2019) desde la socioformación, como capacidades que se ejecutan durante la construcción y transmisión de conocimientos con un objetivo a la resolución de un problema determinado, por lo que requiere de un soporte teórico, así como una metodología pertinente, considerando el trabajo colaborativo, los saberes previos y el compromiso ético.

Estas competencias son la segunda variable del presente proyecto y aplican de manera articulada el saber conocer (la construcción de un marco teórico y metodológico para la resolución de una problemática), el saber hacer (comprender y realizar un proyecto de investigación, considerando la citación APA) y el saber ser (compartir la responsabilidad de la ejecución del proyecto) con idoneidad, mejoramiento continuo y ética.

Las universidades de este siglo tienen el gran desafío en la formación personal y profesional de estudiantes que puedan acreditar la adquisición de competencias investigativas como la capacidad de síntesis, pensamiento crítico, análisis, reflexión, creatividad, comunicación de resultados de manera asertiva y ética. Sin embargo, en América Latina la formación universitaria en temas de investigación científica presenta grandes vacíos; lo que genera un nivel deficiente de competencias investigativas en los estudiantes, con mayor incidencia en el pregrado. Esto se refleja en la baja producción científica en comparación con países de Europa y Norteamérica (Morán et al., 2019).

Nuestro país es parte de esta realidad pues como se identificó en el primer censo Nacional de Investigación y Desarrollo, solo hay un investigador por cada 5000 personas y la inversión en investigación es insuficiente. Esto resulta preocupante, puesto que la investigación, constituye una respuesta acertada a las problemáticas originadas por los cambios acelerados de la sociedad actual y los avances de la ciencia, tecnología e innovación (Rojas, 2019).

En la universidad pública que será parte de la muestra de esta investigación, se observa que, desarrollar competencias investigativas y evaluarlas formativamente se ha convertido en un desafío, puesto que los docentes no manejan de manera óptima la diferencia entre la evaluación sumativa con la formativa, porque no aplican esta evaluación permanentemente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino al culminar cada módulo.

Esto perjudica la ejecución de investigaciones, donde gran porcentaje de los estudiantes universitarios, evidencian debilidades en sus competencias investigativas, que van desde lo que implica la elaboración de un proyecto hasta su ejecución. Como consecuencia se tienen pocos proyectos o tesis que aporten a nivel científico y social, pues no reciben el acompañamiento y la evaluación formativa adecuada, por lo que, en algunos casos, recurren a la contratación de asesores externos (Aliaga & Luna, 2020).

Como se ha resaltado en párrafos anteriores, la evaluación formativa por agentes se da de manera continua en el proceso educativo y tiene un rol esencial para el desarrollo de las competencias investigativas de los universitarios, por ello en el presente proyecto se formuló el problema general ¿Cuál es la relación entre la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?

Del mismo modo los problemas específicos planteados fueron: (a) ¿En qué medida la autoevaluación se relaciona con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?; (b) ¿De qué manera la coevaluación se relaciona con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?; (c) ¿Cómo la heteroevaluación se relaciona con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?; (d) ¿Cómo la evaluación formativa se relaciona con las competencias conceptuales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?; (e) ¿Cómo la evaluación formativa se relaciona con las competencias procedimentales en estudiantes de Educación

Física de una universidad pública de Lima, 2022?; (f) ¿Cómo la evaluación formativa se relaciona con las competencias actitudinales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?.

El presente estudio se justifica en primer lugar porque la evaluación formativa por agentes es pieza clave para detectar aspectos por mejorar y fortalezas durante el proceso educativo, pues permite implementar estrategias pertinentes que faciliten la adquisición de competencias investigativas en los futuros profesores de Educación Física, contribuyendo con su crecimiento profesional (Alghamdi y Deraney, 2018). Además, en un mundo altamente competitivo y con cambios acelerados en todas las ciencias, la investigación se ha convertido en una prioridad para las universidades; por tanto, los estudiantes deben ser capaces de realizar investigaciones que respondan a las demandas sociales, generando nuevos aportes para proponer soluciones ante los problemas regionales, nacionales y locales, a través de las diferentes carreras universitarias.

Por otro lado, la justificación teórica se basa en la evaluación formativa bajo el enfoque por competencias y busca contrastar lo mencionado por Tobón y Cevallos (2019) sobre la posible relación entre las variables. En cuanto a la justificación práctica, los resultados constituirán una contribución a la comunidad educativa de educación superior, pues ofrecerán información verídica, fomentando la relevancia de la evaluación formativa por agentes para el desarrollo de las competencias investigativas, lo cual puede ser utilizado como material para la toma de decisiones sobre posibles mejoras educativas. Finalmente, a nivel metodológico, se construirán dos cuestionarios para la recolección y medición de las variables, los cuales podrán ser utilizados en nuevos estudios.

El objetivo general que se planteó fue: Determinar la relación entre la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022, y como objetivos específicos se consideraron: (a) Establecer la relación entre la

autoevaluación con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. (b) Establecer la relación entre la coevaluación con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. (c) Establecer la relación entre la heteroevaluación con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. (d) Establecer la relación entre la evaluación formativa con las competencias conceptuales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. (e) Establecer la relación entre la evaluación formativa con las competencias procedimentales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. (f) Establecer la relación entre la evaluación formativa con las competencias actitudinales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

En cuanto a la hipótesis general se formuló de la siguiente manera: Existe correlación significativa entre la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. Las hipótesis específicas fueron: (a) Existe correlación significativa entre la autoevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. (b) Existe correlación significativa entre la coevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. (c) Existe correlación significativa entre la heteroevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. (d) Existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias conceptuales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. (e) Existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias procedimentales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. (f) Existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias actitudinales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Después de realizar una revisión bibliográfica para identificar antecedentes internacionales y nacionales sobre las variables evaluación formativa por agentes y competencias investigativas, no se encontraron investigaciones que las relacionen, por lo que se procedió a iniciar una búsqueda con términos afines y de cada una de las variables, seleccionando los artículos y tesis que se considera tienen un mayor aporte y son más pertinentes.

En ese sentido, a nivel internacional, González et al. (2020), en el artículo sobre las competencias investigativas de los estudiantes de medicina de una universidad privada de Ecuador; tuvieron como objetivo describir las competencias investigativas de dichos estudiantes según las dimensiones: personales, diseño, instrumentales y gestión para la divulgación. El estudio fue cuantitativo, descriptivo y transversal; considerando como muestra a 67 estudiantes, quienes fueron divididos en dos grupos de 32 y 35 participantes respectivamente; evaluados con un cuestionario. Los resultados evidenciaron que los alumnos de ambos grupos tenían dificultades para formular un problema y redactar los objetivos. En la dimensión diseño, el primer grupo mostró un dominio deficiente, mientras que el segundo, un dominio moderado. En la dimensión personal, el primer grupo tuvo un insuficiente dominio y el segundo un dominio alto. En la cuarta dimensión, los estudiantes de ambos programas mostraron dificultades en la producción de capítulos de libros y en la preparación y divulgación de artículos en revistas. Concluyeron que existe una mayor dificultad de desarrollo de competencias como la formulación del problema y objetivos, así como en la gestión para la divulgación. A partir de esto se puede afirmar también, que dicha investigación aporta al presente proyecto porque sus dimensiones son consideradas dentro de los indicadores de una de las variables en estudio.

En la misma línea, Cardoso y Cerecedo (2019) en el artículo sobre la estimación de competencias investigativas de los alumnos de Administración, en México; tuvieron como propósito valorar el grado de desarrollo de dichas

competencias; en un estudio cuantitativo, de nivel exploratorio-descriptivo. Participaron 150 estudiantes de seis programas, quienes fueron evaluados con un cuestionario. Los resultados evidenciaron que los alumnos tenían un nivel deficiente en las competencias investigativas instrumentales, de diseño y gestión de la divulgación del conocimiento, así como un dominio moderado en las competencias de tipo personal, esto permite concluir que los estudiantes perciben mínimas sus habilidades y destrezas relacionadas con la formulación y desarrollo de estudios científicos. A partir de esto se puede considerar que dicha investigación tiene un aporte significativo en el presente proyecto porque sus dimensiones son consideradas dentro de los indicadores de la variable en estudio.

De la misma manera, Estrada (2019), en el artículo sobre el desarrollo de competencias investigativas en alumnos de una universidad pública de Honduras; asumió como propósito evaluar la adquisición de las competencias investigativas, empleando un enfoque mixto. Participaron 163 estudiantes de la modalidad a distancia, quienes se autoevaluaron a través de una encuesta sobre habilidades y competencias para la investigación, basándose en los años que tenían formándose en la universidad. Asimismo, se realizó un estudio de caso para conocer la visión y experiencias de enseñanza de 6 maestros del área. Los resultados mostraron que los estudiantes alcanzaron un nivel moderado-avanzado y que no había diferencias significativas según sede, lo que permitió concluir que las estrategias didácticas que se emplean de manera primordial son las activas, que relacionan la teoría con la práctica y priorizan la evaluación formativa y el trabajo colaborativo, facilitando el desarrollo de competencias como la búsqueda de información, empleo de recursos tecnológicos, metodología, comunicación científica. Esto es un aporte para el presente proyecto, pues se pone en relevancia el papel fundamental de la evaluación en el desarrollo y ejecución de las investigaciones.

A su vez, Fontanilla y Mercado (2019), en el artículo sobre las competencias investigativas actitudinales en alumnos de una universidad pública de Venezuela, tuvieron como propósito identificar si dichas competencias son

promovidas por los docentes en su acción didáctica; en un estudio de diseño no experimental a nivel descriptivo. Participaron 37 docentes de distintas facultades, quienes fueron evaluados a través de un cuestionario constituido por 28 ítems. Los resultados mostraron que en la acción didáctica las competencias que más se fomentan son las actitudinales, como la responsabilidad, la ética en la investigación y la vinculación de la investigación con las comunidades. Concluyeron que los maestros juegan un rol indispensable en el desarrollo de dichas competencias, siendo la elaboración de resúmenes y los organizadores previos, las estrategias didácticas más empleadas. Esto aporta al presente proyecto puesto que, uno de los tres factores de las competencias investigativas, es el actitudinal.

Por último, Fuentes y Salcines (2018), en un artículo sobre la implementación de la evaluación formativa y compartida en estudiantes de una universidad pública de España; tuvieron como objetivo profundizar sobre el tipo de evaluación que se ejecuta en un ciclo universitario, por lo que realizaron un estudio de caso con una aproximación metodológica tanto cualitativa como cuantitativa. Participaron 2 maestros que respondieron a una entrevista y 27 estudiantes quienes resolvieron un cuestionario. Los resultados mostraron que se utilizaban de manera prioritaria las prácticas de evaluación sumativa y final, y que los estudiantes estaban poco implicados en estos procesos, por lo que, concluyeron que era necesario guiar a los docentes, para que puedan implementar de manera eficaz la evaluación formativa y compartida. Asimismo, presentaron un decálogo con directrices sobre cómo trabajar estas evaluaciones desde la perspectiva docente. El estudio aporta al presente proyecto porque evidencia que la evaluación formativa facilita el logro de competencias.

A nivel nacional, Julón (2021), en la tesis de maestría sobre las actitudes y evaluación formativa en estudiantes de un Instituto Superior Público del Perú, tuvo como fin establecer la relación entre ambas variables; en una investigación cuantitativa a nivel correlacional. Participaron 30 estudiantes del primer ciclo de administración, quienes fueron evaluados mediante un cuestionario de 15 ítems sobre evaluación formativa y dimensiones como la identificación de los vacíos



en base a las evidencias conseguidas, la definición de metas claras y compartidas y las acciones para lograr dichas metas; además, 13 ítems sobre las actitudes. Los resultados evidenciaron índices de correlación significativos, lo que permite concluir que existe relación entre las variables y entre cada dimensión de la actitud (cognitivo, afectivo y conductual) con la evaluación formativa. Además, esta investigación representa un aporte para el proyecto porque dentro de la evaluación formativa se consideran a los agentes en los procesos de heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

Así también, Morales (2021), en la tesis de maestría sobre evaluación formativa y competencias profesionales en alumnos de una universidad pública del Perú; tuvo como fin establecer la relación entre ambas variables, utilizando un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo-correlacional. Participaron todos los universitarios del tercer ciclo de una maestría, quienes fueron evaluados a través de un cuestionario de 15 ítems para cada variable. Los resultados evidenciaron que existe relación significativa entre ambas las variables. Por lo tanto, se concluyó que los alumnos reciben una retroalimentación continua, como parte de la evaluación formativa, lo que permite la autorregulación del aprendizaje, el desarrollo del pensamiento crítico y de competencias profesionales en sus tres dimensiones: metodológica, humanística y técnica. Esto es un aporte relevante porque la evaluación formativa es necesaria para el logro de competencias profesionales, dentro de las cuales se pueden considerar también a las investigativas.

En la misma línea, Valdivia (2021), en la tesis de maestría sobre la evaluación formativa y el rendimiento académico de los alumnos de una universidad pública del Perú; tuvo como propósito hallar la relación entre ambas variables, empleando un diseño no experimental, de nivel correlacional. Participaron 126 estudiantes de Educación, correspondientes a cinco secciones, quienes fueron evaluados mediante una encuesta de 40 ítems, distribuidos en 4 dimensiones (sistemas de evaluación, medios, evaluación, participación) y otra encuesta de 11 preguntas abiertas. Asimismo, para determinar el rendimiento académico se revisaron las actas de evaluación de los alumnos. Los hallazgos

evidenciaron que existe relación moderada y significativa entre las variables por lo que se concluyó que gran parte de los docentes de la experiencia curricular no realizan una evaluación formativa durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que impacta en el rendimiento académico de los alumnos de manera negativa. Esto aporta al presente proyecto porque resalta la relevancia de la evaluación formativa para la consolidación de los aprendizajes, además dentro de las dimensiones se consideran a los agentes de evaluación.

Por otra parte, Hernández et al. (2020), en el artículo sobre investigación y las necesidades reales para la implementación de un programa formativo en alumnos de una universidad privada del Perú, tuvieron como propósito realizar un diagnóstico del nivel en investigación de los ingresantes, como referencia para la implementación de un futuro programa de investigación formativa. El estudio fue cuantitativo a nivel exploratorio; en el cual participaron 193 estudiantes cuyas edades fluctuaban entre los 17 y 32 años; quienes fueron evaluados mediante un cuestionario de 22 ítems y dos dimensiones (evaluación de situaciones y perspectivas de investigación; reconocimiento de actividades relacionadas con la escritura científica y herramientas para la búsqueda de información). Los resultados mostraron una diferencia entre el alto interés en la investigación y el bajo nivel de conocimiento sobre su práctica. A partir de esto se concluye que, las condiciones, características (aspectos generacionales y familiaridad con herramientas de investigación) y perspectivas de los estudiantes son insumos relevantes para desarrollar programas de formación en investigación. Este artículo aporta al presente proyecto porque pone énfasis en el proceso educativo de la investigación científica y todas las áreas que implica (motivación, condiciones, evaluación, entre otros), lo cual alienta a las universidades a buscar estrategias para optimizar las competencias investigativas de los alumnos durante su formación.

