

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRIA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN



**FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y
CAPACIDAD INVESTIGATIVA EN ESTUDIANTES DE LA
CARRERA DE ARQUITECTURA PARA OBTENER EL
TÍTULO PROFESIONAL EN LA UNIVERSIDAD PRIVADA
DE TACNA, 2023**

TESIS

Presentada por:

Bach. Carlos Chalco Aguilar

ORCID:0000-0003-1166-1894

Asesor:

Dr. Arq. y Urb. Luis Alberto Cabrera Zuñiga

ORCID: 0000-0002-6975-771X

**Para obtener el grado académico de:
MAESTRO EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN**

**TACNA – PERÚ
2024**

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN



**FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y
CAPACIDAD INVESTIGATIVA EN ESTUDIANTES DE LA
CARRERA DE ARQUITECTURA PARA OBTENER EL
TÍTULO PROFESIONAL EN LA UNIVERSIDAD PRIVADA
DE TACNA, 2023**

TESIS

Presentada por:

Bach. Carlos Chalco Aguilar

ORCID:0009-0000-4876-610X

Asesor:

Dr. Arq. y Urb. Luis Alberto Cabrera Zuñiga

ORCID: 0000-0002-6975-771X

Para obtener el grado académico de:

MAESTRO EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN

TACNA – PERÚ
2024

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN

Tesis

**“FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y CAPACIDAD
INVESTIGATIVA EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE
ARQUITECTURA PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL EN LA
UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2023.”**

Presentada por:
Bach. Carlos Chalco Aguilar

**Tesis sustentada y aprobada el 23 de marzo de 2024; ante el siguiente jurado
examinador:**

PRESIDENTE: Dr. Víctor Alfonso Arias Santana

SECRETARIO: Dra. Yanira María Valdivia Tapia

VOCAL: Mag. Ricardo Jiménez Palacios

ASESOR: Dr. Luis Alberto Cabrera Zuñiga

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Carlos Challco Aguilar, en calidad de egresado de la Maestría en Investigación Científica e Innovación de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificado (a) con DNI 40715701

Soy autor (a) de la tesis titulada:

“FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y CAPACIDAD INVESTIGATIVA EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL EN LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2023.”, con asesor: Dr. Luis Alberto Cabrera Zuñiga.

DECLARO BAJO JURAMENTO

Ser el único autor del texto entregado para obtener el grado académico de Maestro en Investigación Científica e Innovación, y que tal texto no ha sido entregado ni total ni parcialmente para obtención de un grado académico en ninguna otra universidad o instituto, ni ha sido publicado anteriormente para cualquier otro fin.

Así mismo, declaro no haber trasgredido ninguna norma universitaria con respecto al plagio ni a las leyes establecidas que protegen la propiedad intelectual.

Declaro, que después de la revisión de la tesis con el software Turnitin se declara 10% de similitud, además que el archivo entregado en formato PDF corresponde exactamente al texto digital que presento junto al mismo.

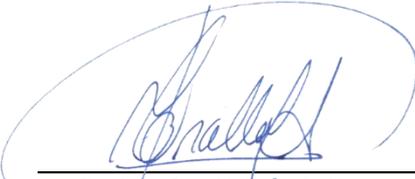
Por último, declaro que para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real y soy conocedor(a) de las sanciones penales en caso de infringir las leyes del plagio y de falsa declaración, y que firmo la presente con pleno uso de mis facultades y asumiendo todas las responsabilidades de ella derivada.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del

contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis, libro o invento.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Tacna, 23 de marzo de 2024.



Carlos Chalco Aguilar
DNI 40715701

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi madre doña Eugenia Aguilar, quien batalló hidalgamente regañando mis retrasos; a mi padre don Abelardo Chalco quien motivaba mis avances con su ejemplo y a mi hija Samantha, mi mayor fortaleza estímulo de vida.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, doy gracias a Dios por la experiencia de la vida, a la Universidad Privada de Tacna por ser el pilar en esta experiencia de nuevos conocimientos, gracias a todos mis docentes que con esmero y dedicación aportaron con su experiencia en mi formación, y gracias a mis amigos y familiares, por el apoyo en este proceso.

Agradezco a mi asesor el Dr. Luis Cabrera Zúñiga por su paciencia e insistencia en mis avances y muy especialmente un agradecimiento a dos grandes maestros y amigos que motivaron el tema de la presente tesis, el Dr. Julio Javier Ramos y el Dr. Raúl Valdivia Dueñas, desde acá mi agradecimiento infinito hasta el cielo, de donde seguro; juntos como siempre; observan satisfechos la culminación del reto que me propusieron.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA DE LA TESIS.....	i
PÁGINA DE RESPETO	ii
CARÁTULA INTERIOR	iii
PÁGINA DEL PÁGINA DEL JURADO	iv
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD.....	v
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.2.1 Interrogante principal.....	5
1.2.2 Interrogantes secundarias:	5
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	7

2.2	BASES TEÓRICAS	10
2.2.1	<i>Formación en investigación científica</i>	10
2.2.2	<i>Capacidad investigativa del estudiante</i>	25
2.3	DEFINICIÓN DE CONCEPTOS.	38
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO		41
3.1	HIPÓTESIS	41
3.1.1	<i>Hipótesis general.</i>	41
3.1.2	<i>Hipótesis específicas.</i>	41
3.2	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	42
3.2.1	<i>Identificación de la Variable Independiente</i>	42
3.2.2	<i>Variable Dependiente</i>	42
3.3	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	43
3.4	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	43
3.5	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	44
3.6	ÁMBITO Y TIEMPO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	44
3.7	POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	44
3.8	PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	46
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....		49
4.1	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	49
4.2	DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	50
4.3	RESULTADOS	51
4.4	PRUEBA ESTADÍSTICA	67
4.5	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	68
4.5.1	<i>Contrastación de las hipótesis específicas</i>	69
4.5.2	<i>Contrastación de la hipótesis general</i>	71
4.6	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	74
CONCLUSIONES		77
RECOMENDACIONES		79
REFERENCIAS		80