Finalmente, Quiroz (2019) realizó una tesis de doctorado sobre las competencias investigativas en alumnos y las competencias profesionales de los profesores de una universidad pública de Lima; con el propósito de determinar la relación entre las variables; en un estudio a nivel descriptivo-correlacional.

Participaron 205 alumnos de Educación, quienes fueron evaluados mediante dos instrumentos. Los resultados evidenciaron un índice de correlación significativo, por lo que se concluyó que existe una relación positiva y significativa entre las variables y sus dimensiones. El aporte de la presente tesis es que, dentro de las competencias profesionales de los maestros se considera a la evaluación formativa, resaltando su relación con las competencias investigativas.

Con base en los antecedentes que se han presentado, a continuación, se detallan las teorías científicas vinculadas con las variables: evaluación formativa por agentes y competencias investigativas. Las mismas que servirán para dar soporte y dirección a la investigación que se pretende realizar.

En ese sentido, con respecto a la primera variable, se resalta que, la evaluación en la educación superior ha evolucionado notablemente y ha alcanzado un protagonismo evidente en la comunidad académica y toda la sociedad, debido a que es un proceso importante que está inmerso en el proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A) y que ha adquirido un sentido reflexivo para el docente y los estudiantes.

El concepto ha evolucionado aplicado al ámbito educativo; en un primer momento, hasta los años 20, la evaluación era concebida como una medida. En un segundo momento (1930-1940) como la consecución de objetivos del conocimiento. En un tercer momento (finales de los 60-70) fue considerada en la totalidad del ámbito educativo. En la década de los 70, se valora el cambio en el estudiante, así como los programas y métodos (Garanto, 1989). En un quinto momento, en la década de los 80, la evaluación es cuantitativa y cualitativa. En la década de los 90 es formativa, diferenciada e integradora. En un séptimo momento, a inicios del siglo XXI, se valora el nivel en el que han logrado las competencias básicas y resalta la objetividad de los resultados.

En la actualidad, las características del contexto exigen que, el sistema educativo adopte un enfoque por competencias, lo que implica que se gestionen

cambios en el proceso de E-A y en la evaluación, para mejorar su efectividad (Carranza et al., 2018).

Es así que, la evaluación bajo el enfoque por competencias es entendida como un proceso reflexivo, donde se recoge y analiza información de manera activa, se emiten juicios y se toman decisiones orientadas hacia la aplicación de competencias en la resolución de problemáticas (Tiana, 2011), basándose en criterios, indicadores y evidencias previamente establecidas.

Además, la evaluación tiene que garantizar una tendencia integradora y tomar a la calidad como eje central de referencia (Villarroel y Bruna, 2019). Evaluar es primordial en el ámbito educativo, puesto que, se evalúan actuaciones de todos los agentes; su eje es el desempeño, el saber, saber hacer y saber ser; se articulan habilidades, conocimientos, valores y actitudes.

Tierney (2006) menciona que, al ser un elemento relevante dentro de la educación, requiere que se realicen cambios, no solo en los docentes sino en todos los involucrados. De esta manera, estarán preparados para responder a las exigencias de la evaluación en el aula (Green et al., 2007).

Existen distintos autores que señalan características de la evaluación de acuerdo con su evolución. Stufflebeam y Shinkfield (1987), señalan 5 características: útil, factible, ética, exacta y congruente. Rotger (1989) refiere 7 características: integrada, formativa, criterial, continua, recurrente, cooperativa y decisoria. Cardona (1994) agrega que también es necesario que sea científica. Blanco Prieto (1994) por su parte añade que debe ser negociada y clara.

Para Rosales (2014) la evaluación educativa tiene 7 características: sistemática, integral, formativa, continua, flexible, recurrente, decisoria. Murillo e Hidalgo (2015) agregan que la evaluación debe promover la transformación e insertar valores en la sociedad. Por su parte Chaviano, et al. (2016) señalan que la evaluación debe ser objetiva, válida, confiable, completa, significativa, predictiva y transparente.

Zubiria (2019) hace referencia a la evaluación del desarrollo más que el aprendizaje y que la esencia es la retroalimentación, de manera que se brinden elementos para superar debilidades. Se caracteriza por ser integral (involucra aspectos cognitivos, valorativos y prácticos), autónoma, generalizable, contextual y flexible.

Como se observa, las características que proponen distintos autores pueden variar, pero en todos los casos se señala que la evaluación es intencional (tiene un propósito, un objetivo), sistémica (tiene pasos, etapas) y procesual, es decir, es un proceso que se encuentra implícito en el proceso educativo para orientarlo, regularlo y validarlo.

Asimismo, se añade la relevancia de su característica formativa y continua, puesto que es necesario que se evalúe de manera permanente y se retroalimente al alumno sobre su desempeño y al docente sobre su práctica educativa, para que tomen decisiones hacia la mejora continua.

De esta manera, la evaluación formativa toma mayor relevancia, pues sus principios señalan que es una de las estrategias con mayor efectividad en la optimización del rendimiento de los estudiantes y en que aprendan a aprender (Rosales, 2014). Además, resalta entre otras clases de evaluación, ya que se utiliza de manera constante, en todas las sesiones educativas (Canto et al., 2020)

Según García (2014), se entiende como una acción continua, sistemática, intencional en el recojo de la información, con posterior análisis e interpretación y finalmente valoración en base a ciertos criterios, en donde su finalidad es tomar las mejores decisiones con respecto al objeto evaluado. En el llamado “ciclo de intervención educativa”, el acto evaluativo es un proceso que orienta, activa y afecta al estudiante en su mejora continua, puesto que, cumple procesos o tareas y puede demostrar sus competencias en situaciones similares a la realidad.

Para Tejada y Ruiz (2016), el objetivo de la evaluación formativa no solo es medir el aprendizaje sino además beneficiarlo. Según Ríos y Herrera (2017), consolida y refuerza los procesos de autoaprendizaje y autorregulación en la acción pedagógica, incentivando la crítica, responsabilidad y autocrítica de los alumnos. Centrándose tanto en los procesos como en los productos, por lo que, empleará diversas técnicas e instrumentos: estudio de casos, resolución de problemas, proyectos, rúbricas, portafolio de evidencias, etc. (Moreno, 2012).

Parra (2013) menciona que dichas técnicas e instrumentos deben emplearse en línea con los fines determinados, adecuarse con las actividades de aprendizaje (tomando como referencia el contexto y el momento pertinente), ser válidos, confiables y objetivos para recolectar datos que faciliten la elaboración de conclusiones y la toma de decisiones. Samboy (2009) añade que se debe tener en cuenta: la función curricular y las ventajas y desventajas.

De acuerdo con Pérez y Bustamante (2001), con las técnicas se puede comprobar si se han alcanzado las competencias según lo detallan los indicadores de logros. Es criterio del docente elegir la más adecuada y utilizarla correctamente, sin embargo, un procedimiento para poder seleccionarlas es: en primer lugar, examinar las normas que conforman la profesión de manera global. En segundo lugar, analizar la norma de competencia, sus elementos y componentes normativos. Identificar las técnicas más pertinentes para la evaluación de cada evidencia solicitada. Precisar el contexto, la frecuencia, riesgo, dificultad, costos materiales (SINEACE, 2012).

Por su parte, Parra (2013) refiere que la técnica de evaluación puede determinarse en base al tipo de información, al propósito, y al momento o fase del proceso. Asimismo, deben delimitarse las características del proceso evaluativo. Su empleo resulta imprescindible si se quiere tener una evaluación formativa sistemática, coherente y pertinente. No hay técnicas buenas o malas, todas tienen ventajas y limitaciones, por lo que, es preciso conocerlas para elegir la que mejor se adecue a la situación de evaluación y utilizarla correctamente.

La evaluación formativa también tiene etapas, desde la planificación, recogida de información, procesamiento y análisis, luego se formula un juicio mediante criterios preestablecidos para identificar y tomar decisiones e implementar estrategias para lograr el propósito esperado. Esto incluye la evaluación tanto del estudiante, docente, organización y está presente durante todo el proceso (Morales et al., 2021).

Respecto a esto, Tyler (1950), consideraba que la evaluación se realiza en tres momentos: al inicio, como diagnóstico que facilite la elección de estrategias y actividades didácticas pertinentes; durante el proceso, para que el docente retroalimente; y al final. Cada momento aporta información al siguiente, lo que permite que se realicen ajustes (Bizarro et al., 2019).

Durante cada momento, se deben considerar dimensiones como: objeto, modelo o modos, evaluador, instrumento, momento, finalidad o propósito. El objeto, responde a la pregunta ¿qué estoy evaluando? (González y Pérez, 2004). El modelo o modo hace referencia a ¿cómo voy a evaluar? Se buscan métodos, evidenciados en actividades para conocer el logro del aprendizaje en los alumnos (Cortés y Añón, 2013). El evaluador, ¿quién va a evaluar?, el instrumento, ¿con qué se va a evaluar?, el momento, ¿cuándo voy a evaluar? y la finalidad o propósito, ¿para qué voy a evaluar? (Rodríguez e Ibarra, 2011).

En relación con esto, en el presente proyecto la primera variable se delimita según los agentes, respondiendo a la pregunta ¿quién va a evaluar? Tobón et al. (2010), describen a la evaluación formativa por agentes como el proceso realizado por diferentes personas o instituciones, donde se emiten juicios sobre los logros y aspectos por mejorar del aprendizaje y desempeño del estudiante, de acuerdo con ciertos criterios. Esta variable será medida considerando dimensiones como: la autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación.

La autoevaluación es un proceso en el que la persona valora y toma conciencia de la formación de sus competencias basándose en criterios y

evidencias, construyendo su autonomía y fortaleciendo su capacidad de autoconocimiento y autorregulación (Tobón, 2013). Es un arma valiosa en la formación profesional porque es relevante que el maestro reflexione sobre su práctica y el estudiante sobre su desempeño (Jiménez, 2019).

La coevaluación permite a los alumnos evaluar el trabajo de otros compañeros (Adachi et al., 2018), beneficiando el logro del aprendizaje, facilitando que el estudiante examine distintas perspectivas, a través de los modelos de sus compañeros, para poder regular su propia visión, respecto a la ejecución de un producto (Zeballos, 2020). Además, todos tienen en algún momento el rol de orientador y reciben retroalimentación con respecto a su aprendizaje y actuación.

La heteroevaluación implica la valoración de las competencias de los alumnos por parte del profesor o profesores de una determinada asignatura o proyecto, la institución, el Estado, una empresa o una organización social, lo que implica un proceso de comprensión, en el que el maestro debe involucrarse y ponerse en el lugar del alumno sin sesgar su objetividad como profesional, evitando la verticalidad y la imposición (Tobón, 2013). Además, brindar retroalimentación a los alumnos, genera ganancias sustanciales en el aprendizaje (Black & Wiliam, 1998).

En síntesis, la evaluación formativa enseña por sí misma, puesto que, si se lleva a cabo una evaluación que tome en cuenta a los diferentes agentes, se centre en el aprendizaje integral de los alumnos, y los implique de manera activa y crítica, se logrará que alcancen las competencias concretas en el perfil de egreso, para que, al insertarse laboralmente contribuyan con el desarrollo de la sociedad (Murillo e Hidalgo, 2015).

La evaluación formativa por agentes resulta ser de gran utilidad durante el desarrollo de clases (Elizondo y Fonseca, 2018), convirtiéndose en un proceso inherente al progreso de competencias (Choi y McClenen, 2020) y dentro de estas, destacan las investigativas, la segunda variable del presente estudio.



A través de la investigación, se abordan determinados problemas en diferentes realidades, con el objetivo de plantear soluciones para los mismos a través de sus herramientas. En línea con esto, resalta la relevancia de las competencias investigativas, las cuales son entendidas, según Ferrer y Carbonell (2018) como las capacidades, conocimientos, destrezas y actitudes que generan conocimiento. Por su parte Tobón (2005), fundamenta que son procesos complejos, que permiten plantear soluciones a problemas del medio.

Moruno (2019) señala que todo investigador debe ser capaz de observar, analizar, criticar, interpretar, sintetizar y redactar proyectos de investigación. Asimismo, debe seleccionar adecuadamente las fuentes, identificar y formular problemas, objetivos, hipótesis, así como organizar sus hallazgos y compartirlos con la comunidad científica.

Estas competencias fortalecen la ética profesional y las cualidades del investigador, pues fomentan la creatividad, responsabilidad y compromiso con el área donde se desenvuelve. Asimismo, de acuerdo con Jinez (2019) les enseña a buscar soluciones a través de la ciencia, para contribuir de esta manera, con el desarrollo del pensamiento científico necesario en la educación superior universitaria.

Los enfoques para poder analizar la variable competencias investigativas son diversos, de acuerdo con los objetivos y metas que se pretendan lograr. Tobón (2013) menciona a los enfoques: funcionalista, conductual, constructivista y el socioformativo o complejo. No obstante, no todos los enfoques permiten una visión global e integradora que vaya de la mano con el concepto de competencia que actualmente rige a la educación.

En la presente tesis se considera como principal al enfoque socioformativo, porque contempla el desarrollo integral de las competencias investigativas (saber, ser, hacer), formando al estudiante para que establezca de forma sistemática un proceso de resolución de un problema propio de su área

académica, desde la colaboración, el descubrimiento y el aprendizaje autónomo (Rivadeneira y Silva, 2017) como parte de la metacognición (Tobón et al., 2015).

Tobón y Cevallos (2019), desde la socioformación, señalan que las competencias investigativas constituyen y ponen en práctica el conjunto de saberes obligatorios para elaborar trabajos de investigación desde que se empiezan a planificar, el procesamiento de los resultados y la elaboración y comunicación del informe, medidas a través de 3 dimensiones: conceptuales (saber conocer, orientado a los conocimientos y habilidades cognitivas), procedimentales (saber hacer), actitudinales (saber ser, orientado a las actitudes y los valores).

Al respecto, Vargas (2010) agrega que aprender a ser involucra valores como el compromiso, la coherencia, la tolerancia, el respeto, la solidaridad, la participación, la autonomía, el trabajo colaborativo, entre otros. En el hacer, se realizan observaciones, análisis, interpretaciones, deducciones, a partir de las cuales se comprende la realidad específica y se construyen conocimientos. Y en el saber, se alcanzan conocimientos sobre la investigación científica, el problema, marco teórico, metodología, técnicas e instrumentos, análisis e interpretación de los resultados, conclusiones, que permitan obtener una investigación de calidad.

Los docentes son los principales actores activos en la formación de estas competencias investigativas, pues son guías durante el aprendizaje de los alumnos, generando nuevos conocimientos, competencias y actitudes relacionadas con los diferentes tipos de investigación (experimental, no experimental, cuantitativa, cualitativa). De acuerdo con Ferrer y Carbonell (2018) se debe efectuar el acompañamiento a los estudiantes a través de estrategias novedosas, que genere en ellos el interés por la ciencia, resaltando su importancia para el desarrollo socioeconómico del país.

La experiencia, motivación y conocimientos del docente contribuyen en la identificación de algunos factores de riesgo para el reforzamiento de las competencias investigativas de los universitarios, por lo que se alerta la urgencia de capacitarlos permanentemente para que se conviertan en líderes con capacidad creadora e innovadora, que promuevan la evaluación formativa por agentes, dentro de las aulas.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

##### ***3.1.1 Tipo de investigación***

El enfoque fue cuantitativo porque se utiliza la recolección y el análisis de datos para comprobar las hipótesis y establecer patrones de comportamiento en una muestra de estudio, mediante la medición numérica y el empleo de procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales (Hernández et al., 2014).

El tipo de investigación fue básica, según el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (2020) está orientada a un conocimiento más completo mediante el entendimiento de la realidad, los fenómenos y sus relaciones. Asimismo, Vara (2012) señala que inicia en un marco teórico y se mantiene en él, enfocándose en desarrollar conocimientos, conocer y diagnosticar una realidad.

##### ***3.1.2 Diseño de investigación***

El diseño fue no experimental, transversal. Vara (2012) señala que en los diseños no experimentales no se manipulan las variables puesto que, solo se observan en su contexto para luego analizarlas. Asimismo, Hernández et al. (2014), mencionan que el estudio es transversal porque los datos se recolectarán en un solo momento.

El nivel fue correlacional porque se identificó la relación que existe entre dos variables (Hernández et al., 2014), por lo que en primer lugar se midieron y luego, a través de pruebas de hipótesis y la aplicación de procedimientos estadísticos pertinentes, se calcularon los coeficientes de correlación.

### **3.2 Variables y operacionalización**

En el presente estudio las variables fueron la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas, ambas cuantitativas. En el anexo 1 se encontrará la matriz de operacionalización de dichas variables.

#### **V1: Evaluación formativa por agentes:**

##### **Definición conceptual**

Es definida como la práctica significativa de formación y aprendizaje, que facilita la obtención de información relevante con respecto al desempeño de los estudiantes (logros y aspectos por mejorar), partiendo de una determinada competencia, considerando cada agente (docente, estudiante, grupo) el saber ser, conocer, hacer y convivir, siendo su esencia la retroalimentación (Tobón et al., 2010).

##### **Definición operacional**

Para medir la variable evaluación formativa por agentes, se utilizará un cuestionario que considerará dimensiones como la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

#### **V2: Competencias investigativas**

##### **Definición conceptual**

Tobón y Cevallos (2019) las definen desde la socioformación, como capacidades que se ponen a prueba durante la construcción y transmisión de conocimientos con el objetivo de resolver un problema determinado, por lo que se requiere de un fundamento teórico, así como una metodología pertinente, considerando el trabajo colaborativo, los saberes previos y el compromiso ético.

##### **Definición operacional**

Para medir la variable competencias investigativas, se utilizará un cuestionario que considerará tres dimensiones: conceptuales (saber conocer, orientado a los conocimientos y habilidades cognitivas), procedimentales (saber hacer), actitudinales (saber ser, orientado a las actitudes y los valores).

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. Población**

La población estuvo compuesta por 75 alumnos (ambos sexos) de quinto año de la Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación Física de una universidad pública de Lima.

#### **Criterios de inclusión**

- Estudiantes matriculados en el periodo 2022-1.
- Estudiantes que cursaron la asignatura de Metodología de la investigación científica.

#### **Criterios de exclusión**

- No se evidenció ningún criterio de exclusión.

#### **3.3.2. Muestra**

La muestra estuvo compuesta por 75 alumnos (ambos sexos) de quinto año de la Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación Física de una universidad pública de Lima.

#### **3.3.3. Muestreo**

En el presente estudio la muestra se determinó de manera no probabilística a través del muestreo de tipo intencional, por conveniencia. De acuerdo con Sánchez y Reyes (2009), el investigador selecciona la muestra de acuerdo con su juicio, utilizando métodos de observación, por ende, no todos los miembros de la institución pueden formar parte, solo aquellos que tengan los atributos que el investigador considera.

### **3.3.4. Unidad de análisis**

La unidad de análisis fueron los alumnos de quinto año de la Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación Física de una universidad pública de Lima.

## **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.4.1 Técnicas**

La técnica que se empleó fue la encuesta, la cual es definida por Grasso (2006) como el procedimiento sistemático que facilita la exploración y obtención de información, creencias, valoraciones, percepciones y opiniones sobre las características de una determinada variable.

### **3.4.2 Instrumentos**

En relación con lo anterior, se construyeron dos cuestionarios, cada uno con tres dimensiones: Cuestionario de Evaluación formativa por agentes y Cuestionario de competencias investigativas. Según Hernández et al. (2014) los cuestionarios son entendidos como un conjunto de ítems que permiten medir una variable y obtener datos de manera relativamente rápida. Asimismo, fueron sometidos a pruebas de validez y confiabilidad.

#### **Ficha técnica de instrumento 1:**

Nombre: Cuestionario de evaluación formativa por agentes

Autor: Nelissa Tadea Campos Meza

Dimensiones: Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación

Número de ítems: 28

## **Ficha técnica de instrumento 2:**

Nombre: Cuestionario de competencias investigativas

Autor: Nelissa Tadea Campos Meza

Dimensiones: Conceptuales, procedimentales y actitudinales

Número de ítems: 33

### **3.4.3 Validez y confiabilidad**

La validez es entendida como el nivel en el que un instrumento mide la variable que pretende medir (Cohen et al., 2000), es decir, que tanto la representa (Hernández et al., 2014). No es una propiedad característica del instrumento, sino que, la evidencia permite que se formule un juicio, sobre la pertinencia de las inferencias elaboradas o acciones efectuadas a partir de los puntajes de un instrumento en un contexto (Cohen y Swerdlik, 2009).

En la presente investigación se examina la validez de contenido del Cuestionario de evaluación formativa por agentes y del Cuestionario de competencias investigativas, para lo cual participaron tres jueces, quienes juzgaron de manera independiente la coherencia, relevancia, claridad y pertinencia de los ítems en cada uno de los instrumentos, calificando si eran adecuados, modificados o rechazados, asignando una puntuación máxima de 8 puntos por cada ítem. Cada experto recibió la información necesaria para una evaluación objetiva.

Luego de analizar cada uno de los criterios utilizando el coeficiente de validez de contenido CVC, se obtuvo lo siguiente:



**Tabla 1***Validez del Cuestionario de evaluación formativa por agentes*

Ítem	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Sx1	Vmx	CVCi	Pei	CVCtc
ítem 1	8	8	5	21	2.625	0.875	0.037037	0.83796
ítem 2	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 3	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 4	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 5	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 6	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 7	8	8	4	20	2.5	0.8333	0.037037	0.79629
ítem 8	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 9	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 10	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 11	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 12	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 13	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 14	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 15	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 16	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 17	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 18	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 19	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 20	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 21	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 22	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 23	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 24	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 25	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 26	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 27	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 28	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
Coeficiente total								0.952546

*Nota:* El valor obtenido, luego de realizar el cálculo representa que el instrumento tiene una excelente validez (mayor a 0.72 y menor o igual a 0.99), es decir tiene suficiencia y esta apto para aplicarse (Herrera, 1998).

**Tabla 2***Validez del Cuestionario de competencias investigativas*

Ítem	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Sx1	Vmx	CVCi	Pei	CVCtc
ítem 1	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 2	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 3	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 4	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 5	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 6	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 7	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 8	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 9	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 10	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 11	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 12	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 13	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 14	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 15	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 16	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 17	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 18	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 19	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 20	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 21	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 22	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 23	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 24	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 25	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 26	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 27	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 28	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 29	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 30	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 31	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 32	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
ítem 33	8	8	8	24	3	1	0.037037	0.96296
							<b>Coeficiente total</b>	<b>0.96296</b>

*Nota:* El valor obtenido, luego de realizar el cálculo representa que el instrumento tiene una excelente validez (mayor a 0.72 y menor o igual a 0.99), es decir tiene suficiencia y esta apto para aplicarse (Herrera, 1998).

Por otra parte, la confiabilidad se refiere a la entrega de resultados consistentes a lo largo del tiempo (Muñiz y Fonseca, 2019). Un instrumento con una confiabilidad buena mide siempre de la misma forma, por ello Bernal (2010) señala que cuando se examina a una muestra de estudio en distintas ocasiones con los mismos instrumentos se deben obtener las mismas puntuaciones.

En el presente informe se ejecutó el cálculo de la confiabilidad empleando el coeficiente Alfa de Cronbach, puesto que se trataba de alternativas de respuesta de tipo Likert. Para estimar la confiabilidad de los dos instrumentos conformados por 3 dimensiones, primero se aplicaron los Cuestionarios de evaluación formativa por agentes y de competencias investigativas a una muestra piloto de 25 universitarios y sobre la base de los resultados se calculó tal coeficiente. Los resultados se exponen en las tablas 3 y 4.

**Tabla 3**

*Confiabilidad del Cuestionario de evaluación formativa por agentes*

Coeficiente	N de elementos
0.963	28

*Nota:* El valor obtenido luego de realizar el cálculo a través del Alfa de Cronbach representa que el instrumento tiene una excelente confiabilidad (valor ubicado entre 0.72 a 0.99), es decir, mide siempre de la misma manera, produciendo resultados consistentes y coherentes (Herrera, 1998).

**Tabla 4**

*Confiabilidad del Cuestionario de competencias investigativas*

Coeficiente	N de elementos
0.980	33

*Nota:* El valor obtenido luego de realizar el cálculo a través del Alfa de Cronbach representa que el instrumento tiene una excelente confiabilidad (valor ubicado entre 0.72 a 0.99), es decir, mide siempre de la misma manera, produciendo resultados consistentes y coherentes (Herrera, 1998).

### **3.5 Procedimientos**

La ejecución se realizó en etapas:

Primera etapa: Se informó a los participantes sobre la investigación para solicitar su consentimiento.

Segunda etapa: Se aplicaron los cuestionarios de manera virtual a través de un Formulario de Google. Luego de la aplicación se descargó el documento de Excel con los resultados y se asignaron valores a cada una de las respuestas de los participantes.

Tercera etapa: A partir de lo anterior, se elaboró una base de datos y los resultados alcanzados fueron procesados estadísticamente, utilizando el programa denominado SPSS 25.

Cuarta etapa: Se realizaron tablas y figuras para exhibir los resultados según las Normas APA.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Los datos recolectados mediante los dos Cuestionarios se organizaron en una base de datos para ser procesados con el Software estadístico SPSS 25.0. Primero, para el análisis descriptivo, se trabajó con estadísticos como frecuencias, porcentajes, medias, desviación estándar, etc.

A continuación, se procedió a analizar la distribución de los datos, utilizando el estadístico apropiado. Para el análisis inferencial, de acuerdo con la distribución de datos se aplicaron pruebas paramétricas o no paramétricas.

### **3.7 Aspectos éticos**

En cuanto a las apreciaciones éticas del proceso y la investigación misma, se solicitó el consentimiento de los estudiantes para su participación en el estudio, asegurándoles la confidencialidad de sus datos. Asimismo, se garantizó la veracidad de los resultados, puesto que fueron manejados con suma

responsabilidad, sin manipulaciones. También se utilizaron citas indirectas, respetando la propiedad intelectual (Asociación Americana de Psicología, 2017).

Por otra parte, se veló porque los instrumentos cumplan con los requisitos de validez y confiabilidad para poder facilitar la obtención de conclusiones coherentes en el estudio (American Psychological Association, 1985) y de esta manera la determinación de la correlación entre las variables evaluación formativa por agentes y competencias investigativas, puede originar que a partir de los resultados se desarrollen nuevos estudios. Además, se fomentó el uso de la evaluación formativa por agentes de manera más sistematizada durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

## IV. RESULTADOS

En el presente apartado se exponen los resultados obtenidos a partir del análisis estadístico de las variables evaluación formativa y competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. En primer lugar, se presentan los resultados descriptivos mediante tablas cruzadas y porcentajes, seguidos de los resultados de las pruebas de hipótesis obtenidos a partir del análisis inferencial.

### 4.1. Resultados descriptivos

Los resultados de la tabla 5 permitieron describir que de los 75 estudiantes que formaron parte del presente estudio, el 52 % de estudiantes perciben que la evaluación formativa buena tiene relación con el desarrollo de competencias investigativas. Asimismo, el 48 % de estudiantes perciben que una evaluación formativa regular se relaciona con el desarrollo de las competencias investigativas. Mientras que, el 39% de participantes considera que una buena evaluación formativa tiene relación con un desarrollo alto de competencias investigativas. Finalmente, el 0 % de estudiantes considera que una deficiente evaluación formativa tiene relación con el desarrollo de las competencias investigativas.

**Tabla 5**

*Tabla cruzada de evaluación formativa y desarrollo de competencias investigativas*

		Desarrollo de Competencias investigativas			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
Evaluación Formativa	Buena	Recuento	29	10	0	39
		% del total	39%	13%	0%	52%
	Regular	Recuento	12	24	0	36
		% del total	16%	32%	0%	48%
	Deficiente	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0%	0%	0%	0%
Total		Recuento	41	34	0	75
		% del total	55%	45%	0%	100%

En la Tabla 6 se muestra que de los 75 estudiantes que formaron parte del presente estudio, el 57% de estudiantes considera que una autoevaluación buena tiene relación con el desarrollo de las competencias investigativas. Asimismo, el 43% de estudiantes perciben que una autoevaluación regular tiene relación con el desarrollo de competencias investigativas. Mientras que, el 40% de participantes considera que una autoevaluación buena tiene relación un desarrollo alto de competencias investigativas. Finalmente, el 0% de estudiantes indica que una autoevaluación deficiente tiene relación con el desarrollo de competencias investigativas.

**Tabla 6**

*Tabla cruzada de autoevaluación y desarrollo de competencias investigativas*

		Desarrollo de Competencias investigativas			
		Alto	Medio	Bajo	Total
Autoevaluación Buena	Recuento	30	13	0	43
	% del total	40%	17%	0%	57%
Regular	Recuento	11	21	0	32
	% del total	15%	28%	0%	43%
Deficiente	Recuento	0	0	0	0
	% del total	0%	0%	0%	0%
Total	Recuento	41	34	0	75
	% del total	55%	45%	0%	100,0%

En la Tabla 7 se muestra que de los 75 alumnos que formaron parte del presente estudio, el 47% considera que una coevaluación buena tiene relación con el desarrollo de las competencias investigativas. Asimismo, el 48% de alumnos perciben que una coevaluación regular se relaciona con el desarrollo de competencias investigativas. Mientras que, el 32% de participantes indica que una coevaluación buena se relaciona con un desarrollo alto de competencias investigativas. Finalmente, el 5% de estudiantes considera que una coevaluación deficiente tiene relación con el desarrollo de competencias investigativas.