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	85
ANEXO 2. MATRIZ INSTRUMENTAL DEL CUESTIONARIO	86
ANEXO 3. MATRIZ INSTRUMENTAL ESCALA AUTOVALORATIVA	88
ANEXO 4. JUICIO DE EXPERTOS	90
ANEXO 5. CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS	102
ANEXO 6. GRADO DE RELACIÓN RHO SPEARMAN.....	105
ANEXO 7. BASE DATA DE LA VARIABLE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	106
ANEXO 8. BASE DATA DE LA CAPACIDAD INVESTIGATIVA.....	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Muestra de estudio	45
Tabla 2. Porcentaje de calificación por expertos.....	48
Tabla 3 Desempeño docente	51
Tabla 4. Currículo	52
Tabla 5. Ambiente de estudio.....	53
Tabla 6. Normativa de investigación.....	54
Tabla 7. Infraestructura para la investigación	55
Tabla 8. Financiamiento para la investigación.....	56
Tabla 9. Visibilidad de la investigación	57
Tabla 10. Variable Formación en investigación científica.....	58
Tabla 11. Capacidad de observación.....	59
Tabla 12. Identificación de Problemas de investigación.....	60
Tabla 13. Búsqueda de información.....	61
Tabla 14. Formulación de hipótesis	62
Tabla 15. Presentación de resultados	63
Tabla 16. Análisis de datos	64
Tabla 17. Elaboración de informes	65
Tabla 18. Nivel de capacidad investigativa.....	66
Tabla 19. Prueba Kolmogorov-Smirnov	67
Tabla 20. Correlación de Spearman	68
Tabla 21. Coeficientes.....	72
Tabla 22. R cuadrado del modelo	72
Tabla 23. Anova	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Desempeño docente.....	51
Figura 2. Currículo.....	52
Figura 3. Ambiente de estudio.....	53
Figura 4. Normativa de investigación.....	54
Figura 5. Infraestructura para la investigación.....	55
Figura 6. Financiamiento para la investigación.....	56
Figura 7. Visibilidad de la investigación.....	57
Figura 8. Variable Formación en investigación científica.....	58
Figura 9. Capacidad de observación.....	59
Figura 10. Identificación de Problemas de investigación.....	60
Figura 11. Búsqueda de información.....	61
Figura 12. Formulación de hipótesis.....	62
Figura 13. Presentación de resultados.....	63
Figura 14. Análisis de datos.....	64
Figura 15. Elaboración de informes.....	65
Figura 16. Nivel de capacidad investigativa.....	66

RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo principal investigar el grado de incidencia de la “formación en investigación científica” en la “capacidad investigativa” de los estudiantes de la carrera de Arquitectura de la Universidad Privada de Tacna (UPT), con el fin de analizar la preparación de estos estudiantes en el ámbito de la investigación científica y evaluar las destrezas y aptitudes investigativas que han adquirido durante su educación universitaria.

La investigación se desarrolla como un estudio de tipo básico y no experimental, de nivel causal explicativo. Con una muestra contituida por 174 estudiantes matriculados en el programa de estudios. Se aplicaron instrumentos para el acopio de los datos, en base a un cuestionario sobre formación en investigación científica y una escala autovalorativa que mida el nivel de capacidades investigativas.

Finalmente, se pudo establecer una correlación estadísticamente significativa entre las variables analizadas, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0.343. Este resultado indica que, la formación en investigación tiene un impacto significativo en las habilidades investigativas de los estudiantes, representando un 5.3% de influencia en el desarrollo de estas capacidades.

Palabras clave: formación en investigación científica, capacidad investigativa, estudiantes de arquitectura, programa de estudio.

ABSTRACT

The main objective of this thesis is to investigate the degree of incidence of the "training in scientific research" in the "research capacity" of students of the career of Architecture of the Private University of Tacna (UPT), in order to analyze the preparation of these students in the field of scientific research and evaluate the research skills and aptitudes they have acquired during their university education.

The research is developed as a basic and non-experimental study, with an explanatory causal level. With a sample consisting of 174 students enrolled in the study program. Data collection instruments were applied, based on a questionnaire on training in scientific research and a self-assessment scale that measures the level of research skills.

Finally, it was possible to establish a statistically significant correlation between the variables analyzed, with a Spearman correlation coefficient of 0.343. This result indicates that research training has a significant impact on students' research skills, representing a 5.3% influence on the development of these skills.

Keywords: training in scientific research, research capacity, architecture students, study program.

INTRODUCCIÓN

La instrucción en investigación científica y la competencia investigativa desempeñan roles fundamentales en el contexto de la carrera de Arquitectura, particularmente en la búsqueda de la obtención del título profesional. Con esta finalidad, diversas iniciativas han sido implementadas para fomentar la investigación científica entre los estudiantes de esta disciplina. Entre ellas, se incluyen cursos como: "Introducción a la Metodología de Investigación Científica," "Sistemas de inclusión estudiantil en la formación investigativa," y "Procesos para la formación en investigación de estudiantes." No obstante, se han detectado debilidades en el ámbito académico, como la ausencia de líneas de investigación científica en algunas facultades y el escaso desarrollo de destrezas investigativas tanto en el cuerpo docente como en los estudiantes.

En este trabajo de investigación, se analiza la “formación en investigación científica” y la “capacidad investigativa” en estudiantes de la carrera de Arquitectura, con la meta de identificar las inconsistencias y fortalezas en la formación académica, planteando estrategias que ayuden a mejorar la calidad de la formación que reciben en lo que respecta a la investigación científica.

Cuatro capítulos componen este estudio:

En el primer capítulo, se aborda el problema de investigación, se establecen los objetivos del estudio y se justifica su relevancia.

El segundo capítulo, se estipula la revisión de las bases teóricas relacionadas con la “formación en investigación científica” y la “capacidad investigativa”, así como a la revisión de investigaciones previas que abordan esta temática.

El tercer capítulo presenta la metodología de investigación, incluyendo las hipótesis, las variables, la población y la muestra de estudio, así como los procedimientos, técnicas e instrumentos empleados en el estudio.

El cuarto capítulo, se exponen los hallazgos obtenidos mediante tablas y figuras, así como la aplicación de pruebas estadísticas para verificar las hipótesis planteadas.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio, acompañadas de una bibliografía consultada y los anexos que detallan la investigación realizada.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al momento de egreso en una carrera profesional, se tiene que poner de manifiesto la capacidad investigativa del estudiante. Es decir, no basta con tener la condición de egresado. La capacidad investigativa del estudiante se demuestra a través de la defensa y aprobación de un trabajo académico de carácter científico, así como el dominio en temas de investigación. Este hecho implica que, durante la carrera profesional, el estudiante ha desarrollado habilidades investigativas, fruto de la articulación del currículo y la investigación en la universidad.

La necesidad de la formación en investigación del estudiante deviene de dos necesidades: la primera relacionada a la obtención del grado y del título que les permitirá desempeñar la carrera profesional en un futuro y; la segunda, que se considera de mayor trascendencia, es la falta de instrucción en las habilidades que el estudiante va a requerir para su ejercicio profesional en un mundo donde la tecnología avanza vertiginosamente y la investigación va tomando notoriedad cada vez más.

Cuando se aborda la “formación en investigación” de los estudiantes del nivel de pregrado, implica su desarrollo, en base a diversas capacidades tales como: la observación de la realidad, la capacidad de análisis, el dominio de la redacción científica, la búsqueda de información, la capacidad de sistematización, de elaborar instrumentos, de aplicarlos, de presentar la información, analizarla e interpretarla.

De aplicar las pruebas de hipótesis llegar a conclusiones, y sobre todo saber defender la investigación realizada. Complementariamente a ello, requieren el dominio de las TIC y de la estadística.

Sin embargo, la formación en investigación que se lleva a cabo en las universidades presenta características que dejan mucho que desear. Se observa la necesidad de contar con recursos, infraestructura, y financiamiento para la investigación. Los docentes a cargo de esta actividad muchas veces no son especialistas en investigación. Son académicos que enseñan la materia para que el alumno apruebe, no buscan su aplicación; los estudiantes por su parte, lo han etiquetado como una formación difícil. Llevan las asignaturas para aprobarlas, no para aprenderlas. De allí que cuando les toca ejecutar una investigación o elaborar un informe de investigación buscan ayuda externa. Antes de la ley 30220, la existencia del síndrome TMT (todo menos Tesis) predominaba en el proceso de obtención del grado o título. Así se implementaron los exámenes de suficiencia profesional.

Por otro lado, la temática para la investigación para grado o título, era repetitiva y sin ninguna trascendencia para la comunidad. Los docentes asesores orientan hacia temas “fáciles” de su dominio, en vez de buscar temas originales. Hoy por hoy, el impacto social de la investigación es uno de los criterios que se considera para su valoración.

Las situaciones presentadas en los párrafos precedentes no son ajenas a la labor de formación en investigación que se brinda en la Facultad de Arquitectura. La capacidad investigativa que presentan los estudiantes durante y al egresar de la carrera son por lo menos discutible. ¿Habrán logrado las competencias previstas en el diseño curricular? ¿Cuál es el nivel que presentan para ejecutar trabajos de investigación? ¿Cuál es capacidad para defender los trabajos de investigación realizado?

La capacidad investigativa que presente un estudiante de arquitectura, está sujeta a diversas variables: personales, metodológicas, económica, de formación, etc. La investigación que se presenta tiene como objeto explicar cómo incide la

formación en investigación que recibe durante su carrera, el estudiante de arquitectura, en la capacidad investigativa que evidencia.

De acuerdo a esta finalidad se procede a formular la interrogante de la investigación.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Interrogante principal

¿En qué grado incide la formación en investigación científica que reciben los estudiantes de la carrera de arquitectura en su capacidad investigativa para obtener el título profesional en la UPT en el año 2023?

1.2.2 Interrogantes secundarias:

¿Cuál es el grado de formación en investigación científica que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023?

¿Cuál es el nivel de capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023?

¿Existirá relación entre la formación en investigación científica y la capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En la actualidad las universidades nacionales e internacionales le están dando un fuerte impulso a la formación en investigación en el nivel de pregrado. Por tanto, la necesidad de lograr buenos procesos de formación en investigación es de gran importancia en la educación superior y en el desempeño profesional.