**Tabla 7**

*Tabla cruzada de coevaluación y desarrollo de competencias investigativas*

		Desarrollo de competencias investigativas			
		Alto	Medio	Bajo	Total
Coevaluación Buena	Recuento	24	11	0	35
	% del total	32%	15%	0%	47%
Regular	Recuento	16	20	0	36
	% del total	21%	27%	0%	48%
Deficiente	Recuento	1	3	0	4
	% del total	1%	4%	0%	5%
Total	Recuento	41	34	0	75
	% del total	54%	46%	0%	100,0%



En la Tabla 8 se muestra que de los 75 estudiantes que formaron parte del presente estudio, el 53% de estudiantes considera que una heteroevaluación buena tiene relación con el desarrollo de las competencias investigativas. Asimismo, el 47% de estudiantes perciben que una heteroevaluación regular se relaciona con el desarrollo de competencias investigativas. Mientras que, el 36% de participantes indica que una buena heteroevaluación se relaciona con un desarrollo alto de competencias investigativas. Finalmente, el 0% de estudiantes considera que una heteroevaluación deficiente tiene relación con el desarrollo de competencias investigativas.

**Tabla 8**

*Tabla cruzada de heteroevaluación y desarrollo de competencias investigativas*

		Desarrollo de competencias investigativas				Total
		Alto	Medio	Bajo		
Heteroevaluación	Buena	Recuento	27	13	0	40
		% del total	36%	17%	0%	53%
	Regular	Recuento	14	21	0	35
		% del total	19%	28%	0%	47%
	Deficiente	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0%	0%	0%	0%
Total		Recuento	41	34	0	75
		% del total	55%	45%	0%	100,0%

En la Tabla 9 se muestra que de los 75 estudiantes que formaron parte del presente estudio, el 52% de estudiantes considera que una evaluación formativa buena tiene relación con el desarrollo de las competencias conceptuales. Asimismo, el 48% de estudiantes perciben que una evaluación formativa regular se vincula con el desarrollo de las competencias conceptuales. Finalmente, el 0% de estudiantes considera que una evaluación formativa deficiente tiene relación con el desarrollo de competencias conceptuales.

**Tabla 9**

*Tabla cruzada de evaluación formativa y desarrollo de competencias conceptuales*

		Competencias conceptuales				
			Alto	Medio	Bajo	Total
Evaluación formativa Buena	Recuento		29	10	0	39
	% del total		39%	13%	0%	52%
Regular	Recuento		21	15	0	36
	% del total		28%	20%	0%	48%
Deficiente	Recuento		0	0	0	0
	% del total		0%	0%	0%	0%
Total	Recuento		50	25	0	75
	% del total		67%	33%	0%	100,0%

En la Tabla 10 se muestra que de los 75 estudiantes que formaron parte del presente estudio, el 52% de estudiantes considera que una evaluación formativa buena tiene relación con el desarrollo de las competencias procedimentales. Asimismo, el 48% de estudiantes perciben que una evaluación formativa regular se vincula con el desarrollo de competencias procedimentales. Finalmente, el 0% de estudiantes considera que una evaluación formativa deficiente tiene relación con el desarrollo de competencias procedimentales.

**Tabla 10**

*Tabla cruzada de evaluación formativa y desarrollo de competencias procedimentales*

			Competencias procedimentales			
			Alto	Medio	Bajo	Total
Evaluación formativa	Buena	Recuento	20	19	0	39
		% del total	27%	25%	0,0%	52%
	Regular	Recuento	8	25	3	36
		% del total	11%	33%	4%	48%
	Deficiente	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0%	0%	0%	0%
Total	Recuento	28	44	3	75	
	% del total	38%	58%	4,0%	100,0%	

En la Tabla 11 se muestra que de los 75 estudiantes que formaron parte del presente estudio, el 52% de estudiantes considera que una evaluación formativa buena tiene relación con el desarrollo de las competencias actitudinales. Asimismo, el 48% de estudiantes perciben que una evaluación formativa regular se vincula con el desarrollo de las competencias actitudinales. Finalmente, el 0% de estudiantes considera que una evaluación formativa deficiente tiene relación con el desarrollo de competencias actitudinales.

**Tabla 11**

*Tabla cruzada de evaluación formativa y desarrollo de competencias actitudinales*

		<u>Competencias actitudinales</u>				
			Alto	Medio	Bajo	Total
Evaluación formativa Buena	Recuento		24	14	1	39
	% del total		32%	19%	1%	52%
	<hr/>					
Regular	Recuento		10	26	0	36
	% del total		13%	35%	0%	48%
<hr/>						
Deficiente	Recuento		0	0	0	0
	% del total		0%	0%	0%	0%
<hr/>						
Total	Recuento		34	40	1	75
	% del total		45%	54%	1%	100,0%

## **4.2. Prueba de normalidad**

En la presente investigación no se realizaron pruebas de normalidad para analizar la distribución de los datos, debido a que la medición de las variables se efectúa a través de una escala tipo Likert con opciones de respuesta nominales. Para la variable evaluación formativa las opciones de respuesta fueron: “nunca”, “casi nunca”, “a veces”, “casi siempre” y “siempre” y para la variable competencias investigativas las opciones fueron: “no logrado”, “en proceso” y “logrado”. En ese sentido, por el tipo de datos que tiene la variable se selecciona la prueba no paramétrica Rho de Spearman para correlacionar los datos.

## **4.3. Escala de medición**

Para una mejor comprensión de las variables en estudio se crearon baremos, considerando 3 rangos. En primer lugar, para la variable evaluación formativa se establecieron los rangos: buena (104-140), regular (66-103) y deficiente (28-65). En el caso de la variable competencias investigativas, se establecieron los rangos: alto (77-99), medio (55-76) y bajo (33-54).

El análisis descriptivo se realizó mediante tablas cruzadas. Asimismo, por la naturaleza de los datos el análisis inferencial se efectuó utilizando la prueba no paramétrica Rho de Spearman para hallar correlaciones.

## **4.4. Resultados inferenciales**

A continuación, se realizó el análisis estadístico inferencial para contrastar las hipótesis alternas ( $H_a$ ) y nulas ( $H_0$ ) con un nivel de significancia de 0.05, empleando la prueba no paramétrica rho de Spearman, siendo los resultados interpretados a través de los valores del coeficiente de correlación planteados por Bisquerra (2009).

**Tabla 12***Interpretación del coeficiente de Correlación de Spearman*

Coeficiente	Interpretación de correlación
Si $ r  < 0,2$	Prácticamente nula
Si $0,21 <  r  < 0,40$	Baja
Si $0,41 <  r  < 0,70$	Moderada
Si $0,71 <  r  < 0,90$	Alta
Si $0,91 <  r  < 1,00$	Muy alta

*Nota.* Tomado de Bisquerra (2009, p.212).

## Contrastación de hipótesis general

**Ha:** Existe correlación significativa entre la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Ho:** No existe correlación significativa entre la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

En la tabla 13 se visualiza que el valor de significancia es menor a 0.05, es decir, la correlación entre la evaluación formativa y las competencias investigativas es significativa, por lo que se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Ha) de la investigación. Asimismo, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman es de 0.435, según Bisquerra (2009) esto indica que la correlación es moderada, positiva y directa entre las variables, es decir, a mayor evaluación formativa, mayor desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Tabla 13**

### *Prueba de hipótesis general*

		Evaluación Competencias formativa investigativas		
Rho de Spearman	Evaluación formativa	Coeficiente de correlación	1,000	,435**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	75	75
	Competencias investigativas	Coeficiente de correlación	,435**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	75	75

*Nota.* \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## Contrastación de hipótesis específica 1

**Ha:** Existe correlación significativa entre la autoevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Ho:** No existe correlación significativa entre la autoevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

En la tabla 14 se observa que el valor de significancia es menor a 0.05, es decir, la correlación entre la autoevaluación y las competencias investigativas es significativa, por lo que se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Ha). Asimismo, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman es de 0.505, según Bisquerra (2009) esto indica que la correlación es moderada, positiva y directa entre las variables, es decir, a mayor autoevaluación, mayor desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Tabla 14**

*Correlación entre la autoevaluación y las competencias investigativas*

		Competencias investigativas		Autoevaluación
Rho de Spearman	Competencias investigativas	Coeficiente de correlación	1,000	,505**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	75	75
Autoevaluación	Autoevaluación	Coeficiente de correlación	,505**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	75	75

*Nota.* \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).



## Contrastación de hipótesis específica 2

**Ha:** Existe correlación significativa entre la coevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Ho:** No existe correlación significativa entre la coevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

En la tabla 15 se visualiza que el valor de significancia es menor a 0.05, es decir, la correlación entre la evaluación formativa y las competencias investigativas es significativa, por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ) de la investigación. Asimismo, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman es de 0.312, según Bisquerra (2009) esto indica que la correlación es baja, positiva y directa entre las variables, es decir, a mayor coevaluación, mayor desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Tabla 15**

*Correlación entre la coevaluación y las competencias investigativas*

		Competencias investigativas		Coevaluación
Rho de Spearman	Competencias investigativas	Coeficiente de correlación	1,000	,312**
		Sig. (bilateral)	.	,006
		N	75	75
	Coevaluación	Coeficiente de correlación	,312**	1,000
		Sig. (bilateral)	,006	.
		N	75	75

*Nota.* \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Contrastación de hipótesis específica 3

**Ha:** Existe correlación significativa entre la heteroevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Ho:** No existe correlación significativa entre la heteroevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

En la tabla 16 se visualiza que el valor de significancia es menor a 0.05, es decir, la correlación entre la heteroevaluación y las competencias investigativas es significativa, por lo que se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Ha) de la investigación. Asimismo, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman es de 0.310, según Bisquerra (2009) esto indica que la correlación es baja, positiva y directa entre las variables, es decir, a mayor heteroevaluación, mayor desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Tabla 16**

*Correlación entre la heteroevaluación y las competencias investigativas*

		Competencias investigativas		
				Heteroevaluación
Rho de Spearman	Competencias investigativas	Coeficiente de correlación	1,000	,310**
		Sig. (bilateral)	.	,007
		N	75	75
Heteroevaluación	Heteroevaluación	Coeficiente de correlación	,310**	1,000
		Sig. (bilateral)	,007	.
		N	75	75

*Nota.* \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### Contrastación de hipótesis específica 4

**Ha:** Existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias conceptuales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Ho:** No existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias conceptuales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

En la tabla 17 se visualiza que el valor de significancia es menor a 0.05, es decir, la correlación entre la evaluación formativa y las competencias conceptuales es significativa, por lo que se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Ha) de la investigación. Asimismo, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman es de 0.311, según Bisquerra (2009) esto indica que la correlación es baja, positiva y directa entre las variables, es decir, a mayor evaluación formativa, mayor desarrollo de competencias conceptuales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Tabla 17**

*Correlación entre la evaluación formativa y las competencias conceptuales*

			Evaluación formativa	Competencias conceptuales
Rho de Spearman	Evaluación formativa	Coeficiente de correlación	1,000	,311**
		Sig. (bilateral)	.	,007
		N	75	75
	Competencias conceptuales	Coeficiente de correlación	,311**	1,000
		Sig. (bilateral)	,007	.
		N	75	75

*Nota.* \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## Contrastación de hipótesis específica 5

**Ha:** Existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias procedimentales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Ho:** No existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias procedimentales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

En la tabla 18 se observa que el valor de significancia es menor a 0.05, es decir, la correlación entre la evaluación formativa y las competencias procedimentales es significativa, por lo que se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Ha) de la investigación. Asimismo, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman es de 0.475, según Bisquerra (2009) esto indica que la correlación es moderada, positiva y directa entre las variables, es decir, a mayor evaluación formativa, mayor desarrollo de competencias procedimentales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Tabla 18**

*Correlación entre la evaluación formativa y las competencias procedimentales*

			Evaluación formativa	Competencias procedimentales
Rho de Spearman	Evaluación formativa	Coeficiente de correlación	1,000	,475**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	75	75
	Competencias procedimentales	Coeficiente de correlación	,475**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	75	75

*Nota.* \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## Contrastación de hipótesis específica 6

**Ha:** Existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias actitudinales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Ho:** No existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias actitudinales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

En la tabla 19 se observa que el valor de significancia es menor a 0.05, es decir, la correlación entre la evaluación formativa y las competencias actitudinales es significativa, por lo que se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Ha) de la investigación. Asimismo, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman es de 0.368, según Bisquerra (2009) esto indica que la correlación es baja, positiva y directa entre las variables, es decir, a mayor evaluación formativa, mayor desarrollo de competencias actitudinales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Tabla 19**

*Correlación entre la evaluación formativa y las competencias actitudinales*

			Evaluación formativa	Competencias actitudinales
Rho de Spearman	Evaluación formativa	Coeficiente de correlación	1,000	,368**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	75	75
	Competencias actitudinales	Coeficiente de correlación	,368**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	75	75

*Nota.* \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## V. DISCUSIÓN

La evaluación formativa por agentes enseña por sí misma, por lo que resulta ser de gran utilidad durante el proceso educativo, permitiendo que los estudiantes desarrollen competencias (Choi y McClenen, 2020), dentro de las que destacan las investigativas, las cuales a su vez son relevantes para abordar determinados problemas en diferentes realidades, con el objetivo de plantear soluciones para los mismos a través de sus herramientas.

En ese sentido, se plantea como objetivo general determinar la relación entre la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022. Los resultados permiten identificar un coeficiente de correlación de Spearman de 0.435, el cual indica una correlación moderada, positiva y directa entre las variables, siendo el valor de significancia en la correlación  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa de la investigación.

Estos resultados están en línea con lo hallado por Morales (2021) quien, en la tesis de maestría sobre evaluación formativa y competencias profesionales en estudiantes de una universidad pública, encontró una relación significativa y positiva entre las variables, resaltando que la retroalimentación continua como parte de la evaluación formativa se relaciona con un desarrollo óptimo de competencias, dentro de las cuales se encuentran las investigativas.

Lo hallado en el presente estudio también coincide con Estrada (2019) quien en su estudio sobre el desarrollo de competencias investigativas identificó que los alumnos alcanzaban un nivel moderado y alto y que esto tenía relación con la priorización de la evaluación formativa, lo que facilitaba el desarrollo de competencias como la búsqueda de información, empleo de recursos tecnológicos, metodología, comunicación científica, entre otros. Asimismo, se vincula con Fuentes y Salcines (2018), quienes, en su artículo sobre la implementación de la evaluación formativa en estudiantes, resaltan que dicha evaluación se relaciona con el desarrollo de competencias investigativas.

Además, está en línea con lo encontrado por Hernández et al. (2020), en el artículo de nivel exploratorio sobre investigación y las necesidades reales para la implementación de un programa formativo, porque dichos autores le dan énfasis al proceso educativo de la investigación científica y todas las áreas que implica, dentro de las que se encuentra la evaluación formativa como una de las estrategias para mejorar las competencias investigativas.

Por su parte Julón (2021) también encontró que el 61.9% de estudiantes evidenciaba una actitud favorable hacia la evaluación formativa, mostrando comportamientos asociados con las evidencias de aprendizaje, la retroalimentación y la evaluación continua para el desarrollo de competencias. Además, resaltó la importancia de la actitud del docente, pues si realiza el proceso de manera inadecuada el estudiante no responderá de manera favorable.

Con relación al primer objetivo específico sobre establecer la relación entre la autoevaluación con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022, el cual es concordante con la primera hipótesis específica, los resultados muestran que el coeficiente de correlación de Spearman es de 0.505, el cual indica una correlación moderada, positiva y directa entre las variables, siendo el valor de significancia en la correlación  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa. Esto tiene relación con lo señalado por Tobón (2013), quien menciona que en el proceso de autoevaluación el estudiante a partir de los criterios y la evidencias, reflexiona sobre su nivel de formación de competencias como las investigativas, permitiéndole mejorar su desempeño.