Esta es una de las razones de la necesidad de ejecutar esta investigación, considerando que la FAU, es una Facultad acreditada y es parte integrante de la

Universidad Privada de Tacna, por lo tanto, la formación en investigación de sus estudiantes se convierte en una prioridad.

Por otro lado, los hallazgos señalarán áreas que necesitan mejora en el procedimiento de formación en investigación y actuarán como un referente de calidad para el desarrollo continuo de la FAU.

El impacto social de la investigación se traduce en los más de 300 estudiantes que serían beneficiarios directos de las medidas de superación. La Facultad y la Universidad como beneficiarios indirectos, sin descontar a la comunidad como fin último de la investigación.

Finalmente, la investigación contribuirá a mejorar los planes de estudio para lograr la formación profesional del arquitecto y también de otras profesiones considerando que la investigación es un componente importante en todas ellas.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

Establecer el grado en que incide la formación en investigación científica que reciben los estudiantes de la carrera de arquitectura en su capacidad investigativa para obtener el título profesional en la UPT en el año 2023.

1.4.2 Objetivos específicos

Establecer el grado de formación en investigación científica que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023.

Determinar el nivel de capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023.

Establecer la relación existente entre la formación en investigación científica y la capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro del marco teórico de esta investigación, se abordaron tres aspectos fundamentales: los precedentes relacionados con el estudio en cuestión, el fundamento científico subyacente y la definición de conceptos clave.

Internacional

Pástor et al. (2020) llevaron a cabo un estudio centrado en el “desarrollo de capacidades de investigación para estudiantes universitarios mediante el uso de estrategias instruccionales en entornos virtuales de aprendizaje”.

En este estudio, se examinaron cinco habilidades de investigación, consideradas cruciales para el proceso de aprendizaje, y que los estudiantes deben adquirir: la gestión de fuentes bibliográficas, la búsqueda y recuperación de información bibliográfica, el procesamiento y análisis de datos, la estadística descriptiva e inferencial, así como el análisis e investigación de temas específicos.

Por lo que los autores, diseñaron e implementación de un curso virtual, y realizaron la evaluación a un grupo de 65 estudiantes matriculados en la carrera de Ingeniería de sistemas. Realizando un pretest, antes del inicio del curso y una evaluación después de completar todo el entrenamiento (post-test). Cabe mencionar que al final solo 54 estudiantes completaron dicho proceso, es decir, el 83,1% de los estudiantes completaron todas las actividades recomendadas, y 11 estudiantes fueron excluidos del proceso de evaluación.

Concluyendo que: todas las habilidades de investigación mejoraron significativamente al capacitar a los estudiantes en el aula virtual utilizando las estrategias de aprendizaje seleccionadas. La aplicación de habilidades de investigación aumentó en un 13,49 % en general, con el mayor porcentaje de mejora en las estadísticas descriptivas e inferenciales (C4).

Martínez (2017) desarrolla una investigación sobre la “evaluación Tyleriana de las competencias investigativas desarrolladas por los estudiantes de Biología e Ingeniería Ambiental”.

El análisis se llevó a cabo, utilizando el método secuencial de ejecución mixta como punto de partida. Se explora la perspectiva de los semilleros como una opción para fomentar el crecimiento de las habilidades de investigación y se plantea la importancia de avanzar hacia un sistema de trabajo integrado que vaya más allá de la mera elaboración de proyectos, centrándose en la formación de profesionales investigadores. Se observa que entre el 50% y el 60% de los participantes alcanzaron un nivel intermedio en sus respectivas disciplinas, y se señala que la competencia menos desarrollada fue la armonización, que se centra en la organización de datos y la gestión de información.

González et al. (2017), en su trabajo de investigación “Modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en tecnología de la salud”. Afirma que existe la necesidad de contribuir al desarrollo de la competencia investigativa para el desempeño docente.

Para este fin, diseñó un Modelo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario con rasgo distintivo. Este trabajo pone en evidencias la importancia del docente en la formación en investigación del estudiante. La aplicación del Modelo permitió la mejora del docente en los aspectos profesional, humano y sobre todo en el desarrollo de competencias aplicadas en su desempeño.

Nacional

En el estudio realizado por Camacho (2017) titulado "Formación en Investigación y la Elaboración de Tesis de Pregrado para la obtención del grado de

Licenciatura en Ciencias de la Comunicación en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez.

El investigador sostiene que, según la opinión de los estudiantes, la formación en investigación que han recibido es insatisfactoria. Asimismo, indica que el nivel de conocimiento y la competencia metodológica de los estudiantes también resultan insuficientes, con un porcentaje del 54,17%. Además, los estudiantes creen que la cantidad de asignaturas incluidas en el plan de estudios no garantiza que adquieran la habilidad necesaria para llevar a cabo investigaciones de grado. Carrión de Huacho".

Por otro lado, Berrocal (2019), en su investigación titulada "Actitud Científica y Habilidades de Investigación en Estudiantes de Postgrado en una Universidad del Distrito de Lima," tiene como objetivo principal establecer la importancia de la actitud científica, la observación científica, la reflexión analítica y la curiosidad científica en la formación de habilidades científicas en estudiantes de postgrado. Los resultados indican que las variables analizadas muestran un nivel medio entre los estudiantes y existe una correlación directa, moderada y significativa entre ellas. Además, se destaca que tanto la capacidad analítica como las habilidades de investigación se evalúan en un nivel intermedio o moderado, alcanzando un 72.8% y un 75%, respectivamente.

En el estudio de Bullón (2018) titulado "Formación en Investigación y Actitud hacia la Investigación Científica en Estudiantes de Ciencias Sociales de la UNCP".

Se buscó determinar la relación entre la "formación investigativa" y el "nivel de actitud hacia la investigación científica en estudiante"s. Sin embargo, el autor concluye que no existe una relación significativa entre las variables analizadas. Además, señala que un 67.4% de las personas muestra una actitud indiferente hacia la investigación científica, mientras que un 30.5% manifiesta una actitud desfavorable hacia la misma.

Estas investigaciones se concentran en evaluar el nivel de los estudiantes de comunicación en su formación en investigación o en la relación de variables como actitud científica, habilidades investigativas, competencias investigativas; en cambio la investigación que se propone trata de explicar la incidencia de la formación profesional que recibe el estudiante en el logro de sus capacidades investigativas en un marco de acreditación. Se debe señalar que la formación en investigación científica significa la participación de elementos como: el docente. Currículo, infraestructura para el estudio y para la investigación, la normativa para el desarrollo de la investigación, financiamiento y visibilidad de la investigación.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Formación en investigación científica

Para abordar el tema de la formación en investigación científica se debe precisar que son muy pocas las instituciones que específicamente se dedican a esta formación. Es muy raro encontrar un título de Licenciado en Investigación científica. A partir de la vigencia de la acreditación y posteriormente del Licenciamiento, algunas instituciones hicieron algunos intentos de crear una carrera profesional, para tal fin.

Sin embargo, a nivel de postgrado, algunas Escuelas de postgrado, han creado Maestrías relacionadas a esta formación. Es el caso de la UPT que, a través de su Escuela de Postgrado, brinda la Maestría del Investigación Científica e Innovación, que a la fecha tiene varias promociones.

Actualmente se reconoce a una persona como investigador cuando se encuentra en los registros de CONCYTEC, por haber cumplido una serie de requisitos, entre los que se privilegia el hecho que tenga publicados artículos científicos en revistas indexadas como SCOPUS, y otras.

Si bien es cierto, en las ocupaciones de la universidad solo se contempla la “formación Profesional” y a la “Investigación”, en forma genérica. Se debe

considerar que, en el currículo de la formación de pregrado, se consideran como una competencia básica a la formación en investigación científica. Es por esta razón que la presente investigación, se realiza dentro de la Carrera profesional de Arquitectura, donde se brinda al estudiante una formación en investigación científica que los conduzca a desarrollo de las virtudes investigativas para su desempeño en la ejecución de la investigación científica en su campo y la elaboración de artículos científicos para dar a conocer los resultados de sus investigaciones.

2.2.1.1 Formación del estudiante en investigación científica.

En lo que respecta a la promoción de la investigación en la educación superior, la Ley Universitaria N° 30220 establece en su artículo 6, inciso 6.5, que uno de los propósitos fundamentales de la universidad es "Realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanista la creación intelectual y artística". En el artículo 7 de la misma ley, menciona expresamente la investigación como una de las funciones universitarias, y dispone la existencia de una Unidad de Investigación en cada Facultad, encargada de coordinar las actividades investigativas.

El capítulo VI de la Ley 30220 está íntegramente dedicado a la investigación en la educación superior. Este capítulo aborda temas como el financiamiento de la investigación y establece al Vicerrectorado de Investigación como la máxima instancia en la universidad en el ámbito de la investigación. Además, otorga a la universidad la facultad de colaborar con entidades tanto públicas como privadas para abordar problemas mediante la investigación, entre otras prerrogativas.

El artículo 86 de la ley, aborda las disposiciones relacionadas con el docente investigador que tiene una carga lectiva mínima y le concede una bonificación especial por su dedicación a la investigación. El artículo 87, en su inciso 87.3, establece uno de los deberes del docente universitario, que es "generar conocimiento e innovación a través de la investigación rigurosa en su campo de estudio, especialmente aquellos docentes cuyo enfoque principal sea la investigación". (Congreso de la República, 2014, Art. 87)

En la UPT se aprecia en sus Estatutos y Reglamento General, lo mismo que establece la Ley 30220. Entre sus órganos de gobierno se aprecia al Vicerrectorado de Investigación, la Oficina de Investigación y seis unidades de investigación, una por Facultad. La formación profesional está en función a un Modelo educativo, Guía del diseño Curricular por Competencias, el plan de estudio y los sílabos.

El Modelo Educativo de la Universidad Privada de Tacna, aprobado por Resolución N° 237-2018-UPT-CU considera a la investigación como un eje esencial, establece el trabajo con currículo por competencias, con una didáctica centrada en los estudiantes, con una evaluación por competencias y le otorga un nuevo rol al docente. Finalmente es necesario destacar que establece como competencias genéricas de la formación profesional al “Pensamiento crítico e investigación” y “Emprendimiento e innovación” relacionadas a la formación en investigación.

En la Guía de Diseño Curricular de la UPT, se desarrollan las competencias genéricas entre las cuales se encuentran “El pensamiento crítico e investigación” y “Emprendimiento e innovación”. Los conceptos relacionados con la investigación, se desarrollarán más adelante cuando corresponda.

Es evidente que la formación investigativa del estudiante de pre grado de la UPT cobra mayor relevancia con la ley 30220 y los documentos mencionados.