Asimismo, coincide con Valdivia (2021) quien en su estudio encontró que el 56% de estudiantes casi siempre han reflexionado sobre su desempeño y esto les ha permitido tener más confianza en las actividades que realizan, lo cual facilitaba el logro de las competencias de una determinada asignatura como la de investigación. También halló que el 50% de estudiantes indican que casi siempre la autoevaluación ha generado autonomía y calidad en su desempeño, lo que les permite ser cada vez menos dependiente del juicio del profesor.

En cuanto al segundo objetivo específico sobre establecer la relación entre la coevaluación con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022, el cual es concordante con la segunda hipótesis específica, los resultados evidencian un coeficiente de correlación de Spearman de 0.312, lo que indica una correlación baja, positiva y directa entre las variables, siendo el valor de significancia en la correlación  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa del estudio.

Estos resultados están en línea con lo mencionado por Zeballos (2020), quien señala que la coevaluación beneficia el aprendizaje, puesto que, el estudiante examina distintas perspectivas a través de la retroalimentación y los modelos de sus compañeros para regular su propio desempeño y alcanzar competencias como las relacionadas con la investigación.

De la misma forma, Valdivia (2021) menciona que solo el 39% de los estudiantes a veces evalúan el desempeño y la calidad de los productos académicos de sus compañeros, lo que impide que se identifiquen fortalezas y debilidades, se adquieran capacidades como describir, evaluar, analizar, revisar y criticar constructivamente; por ello se hace necesaria la coevaluación para que los alumnos mejoren su aprendizaje, participando activamente de los procesos evaluativos para el logro de competencias.

En lo que respecta al tercer objetivo sobre establecer la relación entre la heteroevaluación con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022, el cual es concordante con la tercera hipótesis específica, los hallazgos muestran que el coeficiente de correlación de Spearman es de 0.310, lo que indica una correlación baja, positiva y directa entre las variables, siendo el valor de significancia en la correlación  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa de la investigación. Esto se relaciona con lo señalado por Black & William (1998), quienes mencionan que este tipo de evaluación brinda retroalimentación a los estudiantes sobre sus fortalezas y aspectos por mejorar, beneficiando el aprendizaje de competencias como las investigativas.



También coincide con Quiroz (2019) quien en su tesis de doctorado sobre las competencias investigativas en alumnos y las competencias profesionales como la evaluación formativa que realizan los docentes, identificó una relación positiva y significativa entre las variables. Sin embargo, el coeficiente de correlación hallado por dicho autor era alto, esto podría deberse a la cantidad de muestra empleada en su estudio, pues lo desarrolló con 205 estudiantes, una cantidad mayor a la de la presente investigación.

En cuanto al cuarto objetivo sobre establecer la relación entre la evaluación formativa con las competencias conceptuales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022, el cual es concordante con la cuarta hipótesis específica, los resultados evidencian que el coeficiente de correlación de Spearman es de 0.311, lo que indica una correlación baja, positiva y directa entre las variables, siendo el valor de significancia en la correlación  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa de la investigación. Respecto a esto no se identifica un antecedente que habrá abordado la misma relación entre variables, sin embargo, a nivel descriptivo en el presente estudio se identifica que el 0% de estudiantes se encontraba en el nivel deficiente de competencias conceptuales, lo que contradice lo hallado por Cardoso y Cerecedo (2019) quienes encontraron que los estudiantes en mayor porcentaje evidenciaban un nivel deficiente en dicha dimensión.

Asimismo, Fontanilla y Mercado (2019) encontraron que el 30% de participantes consideraba que siempre se fomentaba el desarrollo de sus competencias conceptuales, lo cual indica que los docentes de cierta manera abordan durante las clases la identificación, definición y evaluación del problema. También identificaron una tendencia positiva de los estudiantes hacia el manejo de las bases teóricas, conocimientos previos en conceptos básicos, métodos y técnicas de investigación, lo cual les permiten analizar, interpretar, argumentar, llegar a conclusiones y contextualizar el problema de investigación con la realidad.

En relación al quinto objetivo sobre establecer la relación entre la evaluación formativa con las competencias procedimentales en estudiantes de Educación

Física de una universidad pública de Lima, 2022, el cual es concordante con la quinta hipótesis específica, los hallazgos muestran que, el coeficiente de correlación de Spearman es de 0.475, lo que indica una correlación moderada, positiva y directa entre las variables, siendo el valor de significancia en la correlación  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa de la investigación.

Respecto a esto, al revisar los antecedentes no se identifica que aborden esta relación. Sin embargo, a nivel descriptivo se identificó que el 0% de alumnos alcanzó un nivel deficiente, esto difiere de lo hallado por González et al. (2020) quien encontró que los estudiantes en mayor porcentaje evidenciaban un nivel deficiente en competencias procedimentales como la formulación del problema, redacción de objetivos, identificación del tipo de estudio y organización de resultados.

Por otra parte, los resultados de la presente investigación contradicen lo hallado por Fontanilla y Mercado (2019) quienes encontraron que el 22% de estudiantes percibía que algunas veces se promovían competencias procedimentales (saber hacer) como el uso de procedimientos, técnicas, estrategias, para que el estudiante conozca y comprenda la información, mientras que un 38% consideraba que nunca ocurría.

En cuanto al sexto objetivo sobre establecer la relación entre la evaluación formativa con las competencias actitudinales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022, el cual es concordante con la sexta hipótesis específica, los resultados evidencian que el coeficiente de correlación de Spearman es de 0.368, lo que indica una correlación baja, positiva y directa entre las variables, siendo el valor de significancia en la correlación  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa de la investigación.

Al respecto, no se identifican estudios que analicen esta relación. Sin embargo, a nivel descriptivo los resultados obtenidos muestran un mayor porcentaje de estudiantes con un nivel moderado de competencias actitudinales, lo cual coincide con lo hallado por Cardoso y Cerecedo (2019) quienes también

identificaron un nivel moderado en competencias actitudinales. Por otra parte, difiere de lo hallado por González et al. (2020) quienes encontraron que los estudiantes en mayor porcentaje evidenciaban un nivel deficiente en competencias actitudinales como la preparación y divulgación de resultados.

Finalmente, los resultados están en línea con Fontanilla y Mercado (2019) quienes identificaron que el 81% de docentes promueven aspectos actitudinales de las competencias investigativas en los alumnos, como la ética, la responsabilidad, el compromiso, la serenidad, la confianza, la prudencia y la tranquilidad, porque reconocen que de esta manera los alumnos reflexionan, se hacen cargo de sus acciones y son conscientes de las repercusiones que generan las decisiones que tomen sobre los resultados de su investigación. Además, mencionan que el rol del docente no es solo el de transmitir conocimientos, sino el de la formación del hombre, la renovación cultural, el acercamiento a la realidad desde su labor.

## VI. CONCLUSIONES

- Primera** : Respecto al objetivo general, los resultados descriptivos muestran que el 52 % de alumnos perciben que una buena evaluación formativa tiene relación con el desarrollo de competencias investigativas. Asimismo, los resultados inferenciales permiten identificar un coeficiente de correlación de Spearman de 0.435, el cual indica una correlación moderada, positiva y directa entre las variables, siendo la  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa y se considera que existe correlación significativa entre la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.
- Segunda** : En relación con el primer objetivo específico, los resultados descriptivos evidencian que de los 75 alumnos que formaron parte de la investigación, el 57% considera que una autoevaluación buena tiene relación con el desarrollo de las competencias investigativas. Por su parte, los inferenciales muestran que el coeficiente de correlación de Spearman es de 0.505, el cual indica una correlación moderada, positiva y directa entre las variables, siendo la  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa de la investigación y se considera que existe correlación significativa entre la autoevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.
- Tercera** : En cuanto al segundo objetivo específico, los resultados descriptivos indican que de los 75 estudiantes que formaron parte del estudio, el 47% considera que una coevaluación buena tiene relación con el desarrollo de las competencias investigativas. Respecto a los inferenciales evidencian un coeficiente de correlación de Spearman de 0.312, el cual indica

una correlación baja, positiva y directa entre las variables, siendo la  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa de la investigación y se considera que existe correlación significativa entre la coevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Cuarta** : En lo que respecta al tercer objetivo, los hallazgos descriptivos evidencian que de los 75 estudiantes que formaron parte del presente estudio, el 53% de estudiantes considera que una heteroevaluación buena tiene relación con el desarrollo de las competencias investigativas. Asimismo, los inferenciales muestran que el coeficiente de correlación de Spearman de 0.310, el cual indica una correlación baja, positiva y directa entre las variables, siendo la  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa de la investigación y se considera que existe correlación significativa entre la heteroevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Quinta** : En cuanto al cuarto objetivo, los resultados descriptivos indican que de los 75 estudiantes que formaron parte del presente estudio, el 52% de estudiantes considera que una evaluación formativa buena tiene relación con el desarrollo de las competencias conceptuales. Por su parte, los inferenciales evidencian que el coeficiente de correlación de Spearman de 0.311, indica una correlación baja, positiva y directa entre las variables, siendo la  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa de la investigación y se considera que existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias conceptuales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Sexta** : En relación con el quinto objetivo, los hallazgos descriptivos evidencian que de los 75 estudiantes que formaron parte del presente estudio, el 52% de estudiantes considera que una evaluación formativa buena tiene relación con el desarrollo de las competencias procedimentales. Además, los resultados inferenciales exponen que el coeficiente de correlación de Spearman de 0.475, el cual indica una correlación moderada, positiva y directa entre las variables, siendo la  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa de la investigación y se considera que existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias procedimentales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

**Séptima** : Respecto al sexto objetivo, los resultados descriptivos exponen que de los 75 estudiantes que formaron parte del presente estudio, el 52% de estudiantes considera que una evaluación formativa buena tiene relación con el desarrollo de las competencias actitudinales. Por su parte los hallazgos inferenciales evidencian que el coeficiente de correlación de Spearman de 0.368, lo que indica una correlación baja, positiva y directa entre las variables, siendo la  $p < 0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alternativa de la investigación y se considera que existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias actitudinales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.

## VII. RECOMENDACIONES

- Primera** : Se recomienda realizar investigaciones que consideren el mismo nivel correlacional, pero incrementando el tamaño de la muestra para una mejor representación y de esta manera corroborar lo hallado en el estudio.
- Segunda** : Se recomienda incrementar el rigor en la aplicación de los instrumentos, desarrollando una escala de sinceridad con ítems dirigidos a medir la tendencia de los participantes por dar una imagen favorable de sí mismos o de falsificar las respuestas y así validar las puntuaciones del cuestionario.
- Tercera** : Se recomienda realizar nuevamente los procesos de validez y confiabilidad del cuestionario de evaluación formativa y del cuestionario de competencias investigativas incrementando el número de jueces (7 jueces) y el tamaño de la muestra piloto. Además, realizar el análisis factorial de ambos cuestionarios para corroborar el número de dimensiones de cada uno.

## REFERENCIAS

- Adachi, C., Hong-Meng Tai, J. y Dawson, P. (2018). Academics' perceptions of the benefits and challenges of self and peer assessment in higher education. *Assessment y Evaluation in Higher Education*, 43(2), 294-306. <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1339775>
- Alghamdi, A. y 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.
- Aliaga, A. & Luna, J. (2020). La construcción de competencias investigativas del docente de posgrado para lograr el desarrollo social sostenible. *Revista Espacios*, 41(20), 1 - 12.
- American Psychological Association. (2017). *American Psychological Association ethical principles of psychologists and code of conduct*. <http://www.apa.org/ethics/code/index.aspx>
- American Psychological Association (1985). *Standards for educational and psychological testing*. APA.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. (3ª ed.). Pearson. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/EI-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Bizarro, W., Sucari, W., y Quispe-Coaquira, A. (2019). Evaluación formativa en el marco del enfoque por competencias. *Revista Innova Educación*, 1(3), 374–390. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.03.r001>
- Black, P., & William, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Blanco Prieto, F. (1994). *La evaluación en la educación secundaria*. Amará.



- Canto, G. N., Martínez, L. E., y Chimal, M. F. (2020). Evaluación diagnóstica, sumativa y formativa del programa educativo de ingeniería en administración. *Advances in Engineering and Innovation*, 5(10), 73–102. <https://www.progreso.tecnm.mx/revistaAEI/index.php/aei/article/view/50>
- Cardona, J. (1994). *Metodología innovadora de evaluación de centros educativos*. UNED.
- Cardoso, E. y Cerecedo, M. (2018). Valoración de las Competencias Investigativas de los Estudiantes de Posgrado en Administración. *Formación Universitaria*, 12(1), 35-44. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000100035>
- Carranza, M., Hernández, R., Islas, C., y Rodríguez, A. (2018). *Evaluación de aprendizajes y su relación con los métodos de enseñanza por competencias*. Editorial Centro Universitario de los Altos.
- Chaviano, O., Baldomir, T., Coca, O. & Gutiérrez, A. (2016). La evaluación del aprendizaje: nuevas tendencias y retos para el profesor. *EDUMECENTRO*, 8(4), 191-205. <https://cutt.ly/IT3zgvf>
- Choi, Y., y McClenen, C. (2020). Development of Adaptive Formative Assessment System Using Computerized Adaptive Testing and Dynamic Bayesian Networks. *Applied Sciences*, 10(22), 8196. <https://doi.org/10.3390/app1022819>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education*. (6<sup>th</sup> ed.). RoutledgeFalmer.
- Cohen, R. & Swerdlik, M. (2009). *Psychological Testing and Assessment: An Introduction to Tests and Measurement*. (7<sup>th</sup> ed.). McGraw-Hill Higher Education.
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación tecnológica (2020). *Guía práctica para la formulación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo (I+D)*. Dirección de Políticas y Programas de CTI.
- Cortés, D. y Añón, R. (2013). *Tipos de evaluación e instrumentos de evaluación*. <https://cutt.ly/pT3zz8T>

- Elizondo, J. H., y Fonseca, A. S. (2018). Formative assessment in the learning-teaching process with sporting activity students at the University of Costa Rica. *Studios Pedagogics*, 44(2), 297– 310. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000200297>
- Estrada, L. (2019). Evaluación del desarrollo de competencias investigativas: Un estudio en la formación inicial de docentes. *Revista de Investigación y Evaluación Educativas y Sociales*, 1(1)69-92. <http://dx.doi.org/10.5377/paradigma.v26i41.7976>
- Ferrer, R. y Carbonell, E. (2018). Estrategia para la formación de competencias investigativas en estudiantes de la carrera Ingeniería Informática. *Didáctica y Educación*, 5(4), 143-162. <https://cutt.ly/EnmDHcs>
- Fontanilla, N. y Mercado, Z. (2019). Competencias investigativas actitudinales que promueve el docente en su acción didáctica universitaria. *Educere*, 24(77), 85-94. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35663240008>
- Fuentes, D., y Salcines, I. (2018). Estudio sobre la Implementación de la Evaluación Formativa y Compartida en un Ciclo Formativo de Grado Superior. *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*, 11(2), 91-112. <https://doi.org/10.15366/riee2018.11.2.005>
- Garanto, J. (1989). *Modelos de evaluación de programas educativos*. Escuela Española.
- García, M. (2014). La evaluación de competencias en Educación Superior mediante rúbricas: un caso práctico. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(1), 87-106.
- González, M. y Pérez, N. (2004). La evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje. *Fundamentos básicos. Revista de la UCLM*, 14(2), 1-17. <http://hdl.handle.net/10578/7951>
- González, R., González, M., Rodríguez, E. y Fong, M. (2020). Competencias investigativas de los estudiantes de Posgrado de Medicina de la Universidad

- Regional Autónoma de los Andes. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(2), 1-14. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.2013>
- Grasso, L. (2006). *Encuestas. Elementos para su diseño y análisis*. Editorial Brujas.
- Green, S., Smith, J., & Brown, E. (2007). Using Quick Writes as a Classroom Assessment Tool: Prospects and Problems. *Journal of Educational Research & Policy Studies*, 7(2), 38-52.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (6a ed.). Interamericana Editores. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sextaedicion.compressed.pdf>
- Hernández, R., Marino, M., Rivero, Y. y Sánchez, N. (2020). Research in University Students: Real Needs for the Implementation of a Formative Research Program. *Academia*, 2020(20-21), 154-176. <https://doi.org/10.26220/aca.3445>
- Herrera, A. (1998). *Notas sobre Psicometría*. Universidad Nacional de Colombia.
- Hidalgo, M. E. (2020). Reflexiones acerca de la evaluación formativa en el contexto universitario. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 1(1), 189–210. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.32>
- Jiménez, J. A. (2019). Aproximaciones epistemológicas de la evaluación educativa: entre el deber ser y lo relativo. *Foro de Educación*, 17(27), 185-202. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.636>
- Jinez, E. (2019). *El uso de recursos Tecnológicos en el desarrollo de Competencias Investigativas de los Estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, 2018*. [tesis de maestría, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez]. Repositorio de la Universidad Andina Néstor Cáceres. <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/4094>
- Julón, M. (2021). *Actitudes y evaluación formativa en estudiantes de administración de un Instituto Superior Público de Lima, año 2021*. [tesis de Maestría,

Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/68513>

Martínez, E. (2016). De la evaluación diagnóstica a la evaluación sumativa: logros y fracasos en los aprendizajes. *Debates En Evaluación y Currículum*, 2(1), 1507–1518. <http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/662.pdf>

Morales, S. (2021). *Evaluación formativa y competencias profesionales en estudiantes de Maestría, mención Docencia Universitaria de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. [tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/5982>

Morales, S., Hershberger, R. y Acosta, E. (2021). Evaluación por competencias: ¿cómo se hace? *Revista de la Facultad de Medicina*, 63(3), 1-15. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.63.3.08>

Morán, C., Montesinos, R. y Taype (2019). Producción científica en educación médica en Latinoamérica en Scopus, 2011-2015. *Elsevier*, 20(1), 10- 15.

Moreno, T. (2012). La evaluación de competencias en educación. *Sinéctica*, 39(1), 1-20. [http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=39&art=39\\_09](http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=39&art=39_09)

Moruno, M. (2019). Enseñar a investigar: Desafío para la universidad del siglo XXI. *Revista de artículos de investigación científica y tecnológica*, 24(1), 5-7. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/dictamenlibre/article/view/5466>

Muñiz, J., y Fonseca, E. (2017). *Construcción de instrumentos de medida en psicología*. FOCAD. Consejo General de Psicología de España.

Murillo, J. e Hidalgo, N. (2015). Dime cómo evalúas y te diré que sociedad construyes. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 8(1), 5-9. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5134131>

Parra, D. (2013). *Técnicas e instrumentos de evaluación del aprendizaje*. SENA. <https://cutt.ly/mYSFa4q>

- Pérez, A. y Bustamante, Z. (2001). *Evaluación escolar ¿resultados o procesos? Investigación, reflexión y análisis crítico*. Cooperativa Editorial Magisterio.
- Quiroz, G. (2019). *Competencias profesionales de los docentes y su relación con las competencias investigativas de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal*. [tesis para doctorado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio de la Universidad Nacional Federico Villarreal. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3891>
- Ríos, D. y Herrera, D. (2017). Los desafíos de la evaluación por competencias en el ámbito educativo. *Educ.pesqui*, 43(4), 1073-1086.
- Rivadeneira, E. y Silva, R. (2017). Aprendizaje basado en la investigación en el trabajo autónomo y en equipo. *Negotium* 38(1), 5–16. <http://redalyc.org/articulo.oa?id=78253678001>
- Rodríguez, G. e Ibarra, M. (2011). *e-Evaluación orientada al e-aprendizaje estratégico en educación superior*. Narcea.
- Rojas, N. (2019). Teaching of research competence: perceptions and evidence of university students. *Contenido. Espacios*, 40(41), 26–42.
- Rosales, M. (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 1–13. <https://cutt.ly/zT3z1n1>
- Rotger, B. (1989). *Evaluación Formativa*. Editorial Cincel.
- Samboy, L. (2009). *Técnicas e instrumentos para evaluar los aprendizajes*. [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Lectura/MGIEV/documentos/LECT94.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/MGIEV/documentos/LECT94.pdf)
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2009). *Metodología de la Investigación y Diseños en la Investigación Científica*. Visión Universitaria.

- SINEACE (2012). *Elaboración y validación de instrumentos de evaluación de competencias profesionales. Síntesis de Documento de trabajo*. Documento de trabajo DEC-CONEAU.
- Stufflebeam, D. L. y Shinkfield, A. J. (1987). *Evaluación sistemática*. Paidós.
- Tejada, J. y Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en educación superior: retos e implicaciones. *Educación xx1*, 19(1), 17-37.
- Tiana, A. (2011). Análisis de las competencias básicas como núcleo curricular en la educación obligatoria española. *Bordón*, 63(1), 63-75.  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/28905>
- Tierney, R. (2006). Changing Practices: Influences on classroom assessment. *Assessment in Education*, 13(3), 239-264.
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias*. ECOE.
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. 4ta ed. ECOE. <https://cutt.ly/Xmz2sxq>
- Tobón, S. y Cevallos, J. (2019). Validez de una rúbrica para medir competencias investigativas en pedagogía desde la socioformación. *Revista Científico-Pedagógica Atenas*, 3(47), 1-17. <http://atenas.mes.edu.cu/>
- Tobón, S., González, L., Nambo, J. y Vázquez, J. (2015). La Socioformación: Un Estudio Conceptual. *Paradigma*, 1(1), 7-29.  
[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1011-22512015000100002](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512015000100002)
- Tobón, S., Pimienta, J. y García, J. (2010). *Aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson Educación.
- Tyler, R.W. (1950). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. University of Chicago Press

- Valdivia, W. (2021). *La evaluación formativa y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de metodología del trabajo intelectual universitario de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, año 2019*. [tesis de Maestría, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa]. Repositorio de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/12933>
- Vara, A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa*. Editorial de la USMP. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.2238.4080>
- Vargas, S. (2010). Las competencias investigativas como eje curricular. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2(1), 18-25.
- Villarroel, V. y Bruna, D. (2019). ¿Evaluamos lo que realmente importa? El desafío de la evaluación auténtica en educación superior. *Calidad en la Educación*, 50(1), 492-509. <https://cutt.ly/nT3xrYV>
- Zeballos, M. (2020). La evaluación de los aprendizajes mediadas por las TAC. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 83–95. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.9>
- Zubiria, J. (2019). *¿Cómo evaluar competencias en la educación superior?* Universidad Cayetano Heredia. <https://cutt.ly/rT3xipX>

## **ANEXOS**



## Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Evaluación formativa por agentes y competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022						
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores			
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable 1: Evaluación formativa por agentes			
¿Cuál es la relación entre la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?	Determinar la relación entre la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.	Existe correlación significativa entre la evaluación formativa por agentes y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores
			Autoevaluación	Consciencia de sus propios logros Consciencia de sus aspectos por mejorar Autonomía del alumno	1-3 4-5 6-10	Nivel: Nominal  Escala tipo Likert de cinco posiciones  1=Nunca 2=Casi Nunca 3= A veces 4= Casi siempre 5= Siempre
			Coevaluación	Juicio entre pares sobre sus logros	11-12	
				Juicio entre pares sobre los aspectos por mejorar Objetividad	13-14 15-18	
Heteroevaluación	Criterios de evaluación Instrumentos de evaluación Retroalimentación efectiva	19-20 21-23 24-28				
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable 2: Competencias investigativas			
¿En qué medida la autoevaluación se relaciona con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?  ¿De qué manera la coevaluación se relaciona con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?  ¿Cómo la heteroevaluación se relaciona con las competencias investigativas en	Establecer la relación entre la autoevaluación con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.  Establecer la relación entre la coevaluación con las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.  Establecer la relación entre la heteroevaluación con las competencias investigativas en	Existe correlación significativa entre la autoevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.  Existe correlación significativa entre la coevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.  Existe correlación significativa entre la heteroevaluación y las competencias investigativas en estudiantes de Educación	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores
			Conceptuales	Problema de investigación Diferenciación entre objetivos e hipótesis Tipos de justificación del estudio Elementos del marco teórico Elementos del marco metodológico	1-3 4-5 6-7 8-10 11-12	Nivel: Nominal  Escala de tipo Likert de tres posiciones  0=No logrado 2=En proceso 3= Logrado

estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?	estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.	Física de una universidad pública de Lima, 2022.				
¿Cómo la evaluación formativa se relaciona con las competencias conceptuales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?	Establecer la relación entre la evaluación formativa con las competencias conceptuales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.	Existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias conceptuales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.	Procedimentales	Búsqueda, selección y procesamiento de información Sistematización de la información utilizando las Normas APA Metodología Construcción y/o selección de instrumentos de recolección de datos Análisis e interpretación de los resultados Comunicación oral y escrita del informe de investigación	13-14	
¿Cómo la evaluación formativa se relaciona con las competencias procedimentales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?	Establecer la relación entre la evaluación formativa con las competencias procedimentales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.	Existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias procedimentales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.			15-16	
¿Cómo la evaluación formativa se relaciona con las competencias actitudinales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022?	Establecer la relación entre la evaluación formativa con las competencias actitudinales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.	Existe correlación significativa entre la evaluación formativa y las competencias actitudinales en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022.			17-18	
					19-20	
					21-23	
					24-25	
			Actitudinales	Curiosidad e interés por comprender fenómenos de su campo Cumplimiento de normas éticas	26-28	
					29-33	
<b>Diseño de investigación:</b>		<b>Población y Muestra:</b>		<b>Técnicas e instrumentos:</b>		<b>Método de análisis de datos:</b>
Enfoque: Cuantitativo (Hernández et al., 2014) Tipo: Básica (CONCYTEC, 2020) Nivel: Correlacional (Hernández et al., 2014) Diseño: No experimental y transversal (Hernández et al., 2014)		Población: 80 estudiantes (ambos sexos) de quinto año de la Escuela Profesional de Educación Física de una universidad pública de Lima, matriculados en el 2022.  Muestra: 80 estudiantes (ambos sexos) de quinto año de la Escuela Profesional de Educación Física de una universidad pública de Lima, matriculados en el 2022.		Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionarios  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de evaluación formativa por agentes.</li> <li>• Cuestionario de competencias investigativas</li> </ul>		Descriptiva: Procesamiento estadístico en SPSS 25. se trabajará con estadísticos como frecuencias, porcentajes, medias, desviación estándar, etc.  Inferencial: De acuerdo con la distribución de datos se aplicarán pruebas paramétricas o no paramétricas.

## Anexo 2. Tabla de operacionalización de variables

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Evaluación formativa por agentes	Es definida como la práctica significativa de formación y aprendizaje, que facilita la obtención de información relevante con respecto al desempeño de los estudiantes (logros y aspectos por mejorar), partiendo de una determinada competencia, considerando cada agente (docente, estudiante, grupo) el saber ser, conocer, hacer y convivir, siendo su esencia la retroalimentación (Tobón et al., 2010).	Para medir la variable evaluación formativa por agentes, se utilizará un cuestionario que considerará dimensiones como la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.	<p>Autoevaluación</p> <p>Coevaluación</p> <p>Heteroevaluación</p>	<p>Consciencia de sus propios logros</p> <p>Consciencia de sus aspectos por mejorar</p> <p>Autonomía del alumno</p> <p>Juicio entre pares sobre sus logros</p> <p>Juicio entre pares sobre los aspectos por mejorar</p> <p>Objetividad</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>Instrumentos de evaluación</p> <p>Retroalimentación efectiva</p>	<p>1,2, 3</p> <p>4,5,</p> <p>6,7,8,9,10</p> <p>11, 12</p> <p>13, 14</p> <p>15, 16, 17, 18</p> <p>19, 20</p> <p>21, 22, 23</p> <p>24, 25, 26, 27, 28</p>	<p>Escala nominal de tipo Likert de cinco posiciones</p> <p>1=Nunca 2=Casi Nunca 3= A veces 4= Casi siempre 5= Siempre</p>

Competencias investigativas	Tobón y Cevallos (2019) las definen desde la socioformación, como capacidades que se ponen a prueba durante la construcción y transmisión de conocimientos con el objetivo de resolver un problema determinado, por lo que se requiere de un fundamento teórico, así como una metodología pertinente, considerando el trabajo colaborativo, los saberes previos y el compromiso ético.	Para medir la variable competencias investigativas, se utilizará un cuestionario que considerará tres dimensiones: conceptuales (saber conocer, orientado a los conocimientos y habilidades cognitivas), procedimentales (saber hacer), actitudinales (saber ser, orientado a las actitudes y los valores).	Conceptuales	Problema de investigación	1, 2, 3	Escala nominal de tipo Likert de tres posiciones  0=No logrado 1=En proceso 2= Logrado
				Diferenciación entre objetivos e hipótesis	4, 5	
				Tipos de justificación del estudio	6, 7	
				Elementos del marco teórico	8, 9, 10	
				Elementos del marco metodológico	11, 12	
			Procedimentales	Búsqueda, selección y procesamiento de información	13, 14	
				Sistematización de la información utilizando las Normas APA	15, 16	
				Metodología	17, 18	
				Construcción y/o selección de instrumentos de recolección de datos	19, 20	
				Análisis e interpretación de los resultados	21, 22, 23	
	Comunicación oral y escrita del informe de investigación	24, 25				
Actitudinales	Curiosidad e interés por comprender fenómenos de su campo	26, 27, 28				
	Cumplimiento de normas éticas	29, 30, 31, 32, 33				

### Anexo 3. Instrumentos de investigación

#### Cuestionario sobre la evaluación formativa por agentes

El presente cuestionario presenta una serie de ítems asociados a la evaluación formativa por agentes.

No hay respuestas correctas ni incorrectas, responda de acuerdo a lo que usted siente o piensa con respecto a cada ítem propuesto. Elija solo una de las cinco opciones propuestas.

Carrera profesional: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Opciones de respuesta:

N	CN	AV	CS	S
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

Marque con un aspa (X) en la columna que mejor represente su respuesta.