2.2.1.2 Concepto de formación en investigación científica.

En el país, como consecuencia del marco legal mencionado, las universidades se han preocupado de organizar de la mejor forma, la formación en investigación de sus estudiantes. Pero como se la considera

Guerrero (2007) señala que la formación en investigación puede ser considerada como:

“El conjunto de acciones orientadas a favorecer la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes y profesores puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo”. (p. 190)

Cuando se discute el tema de la formación en investigación, es importante considerar el proceso de enseñanza-aprendizaje que implica. Por lo tanto, el estudiante, el maestro y el plan de estudios son los tres componentes fundamentales de todo proceso de aprendizaje. La formación en investigación está relacionada con el dominio de la investigación científica como herramienta para el desarrollo de los pueblos.

La investigación formativa se ha convertido en una competencia transversal orientada a la formación académica y profesional en un marco curricular definido por las universidades colombianas y centroamericanas (UCA, 2011).

2.2.1.3 Importancia.

La formación en investigación es una parte importante de la educación universitaria porque permite a los estudiantes adquirir las habilidades y competencias necesarias para su desarrollo académico y profesional. Según varios estudios, la investigación científica en la formación de los estudiantes universitarios es importante para la conexión con el mundo empresarial, el desarrollo de competencias para la investigación, el aprestamiento en la ciencia para la trayectoria académica de los estudiantes y la formación de nuevos recursos humanos en investigación.

Además, puede servir como un indicador de la calidad de los procesos de formación y de la probabilidad de que los estudiantes ingresen

temprano a los sistemas universitarios de investigación y formación científica.

En este sentido, las universidades como organización necesitan fortalecer la educación en este ámbito. Incluyendo en sus planes de estudio aquellos métodos que ayuden a desarrollar las habilidades de investigación de sus estudiantes, facilitando así su inserción al mundo laboral. Esto significa que se deben tener en cuenta las habilidades necesarias para realizar el trabajo, su contribución al desarrollo del pensamiento crítico, la colaboración, el pensamiento creativo y la resolución de problemas (Guzmán et al., 2019).

2.2.1.4 Elementos de la formación en investigación científica.

En base a lo afirmado en el párrafo anterior, es necesario desarrollar el tema sobre los elementos que intervienen en la formación científica: El estudiante, el docente y el currículo.

El estudiante. El estudiante dentro de la formación en investigación, por ser un proceso de enseñanza aprendizaje, se constituye el eje del proceso. Es quien debe desarrollar habilidades y destrezas investigativas bajo la atenta orientación de un docente. Estas habilidades y destrezas se ubican dentro de las competencias investigativas que se definen dentro del currículo de la carrera profesional.

De acuerdo a ello, se puede afirmar que los estudiantes deben estar en condiciones de realizar la búsqueda de fuentes referenciales relacionadas con los temas que desean investigar, dominar la tecnología que le permita administrar la información para el análisis de datos, utilizando el método científico y sus variedades en el proceso de investigación. Asimismo, comunicar los hallazgos después de la investigación, enfatizando los beneficios para la comunidad en la que se contextualiza. Esto abarca tanto la comunicación verbal (exposición

de la investigación en foros, simposios y congresos) como la comunicación escrita (publicación de artículos científicos basados en la investigación realizada). (UCA, 2011)

el estudiante de estar en condiciones de realizar la búsqueda de fuentes referenciales de los temas que desea investigar. Dominar la tecnología que le permita la gestión de la información para el análisis de los datos. La aplicación del método científico y sus variantes en el desarrollo de la investigación. Comunicar los resultados encontrados al término de la investigación ejecutada destacando los aportes a la comunidad en la que se contextualiza. Esto implica tanto a la comunicación verbal: exposición de la investigación en foros, simposios, congresos; y comunicación escrita a través de la publicación de artículos científicos originados en la investigación realizada. (UCA, 2011)

El docente. Es el agente del proceso de aprendizaje encargado de su planificación, ejecución y evaluación. Para su desempeño requiere de su formación profesional. Pero docentes especializados en la enseñanza de la investigación son relativamente escasos

Los atributos del docente cuya finalidad es la formación en investigación, aparte del conocimiento y dominio de las estrategias pedagógicas y didácticas, al decir que es el conocimiento y manejo del método científico, ya que el aprendizaje por descubrimiento lleva la necesidad de la lógica científica. El docente debe ser respetuoso de las posiciones de los estudiantes más aún si son divergente y no conducirlos a posiciones que son del docente. (Restrepo, 2008)

Los docentes dedicados a la enseñanza o desarrollo de la formación en investigación del estudiante, son docentes o profesionales de otros campos, pero sin especialización en investigación. Por este motivo, es conveniente actualizar a los docentes que se desempeñan en esta área.

Si bien se encuentra en actividad la función básica de enseñante del docente, no es la única a pesar que es la más desempeñada. Sin embargo, se debe tener en cuenta la función de acompañante o asesor en trabajos de investigación de los estudiantes que debe desempeñar.

Currículo e investigación. El currículo es una herramienta de planificación que orienta las actividades pedagógicas en una institución educativa. Establece las competencias, los perfiles de ingreso, egreso del estudiante y del docente, las áreas y la malla curricular, el plan de estudios, las sumillas de las asignaturas entre sus elementos más importantes para la formación profesional.

En un currículo por competencias, las competencias están concebidas y desarrolladas como el “conjunto de conocimientos y habilidades necesarias para que los estudiantes se incorporen más fácilmente al mercado de trabajo” (Vargas, 2008).

En base a estas aseveraciones, se puede establecer una relación estrecha entre el currículo y la formación en investigación. Así surgen las competencias investigativas, estrategias de formación y las líneas de investigación a considerar. En el currículo se establece el número de curso, créditos y horas que se dedican a la formación en investigación, así como los cursos que complementan esta formación, como metodología del estudio, redacción, estadística y las Tics.

2.2.1.5 Recursos para la formación de investigación científica

Para la formación investigación, además del estudiante, el docente y el currículo, se requiere de una serie de recursos para su logro, como un buen ambiente, normativa, infraestructura, financiamiento y condiciones para su visibilidad.

Existencia de un buen ambiente para la investigación (Semilleros de investigación).

El contexto social en que se desenvuelve cualquier trabajo es importante. La interacción social de los componentes del grupo es un elemento que permite una relación fluida entre los integrantes en el avance de metas y objetivos propuestos. Esta aseveración cobra relevancia en el trabajo cotidiano.

Según Espinoza y Rodríguez (2017), el término "un buen ambiente para la investigación" se refiere a la creación de un entorno social que fomente una relación saludable y positiva, así como la creación de relaciones entre directivos y alumnos, profesores y alumnos, ya que esta capacidad social es donde se encuentran las condiciones para el aprendizaje de la investigación científica.

Normativa en investigación.

La normativa debe ser considerada como un conjunto de disposiciones de niveles diversos que orientan la actividad investigativa en una institución, en este caso en la Universidad. Así se debe considerar desde los lineamientos de Investigación, los reglamentos generales y específicos para la investigación, los reglamentos de grados y títulos, directivas, instructivos, y cualquier documento que de una u otra manera oriente el uso de laboratorios, ambientes o recursos para el desarrollo de la investigación.

La normativa de investigación de una universidad tiene como objetivo fomentar el desarrollo de la investigación científica de manera sistemática, efectiva y rigurosa, siguiendo los cánones de la ética de la investigación. El uso del financiamiento para el desarrollo de proyectos de investigación que contribuyan a la solución de problemas en bien de la sociedad, el desempeño de los profesores investigadores

Infraestructura el desarrollo de la investigación científica

La infraestructura es el conjunto de instalaciones y/o estructuras de ingeniería, generalmente de larga duración, que sirven como base para la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, políticos, sociales y personales (BID, 2000).

Para abordar el tema se debe tener presente que:

Los investigadores, trabajan en un ambiente físico. En estos ambientes funcionan equipos y “Semilleros” de investigación. Estos espacios deben ser adecuados.

Para el desarrollo de la investigación se necesitan herramientas entre las que se pueden considerar a las físicas o tangibles como talleres, bibliotecas, equipos de acuerdo a la naturaleza de las investigaciones; y no tangibles como software que permiten el trabajo estadístico, el desarrollo del informe, etc.

El financiamiento de la investigación científica en la Facultad

Este recurso no tangible es básico para el desarrollo de todo trabajo de investigación. Se le puede considerar como la fuente que otorga el requerimiento económico. Todo proyecto tiene un costo. Por esta razón el estado peruano a través de la ley 30220, prácticamente obliga a las universidades peruanas a destinar el 5% del ingreso ordinario para impulsar a la investigación científica en estas instituciones.

En el Perú el CONCYTEC pone a consideración fondos concursables que permiten a instituciones o equipos de investigación postular a ellos para recibir financiamiento en base a proyectos presentados para tal fin.

En las universidades, también se trabaja el financiamiento de proyectos en base a concursos de investigación.

Por otro lado, Delgado et al. (2022) señala algunos recursos que pueden ser considerados en la formación:

Satisfacción, con la capacitación que recibió como estudiante investigador.

Valoración, la oportunidad de obtener información científica relevante y actualizada.

Valoración de la oportunidad de participar en proyectos de investigación y participar en grupos científicos estudiantiles.

Nivel de desarrollo de sus competencias investigativas, incluye la resolución de problemas científicos, la planificación del proceso investigativo, el diseño de investigaciones experimentales y no experimentales, así como el desarrollo de las habilidades investigativas en general, utilizar las herramientas tecnológicas para producir resultados científicos, gestionar el tiempo y los recursos destinados a la actividad científica, buscar y organizar la literatura teórica. (p. 359)

2.2.1.6 Visibilidad de la Investigación.

La visibilidad es un factor que impulsa el desarrollo de diferentes sistemas de información y comunicación contemporáneos. A través de él se divulgan resultados, se hacen visibles y hasta podrían tener efecto en el desarrollo científico. Favorece el reconocimiento de la comunidad científica. (Maldonado et al., 2007)

Se debe señalar que la visibilidad es un concepto relacionado estrechamente con la publicación de artículos científicos en revistas indexadas en Scopus, Web of Sciences, Cielo, Latindex entre otras. La visibilidad es un término que permite abordar el tema de las posibilidades de difusión de la investigación realizada por investigadores y que sean tomadas en cuenta por otros investigadores.

La publicación de los resultados de investigación en revistas indexadas debe cumplir con los criterios que exigen cada una de ellas. Se debe señalar que son dos los parámetros generales: el contenido y la

normalización. Cada uno de estos parámetros tienen una serie de criterios. En cuanto al contenido destaca la calidad del artículo, la base de datos, etc. En relación a la normalización: citas de texto, referencia bibliográfica entre otros.

Sin embargo, en un concepto más amplio, debe considerarse a la visibilidad como la divulgación de los resultados de investigación a través de cualquier medio. Así se deben considerar a los eventos científicos a los medios audiovisuales entre los más frecuentes.