Ítems	N	CN	AV	CS	S
1. Suelo analizar cuanto he aprendido sobre cada tema.					
2. Reflexiono sobre qué acciones puedo realizar para comprender mejor los temas de cada clase					
3. Reconozco mis logros de aprendizaje de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos.					
4. Analizó aspectos de mi aprendizaje que aún tengo que seguir mejorando.					
5. Utilizo algunas fuentes de información para seguir profundizando los temas que no comprendí del todo.					
6. Articulo mis saberes previos con la nueva información.					
7. Planifico mi tiempo para desarrollar actividades de aprendizaje.					
8. Suelo cumplir las metas que me planteo para realizar mis tareas.					

9. Reflexiono sobre la utilidad de lo que he aprendido y lo aplico en otras situaciones.					
10. Utilizo estrategias de motivación para mantener la concentración y el interés en cada tema.					
11. Obtengo retroalimentación de parte de mis compañeros sobre mi desempeño.					
12. Retroalimento a mis compañeros sobre el nivel de logro alcanzado en una tarea específica.					
13. La evaluación entre compañeros ha permitido identificar los errores que comete cada uno.					
14. Los comentarios o retroalimentación de mis compañeros son constructivos.					
15. Las actividades de evaluación entre compañeros son claras y precisas.					
16. Existen criterios predefinidos para la evaluación entre compañeros.					
17. Los compañeros al evaluar mi trabajo dan un sustento lógico y coherente.					
18. Cuando evalúo a mis compañeros doy un sustento lógico y coherente.					
19. El docente explica previamente el propósito del aprendizaje en las sesiones de clase.					
20. El docente comunica los criterios de evaluación de los diferentes trabajos y exámenes.					
21. El docente utiliza los criterios de evaluación para construir o seleccionar instrumentos pertinentes (rúbricas, exámenes, etc.)					
22. El docente menciona que instrumento de evaluación se va a utilizar durante cada sesión de clase.					
23. El docente recoge información sobre cómo vamos aprendiendo durante el desarrollo de la clase y a partir de los productos entregados.					
24. El docente nos informa los logros de aprendizaje que vamos alcanzando en el desarrollo de la sesión.					
25. El docente al informarnos la nota obtenida nos dice cuáles son nuestros avances y aspectos por mejorar.					
26. El docente hace preguntas a los estudiantes para saber cuánto sabemos de los temas tratados.					
27. El docente involucra a los estudiantes a analizar sus trabajos y mejorar continuamente.					
28. Los mensajes de revisión y mejora en los trabajos son claros y pertinentes.					

## Cuestionario sobre las competencias investigativas

El presente cuestionario presenta una serie de ítems asociados a las competencias investigativas.

No hay respuestas correctas ni incorrectas, responda de acuerdo a lo que usted siente o piensa con respecto a cada ítem propuesto. Elija solo una de las cinco opciones propuestas.

Carrera profesional: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Opciones de respuesta:

NL	EP	L
No logrado	En proceso	Logrado

Marque con un aspa (X) en la columna que mejor represente su respuesta.

Items	NL	EP	L
1. Reconozco que en el problema de investigación se describe el contexto internacional, nacional y el de la misma población de estudio.			
2. Reconozco que para definir el problema de investigación puedo apoyarme de cifras estadísticas y/o citas de autores.			
3. Reconozco que se debe culminar la descripción con la formulación interrogativa del problema de investigación.			
4. Conozco los elementos que contiene la redacción de los objetivos.			
5. Reconozco que las hipótesis se redactan haciendo uso de un enunciado afirmativo y en tiempo futuro.			
6. Reconozco que la justificación permite explicar la importancia de realizar una investigación.			
7. Identifico los principales tipos de justificación (teórica, metodológica, social, y/o práctica).			
8. Identifico los elementos de redacción de un antecedente tales como el título, autor, año, objetivos, metodología, resultados y conclusiones relacionadas.			
9. Reconozco que los antecedentes deben relacionarse con el trabajo de investigación que se realiza y tener una antigüedad máxima de 5 años.			

10. Reconozco que para las bases teóricas debo definir conceptos relacionados con las variables de investigación y sus dimensiones.			
11. Identifico los distintos tipos y diseños de investigación.			
12. Conozco las técnicas de recolección de datos que se pueden utilizar en una investigación.			
13. Realizo una revisión amplia de fuentes nacionales e internacionales relacionadas con las variables de estudio.			
14. Analizo e interpreto la información de cada fuente, articulándola de manera lógica y coherente entre sí.			
15. Utilizo citas textuales y no textuales en sus diversos estilos, siguiendo correctamente las normas APA.			
16. Realizo las referencias de todas las fuentes de información consideradas en la investigación, según las normas APA.			
17. Identifico todas las variables de estudio, definiéndolas de manera conceptual y operacional.			
18. Explico las características del tipo y diseño de investigación seleccionado, citando a autores.			
19. Construyo o selecciono de manera pertinente los instrumentos de recolección de datos a utilizar.			
20. Analizo el grado de validez y confiabilidad del instrumento, antes de recolectar los datos.			
21. Utilizo un software estadístico como el SPSS u otros para analizar los datos recolectados de la investigación.			
22. Elaboro figuras y tablas de acuerdo con el formato APA.			
23. Interpreto los resultados obtenidos luego del análisis estadístico descriptivo e inferencial.			
24. Aplico las reglas de ortografía al escribir el informe de investigación.			
25. Expongo de manera clara mi investigación utilizando material gráfico, como diapositivas u otros.			
26. Identifico situaciones problemáticas en mi entorno cotidiano, que requieren ser investigadas.			
27. Demuestro voluntad e interés por compartir ideas e información relacionadas con problemáticas de mi campo.			
28. Demuestro perseverancia buscando información relevante para mi investigación.			
29. Respeto la propiedad intelectual citando correctamente, según las normas APA, en el desarrollo de mi investigación.			
30. Respeto la estructura del esquema (protocolo) de investigación de la institución a la que pertenezco.			
31. Utilizo un consentimiento informado que debe ser firmado por los participantes antes de recolectar los datos.			
32. Garantizo a los participantes de mi investigación la confidencialidad de los datos recolectados.			
33. Garantizo la transparencia de los resultados obtenidos en la ejecución de la investigación.			



## Anexo 4. Certificados de los instrumentos

### Evaluación formativa por agentes:

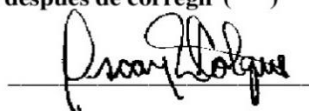
#### Juez 1: Mg. Oscar Alfredo Colque Ricce

N°	Dimensión/ Ítem	Coherencia			Relevancia			Claridad			Pertinencia			Comentario /explicación
		A	M	R	A	M	R	A	M	R	A	M	R	
<b>DIMENSIÓN 1: AUTOEVALUACIÓN</b>														
1	Suelo analizar cuanto he aprendido sobre cada tema.	X			X			X			X			
2	Reflexiono sobre las acciones y tareas que resultan indispensables para garantizar el logro de las competencias.	X			X			X			X			
3	Reconozco mis logros de aprendizaje de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos.	X			X			X			X			
4	Analizó aspectos de mi aprendizaje que aún tengo que seguir mejorando.	X			X			X			X			
5	Utilizo algunas fuentes de información para seguir profundizando los temas que no comprendí del todo.	X			X			X			X			
6	Articulo mis saberes previos con la nueva información.	X			X			X			X			
7	Planifico mi tiempo para desarrollar actividades de aprendizaje.	X			X			X			X			
8	Suelo cumplir las metas que me planteo para realizar mis tareas.	X			X			X			X			
9	Reflexiono sobre la utilidad de lo que he aprendido y lo aplico en otras situaciones.	X			X			X			X			
10	Utilizo estrategias de motivación para mantener la concentración y el interés en cada tema.	X			X			X			X			
<b>DIMENSIÓN 2: COEVALUACIÓN</b>														
11	Obtengo retroalimentación de parte de mis compañeros sobre mi desempeño.	X			X			X			X			
12	Retroalimento a mis compañeros sobre el nivel de logro alcanzado en una tarea específica.	X			X			X			X			
13	La evaluación entre compañeros ha permitido identificar los errores que comete cada uno.	X			X			X			X			
14	Los comentarios o retroalimentación de mis compañeros son constructivos.	X			X			X			X			
15	Las actividades de evaluación entre compañeros son claras y precisas.	X			X			X			X			
16	Existen criterios predefinidos para la evaluación entre compañeros.	X			X			X			X			

17	Los compañeros al evaluar mi trabajo dan un sustento lógico y coherente.	X			X				X			
18	Cuando evaluó a mis compañeros doy un sustento lógico y coherente.	X			X				X			
	<b>DIMENSIÓN 3: HETEROEVALUACIÓN</b>	X			X				X			
19	El docente explica previamente el propósito del aprendizaje en las sesiones de clase.	X			X				X			
20	El docente comunica los criterios de evaluación de los diferentes trabajos y exámenes.	X			X				X			
21	El docente utiliza los criterios de evaluación para construir o seleccionar instrumentos pertinentes.	X			X				X			
22	El docente menciona que instrumento de evaluación se va a utilizar durante cada sesión de clase.	X			X				X			
23	El docente recoge información sobre cómo vamos aprendiendo durante el desarrollo de la clase y a partir de las evidencias.	X			X				X			
24	El docente nos informa los logros de aprendizaje que vamos alcanzando en el desarrollo de la sesión.	X			X				X			
25	El docente al informarnos la nota obtenida nos dice cuáles son nuestros avances y aspectos por mejorar.	X			X				X			
26	El docente hace preguntas a los estudiantes para saber cuánto sabemos de los temas tratados.	X			X				X			
27	El docente involucra a los estudiantes a analizar sus trabajos y mejorar continuamente.	X			X				X			
28	Los mensajes de revisión y mejora en los trabajos son claros y pertinentes.	X			X				X			

**Recomendaciones del juez/experto:** .....

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable (  )      Aplicable después de corregir (  )      No aplicable (  )



Firma

Juez / Experto: Oscar Alfredo Colque Ricce

DNI: 06288891      Lugar y fecha: 13/05/2022

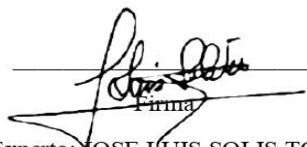
**Juez 2: Mg. José Luis Solís Toscano**

N°	Dimensión/ Ítem	Coherencia			Relevancia			Claridad			Pertinencia			Comentario /explicación
		A	M	R	A	M	R	A	M	R	A	M	R	
	<b>DIMENSIÓN 1: AUTOEVALUACIÓN</b>	X			X			X			X			
1	Suelo analizar cuanto he aprendido sobre cada tema.	X			X			X			X			
2	Reflexiono sobre las acciones y tareas que resultan indispensables para garantizar el logro de las competencias.	X			X			X			X			
3	Reconozco mis logros de aprendizaje de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos.	X			X			X			X			
4	Analizó aspectos de mi aprendizaje que aún tengo que seguir mejorando.	X			X			X			X			
5	Utilizo algunas fuentes de información para seguir profundizando los temas que no comprendí del todo.	X			X			X			X			
6	Articulo mis saberes previos con la nueva información.	X			X			X			X			
7	Planifico mi tiempo para desarrollar actividades de aprendizaje.	X			X			X			X			
8	Suelo cumplir las metas que me planteo para realizar mis tareas.	X			X			X			X			
9	Reflexiono sobre la utilidad de lo que he aprendido y lo aplico en otras situaciones.	X			X			X			X			
10	Utilizo estrategias de motivación para mantener la concentración y el interés en cada tema.	X			X			X			X			
	<b>DIMENSIÓN 2: COEVALUACIÓN</b>													
11	Obtengo retroalimentación de parte de mis compañeros sobre mi desempeño.	X			X			X			X			
12	Retroalimento a mis compañeros sobre el nivel de logro alcanzado en una tarea específica.	X			X			X			X			
13	La evaluación entre compañeros ha permitido identificar los errores que comete cada uno.	X			X			X			X			
14	Los comentarios o retroalimentación de mis compañeros son constructivos.	X			X			X			X			
15	Las actividades de evaluación entre compañeros son claras y precisas.	X			X			X			X			
16	Existen criterios predefinidos para la evaluación entre compañeros.	X			X			X			X			

17	Los compañeros al evaluar mi trabajo dan un sustento lógico y coherente.	X			X			X					
18	Cuando evaluó a mis compañeros doy un sustento lógico y coherente.	X			X			X					
<b>DIMENSIÓN 3: HETEROEVALUACIÓN</b>													
19	El docente explica previamente el propósito del aprendizaje en las sesiones de clase.	X			X			X			X		
20	El docente comunica los criterios de evaluación de los diferentes trabajos y exámenes.	X			X			X			X		
21	El docente utiliza los criterios de evaluación para construir o seleccionar instrumentos pertinentes.	X			X			X			X		
22	El docente menciona que instrumento de evaluación se va a utilizar durante cada sesión de clase.	X			X			X			X		
23	El docente recoge información sobre cómo vamos aprendiendo durante el desarrollo de la clase y a partir de las evidencias.	X			X			X			X		
24	El docente nos informa los logros de aprendizaje que vamos alcanzando en el desarrollo de la sesión.	X			X			X			X		
25	El docente al informarnos la nota obtenida nos dice cuáles son nuestros avances y aspectos por mejorar.	X			X			X			X		
26	El docente hace preguntas a los estudiantes para saber cuánto sabemos de los temas tratados.	X			X			X			X		
27	El docente involucra a los estudiantes a analizar sus trabajos y mejorar continuamente.	X			X			X			X		
28	Los mensajes de revisión y mejora en los trabajos son claros y pertinentes.	X			X			X			X		

Recomendaciones del juez/experto: .....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (  )      Aplicable después de corregir (  )      No aplicable (  )



Juez / Experto: JOSE LUIS SOLIS TOSCANO

DNI: 20443046      Lugar y fecha: 12 de mayo 2022

**Juez 3: Dra. Beatriz García Bravo**

N°	Dimensión/ Ítem	Coherencia			Relevancia			Claridad			Pertinencia			Comentario /explicación
		A	M	R	A	M	R	A	M	R	A	M	R	
	<b>DIMENSIÓN 1: AUTOEVALUACIÓN</b>													
1	Suelo analizar cuanto he aprendido sobre cada tema.		x			x			x					Mejorar en la redacción
2	Reflexiono sobre las acciones y tareas que resultan indispensables para garantizar el logro de las competencias.	x			x			x			x			
3	Reconozco mis logros de aprendizaje de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos.	x			x			x			x			
4	Analizó aspectos de mi aprendizaje que aún tengo que seguir mejorando.	x			x			x			x			
5	Utilizo algunas fuentes de información para seguir profundizando los temas que no comprendí del todo.	x			x			x			x			
6	Articulo mis saberes previos con la nueva información.	x			x			x			x			
7	Planifico mi tiempo para desarrollar actividades de aprendizaje.		x			x			x			x		
8	Suelo cumplir las metas que me planteo para realizar mis tareas.	x			x			x			x			
9	Reflexiono sobre la utilidad de lo que he aprendido y lo aplico en otras situaciones.	x			x			x			x			
10	Utilizo estrategias de motivación para mantener la concentración y el interés en cada tema.	x			x			x			x			
	<b>DIMENSIÓN 2: COEVALUACIÓN</b>													
11	Obtengo retroalimentación de parte de mis compañeros sobre mi desempeño.	x			x			x			x			



26	El docente hace preguntas a los estudiantes para saber cuánto sabemos de los temas tratados.	x			x				x			
27	El docente involucra a los estudiantes a analizar sus trabajos y mejorar continuamente.	x			x				x			
28	Los mensajes de revisión y mejora en los trabajos son claros y pertinentes.	x			x				x			

**Recomendaciones del juez/experto: La Dimensión de fe Heteroevaluación se puede mejorar la redacción, la mayoría inicia con el término “el docente ...**

**Opinión de aplicabilidad: Aplicable ( x )      Aplicable después de corregir ( )      No aplicable ( )**




 Dra. Beatriz GARCIA BRAVO  
 DNI 09722615  
 Mg. Psicología Educativa  
 Dra. Gestión Pública y Gobernabilidad

Firma

Juez / Experto: Beatriz GARCIA BRAVO

DNI: \_\_09722615\_\_\_\_ Lugar y fecha: \_\_Lima, 15 mayo del 2022\_\_\_\_

## Competencias investigativas:

### Juez 1: Mg. Oscar Alfredo Colque Ricce

N°	Dimensión/ Ítem	Coherencia			Relevancia			Claridad			Pertinencia			Comentario /explicación
		A	M	R	A	M	R	A	M	R	A	M	R	
	<b>DIMENSIÓN 1: CONCEPTUALES</b>													
1	Reconozco que en el problema de investigación se describe el contexto internacional, nacional y el de la misma población de estudio.	X			X			X			X			
2	Reconozco que para definir el problema de investigación puedo apoyarme de cifras estadísticas y/o citas de autores.	X			X			X			X			
3	Reconozco que se debe culminar la descripción con la formulación interrogativa del problema de investigación	X			X			X			X			
4	Conozco los elementos de redacción de los objetivos.	X			X			X			X			
5	Reconozco que las hipótesis se redactan haciendo uso de un enunciado afirmativo y en tiempo futuro.	X			X			X			X			
6	Reconozco que la justificación permite explicar la importancia de realizar una investigación	X			X			X			X			
7	Identifico los principales tipos de justificación (teórica, metodológica, social, y/o práctica)	X			X			X			X			
8	Identifico los elementos de redacción de un antecedente tales como el título, autor, año, objetivos, metodología, resultados y conclusiones relacionadas.	X			X			X			X			
9	Reconozco que los antecedentes deben relacionarse con el trabajo de investigación que se realiza y tener una antigüedad máxima de 5 años.	X			X			X			X			
10	Reconozco que para las bases teóricas debo definir conceptos relacionados con las variables de investigación y sus dimensiones	X			X			X			X			
11	Identifico los distintos tipos y diseños de investigación	X			X			X			X			
12	Conozco las técnicas de recolección de datos para aplicarlas en mi investigación	X			X			X			X			
	<b>DIMENSIÓN 2: PROCEDIMENTALES</b>	X			X			X			X			
13	Realizo una revisión amplia de fuentes nacionales e internacionales relacionadas con las variables de estudio.	X			X			X			X			

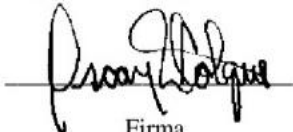


14	Analizo e interpreto la información de cada fuente, articulándola de manera lógica y coherente entre sí.	X		X		X		X			
15	Utilizo citas textuales y no textuales en sus diversos estilos, siguiendo correctamente las normas APA.	X		X		X		X			
16	Realizo las referencias de todas las fuentes de información consideradas en la investigación, según las normas APA.	X		X		X		X			
17	Identifico todas las variables de estudio, definiéndolas de manera conceptual y operacional.	X		X		X		X			
18	Explico las características del tipo y diseño de investigación seleccionado, citando a autores.	X		X		X		X			
19	Construyo o selecciono de manera pertinente los instrumentos de recolección de datos a utilizar.	X		X		X		X			
20	Analizo el grado de validez y confiabilidad del instrumento antes de recolectar los datos.	X		X		X		X			
21	Utilizo un programa estadístico como el SPSS para analizar los datos recolectados de la investigación.	X		X		X		X			
22	Elaboro figuras y tablas de acuerdo con el formato APA.	X		X		X		X			
23	Interpreto los resultados obtenidos luego del análisis estadístico descriptivo e inferencial.	X		X		X		X			
24	Aplico las reglas de ortografía al escribir el informe de investigación.	X		X		X		X			
25	Expongo de manera clara mi investigación utilizando material gráfico como diapositivas	X		X		X		X			
	<b>DIMENSIÓN 3: ACTITUDINALES</b>	X		X		X		X			
26	Identifico situaciones problemáticas en mi área profesional que requieren ser investigadas.	X		X		X		X			
27	Demuestro voluntad e interés por compartir ideas e información relacionadas con problemáticas de mi campo.	X		X		X		X			
28	Demuestro perseverancia buscando información relevante para mi investigación en distintas bases de datos.	X		X		X		X			
29	Respeto la propiedad intelectual considerando las normas APA en el desarrollo de mi investigación.	X		X		X		X			
30	Respeto la estructura del esquema (protocolo) de la investigación.	X		X		X		X			

31	Utilizo un consentimiento informado que debe ser firmado por los participantes antes de recolectar los datos.	X			X			X			
32	Garantizo a los participantes de mi investigación la confidencialidad de los datos recolectados.	X			X			X			
33	Garantizo la transparencia de los resultados obtenidos en la ejecución de la investigación.	X			X			X			

Recomendaciones del juez/experto: .....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ( x )      Aplicable después de corregir ( )      No aplicable ( )

  
 Firma

Juez / Experto: Oscar Alfredo Colque Ricce

DNI: 06288891      Lugar y fecha: 13/05/2022

**Juez 2: Mg. José Luis Solís Toscano**

N°	Dimensión/ Ítem	Coherencia			Relevancia			Claridad			Pertinencia			Comentario /explicación
		A	M	R	A	M	R	A	M	R	A	M	R	
	<b>DIMENSIÓN 1: CONCEPTUALES</b>	X			X			X			X			
1	Reconozco que en el problema de investigación se describe el contexto internacional, nacional y el de la misma población de estudio.	X			X			X			X			
2	Reconozco que para definir el problema de investigación puedo apoyarme de cifras estadísticas y/o citas de autores.	X			X			X			X			
3	Reconozco que se debe culminar la descripción con la formulación interrogativa del problema de investigación	X			X			X			X			
4	Conozco los elementos de redacción de los objetivos.	X			X			X			X			
5	Reconozco que las hipótesis se redactan haciendo uso de un enunciado afirmativo y en tiempo futuro.	X			X			X			X			
6	Reconozco que la justificación permite explicar la importancia de realizar una investigación	X			X			X			X			
7	Identifico los principales tipos de justificación (teórica, metodológica, social, y/o práctica)	X			X			X			X			
8	Identifico los elementos de redacción de un antecedente tales como el título, autor, año, objetivos, metodología, resultados y conclusiones relacionadas.	X			X			X			X			
9	Reconozco que los antecedentes deben relacionarse con el trabajo de investigación que se realiza y tener una antigüedad máxima de 5 años.	X			X			X			X			
10	Reconozco que para las bases teóricas debo definir conceptos relacionados con las variables de investigación y sus dimensiones	X			X			X			X			
11	Identifico los distintos tipos y diseños de investigación	X			X			X			X			
12	Conozco las técnicas de recolección de datos para aplicarlas en mi investigación	X			X			X			X			
	<b>DIMENSIÓN 2: PROCEDIMENTALES</b>													
13	Realizo una revisión amplia de fuentes nacionales e internacionales relacionadas con las variables de estudio.	X			X			X			X			

14	Analizo e interpreto la información de cada fuente, articulándola de manera lógica y coherente entre sí.	X		X		X		X			
15	Utilizo citas textuales y no textuales en sus diversos estilos, siguiendo correctamente las normas APA.	X		X		X		X			
16	Realizo las referencias de todas las fuentes de información consideradas en la investigación, según las normas APA.	X		X		X		X			
17	Identifico todas las variables de estudio, definiéndolas de manera conceptual y operacional.	X		X		X		X			
18	Explico las características del tipo y diseño de investigación seleccionado, citando a autores.	X		X		X		X			
19	Construyo o selecciono de manera pertinente los instrumentos de recolección de datos a utilizar.	X		X		X		X			
20	Analizo el grado de validez y confiabilidad del instrumento antes de recolectar los datos.	X		X		X		X			
21	Utilizo un programa estadístico como el SPSS para analizar los datos recolectados de la investigación.	X		X		X		X			
22	Elaboro figuras y tablas de acuerdo con el formato APA.	X		X		X		X			
23	Interpreto los resultados obtenidos luego del análisis estadístico descriptivo e inferencial.	X		X		X		X			
24	Aplico las reglas de ortografía al escribir el informe de investigación.	X		X		X		X			
25	Expongo de manera clara mi investigación utilizando material gráfico como diapositivas	X		X		X		X			
<b>DIMENSIÓN 3: ACTITUDINALES</b>											
26	Identifico situaciones problemáticas en mi área profesional que requieren ser investigadas.	X		X		X		X			
27	Demuestro voluntad e interés por compartir ideas e información relacionadas con problemáticas de mi campo.	X		X		X		X			
28	Demuestro perseverancia buscando información relevante para mi investigación en distintas bases de datos.	X		X		X		X			
29	Respeto la propiedad intelectual considerando las normas APA en el desarrollo de mi investigación.	X		X		X		X			
30	Respeto la estructura del esquema (protocolo) de la investigación.	X		X		X		X			

31	Utilizo un consentimiento informado que debe ser firmado por los participantes antes de recolectar los datos.	X				X			X			
32	Garantizo a los participantes de mi investigación la confidencialidad de los datos recolectados.	X				X			X			
33	Garantizo la transparencia de los resultados obtenidos en la ejecución de la investigación.	X				X			X			

Recomendaciones del juez/experto: .....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ( X )      Aplicable después de corregir ( )      No aplicable ( )

Juez / Experto: JOSE LUIS SOLIS TOSCANO

DNI: 20443046      Lugar y fecha: 12 de mayo 2022

### Juez 3: Mg. José Luis Llanos Castilla


Nº	Dimensión/ Ítem	Coherencia			Relevancia			Claridad			Pertinencia			Comentario /explicación
		A	M	R	A	M	R	A	M	R	A	M	R	
	<b>DIMENSIÓN 1: CONCEPTUALES</b>	x			x			x			x			
1	Reconozco que en el problema de investigación se describe el contexto internacional, nacional y el de la misma población de estudio.	x			x			x			x			
2	Reconozco que para definir el problema de investigación puedo apoyarme de cifras estadísticas y/o citas de autores.	x			x			x			x			
3	Reconozco que se debe culminar la descripción con la formulación interrogativa del problema de investigación	x			x			x			x			
4	Conozco los elementos de redacción de los objetivos.	x			x			x			x			
5	Reconozco que las hipótesis se redactan haciendo uso de un enunciado afirmativo y en tiempo futuro.	x			x			x			x			
6	Reconozco que la justificación permite explicar la importancia de realizar una investigación	x			x			x			x			
7	Identifico los principales tipos de justificación (teórica, metodológica, social, y/o práctica)	x			x			x			x			
8	Identifico los elementos de redacción de un antecedente tales como el título, autor, año, objetivos, metodología, resultados y conclusiones relacionadas.	x			x			x			x			
9	Reconozco que los antecedentes deben relacionarse con el trabajo de investigación que se realiza y tener una antigüedad máxima de 5 años.	x			x			x			x			
10	Reconozco que para las bases teóricas debo definir conceptos relacionados con las variables de investigación y sus dimensiones	x			x			x			x			
11	Identifico los distintos tipos y diseños de investigación	x			x			x			x			
12	Conozco las técnicas de recolección de datos para aplicarlas en mi investigación	x			x			x			x			
	<b>DIMENSIÓN 2: PROCEDIMENTALES</b>	x			x			x			x			
13	Realizo una revisión amplia de fuentes nacionales e internacionales relacionadas con las variables de estudio.	x			x			x			x			

14	Analizo e interpreto la información de cada fuente, articulándola de manera lógica y coherente entre sí.	x			x			x					
15	Utilizo citas textuales y no textuales en sus diversos estilos, siguiendo correctamente las normas APA.	x			x			x					
16	Realizo las referencias de todas las fuentes de información consideradas en la investigación, según las normas APA.	x			x			x					
17	Identifico todas las variables de estudio, definiéndolas de manera conceptual y operacional.	x			x			x					
18	Explico las características del tipo y diseño de investigación seleccionado, citando a autores.	x			x			x					
19	Construyo o selecciono de manera pertinente los instrumentos de recolección de datos a utilizar.	x			x			x					
20	Analizo el grado de validez y confiabilidad del instrumento antes de recolectar los datos.	x			x			x					
21	Utilizo un programa estadístico como el SPSS para analizar los datos recolectados de la investigación.	x			x			x					
22	Elaboro figuras y tablas de acuerdo con el formato APA.	x			x			x					
23	Interpreto los resultados obtenidos luego del análisis estadístico descriptivo e inferencial.	x			x			x					
24	Aplico las reglas de ortografía al escribir el informe de investigación.	x			x			x					
25	Expongo de manera clara mi investigación utilizando material gráfico como diapositivas	x			x			x					
	<b>DIMENSIÓN 3: ACTITUDINALES</b>	x			x			x					
26	Identifico situaciones problemáticas en mi área profesional que requieren ser investigadas.	x			x			x					
27	Demuestro voluntad e interés por compartir ideas e información relacionadas con problemáticas de mi campo.	x			x			x					
28	Demuestro perseverancia buscando información relevante para mi investigación en distintas bases de datos.	x			x			x					
29	Respeto la propiedad intelectual considerando las normas APA en el desarrollo de mi investigación.	x			x			x					
30	Respeto la estructura del esquema (protocolo) de la investigación.	x			x			x					

31	Utilizo un consentimiento informado que debe ser firmado por los participantes antes de recolectar los datos.	x			x			x				
32	Garantizo a los participantes de mi investigación la confidencialidad de los datos recolectados.	x			x			x				
33	Garantizo la transparencia de los resultados obtenidos en la ejecución de la investigación.	x			x			x				

**Recomendaciones del juez/experto:** .....

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable ( x )      Aplicable después de corregir ( )      No aplicable ( )

  
 -----  
 Firma

Juez / Experto: Mg. Llanos Castilla, José Luis  
 DNI:42150770      Lugar y fecha: Lima 15/05/2022





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, RIVERO FORTON YENNY, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Evaluación formativa por agentes y competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022", cuyo autor es CAMPOS MEZA NELISSA TADEA, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 30 de Julio del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
RIVERO FORTON YENNY <b>DNI:</b> 31039570 <b>ORCID</b> 0000-0003-1198-5733	Firmado digitalmente por: YRIVEROFO el 09-08- 2022 21:38:11

Código documento Trilce: TRI - 0381002