La universidad, debe considerar poner a disposición de los estudiantes y docentes medios para la publicación de sus investigaciones, los recursos para exponer los resultados logrados en la investigación a través de simposios, congreso y actividades similares. En estas actividades se promueve la interacción social de investigadores, la creación de redes, de grupos de investigación que intercambian experiencias.

2.2.1.7 Impacto de la formación en Investigación.

El proceso de la investigación tiene un impacto significativo en la formación que reciben durante los 5 años de estudio hasta la obtención del título profesional en cualquier programa de estudios. Algunas de las formas en que la “formación en investigación científica” puede influir en la carrera:

Mejora la calidad del trabajo del estudiante en el Proyecto Final de Carrera, debido a que el estudiante ha desarrollado una comprensión más profunda de los métodos de investigación y análisis de datos.

Permite a los estudiantes desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas, lo que es esencial para el éxito en la carrera de Arquitectura

Prepara a los estudiantes para la colaboración efectiva y el trabajo en equipo, competencias fundamentales en la práctica arquitectónica.

Ofrece a los estudiantes una comprensión más profunda de los aspectos socio-políticos, históricos y económicos de los contextos en

los que se desarrollan las obras arquitectónicas, lo cual resulta esencial para diseñar edificios y espacios que sean funcionalmente eficientes y estéticamente atractivos.

2.2.1.8 Evaluación formativa en investigación.

La evaluación de la formación en investigación en estudiantes universitarios puede realizarse a través de diversas estrategias y métodos, entre los que se encuentran:

Encuestas y cuestionarios: se pueden aplicar encuestas y cuestionarios a los estudiantes para conocer su percepción sobre la formación en investigación recibida, su nivel de satisfacción, las fortalezas y debilidades del proceso formativo, entre otros aspectos relevantes.

Análisis de trabajos y proyectos de investigación: se pueden analizar los trabajos y proyectos de investigación realizados por los estudiantes para evaluar su calidad, originalidad, rigor metodológico, entre otros aspectos relevantes.

Evaluación de competencias: se pueden evaluar las competencias adquiridas por los estudiantes en el proceso de formación en investigación, tales como la capacidad de análisis, síntesis, argumentación, resolución de problemas, entre otras.

Observación directa: se puede realizar una observación directa del desempeño de los estudiantes en actividades de investigación, como la realización de experimentos, la búsqueda y análisis de información, la presentación de resultados, entre otros aspectos relevantes. (Rojas y Méndez, 2017)

2.2.1.9 Estrategias de formación investigativa.

Existen diversas estrategias que se pueden implementar para mejorar la formación investigativa de los estudiantes universitarios, Núñez (2019) considera las siguientes:

Diseñar un currículo que incluya actividades de investigación: es importante que el currículo de la carrera universitaria incluya actividades de investigación, como proyectos, trabajos, prácticas, entre otros, que habiliten a los estudiantes a cultivar aptitudes y destrezas vinculadas a la investigación.

Fomentar la participación de los estudiantes en proyectos de investigación: es imperativo que, se brinde a los estudiantes la oportunidad de involucrarse en proyectos de investigación, ya sea como colaboradores o como líderes, lo que les permitirá acumular experiencia y forjar habilidades relacionadas con la investigación.

Promover la realización de trabajos y proyectos de investigación interdisciplinarios: La realización de proyectos y trabajos de investigación que abarquen múltiples disciplinas puede propiciar la colaboración entre estudiantes de diversos campos y áreas de conocimiento, lo que puede enriquecer la educación investigativa de los alumnos.

Fomentar la investigación científica aplicada: Es crucial que los estudiantes tengan el beneficio de realizar investigaciones científicas aplicadas, que permitan resolver problemas reales y contribuir al desarrollo de la sociedad.

Capacitar a los docentes en metodologías de enseñanza de la investigación científica: Es esencial que los docentes reciban formación en métodos pedagógicos afines con la investigación científica, de manera que puedan orientar y guiar a los estudiantes en su proceso de formación investigativa. (p. 26)

2.2.1.10 Realidad de la formación en investigación en Latinoamérica.

La formación de investigadores en Latinoamérica enfrenta diversos desafíos, entre los que se pueden destacar los señalados por López et al. (2017):

Ausencia de instancias formativas: Según un artículo de la Universidad Nacional de Tres de Febrero, uno de los principales desafíos para la investigación en la región es la falta de instancias formativas. Esto puede dificultar la adquisición de habilidades y conocimientos necesarios para llevar a cabo investigaciones de calidad.

Baja cantidad de investigadores formados: Un estudio realizado en Colombia señala que la cantidad de personas formadas como investigadores en el país es inferior al resto de países latinoamericanos. Esta situación puede estar presente en otros países de la región y limitar el desarrollo de la investigación.

Políticas públicas e institucionales: Las políticas públicas e institucionales también pueden ser un desafío para la formación de investigadores en Latinoamérica. Un estudio realizado en Colombia analiza la política pública e institucional del país y destaca la falta de mejorar el aprendizaje de los investigadores para promover cambios sociales

Acceso a recursos y tecnología: Además, el acceso a los recursos y la tecnología puede ser un obstáculo para la formación de investigadores en la región. La falta de recursos y tecnología adecuados puede hacer que los investigadores no puedan realizar investigaciones de alta calidad.

Por otro lado, en un estudio de Pierre y Chiappe (1999, citado en González et al., 2020) se describe la situación de la investigación en las universidades latinoamericanas de la siguiente manera:

Las debilidades identificadas incluyen:

Reducción en el tamaño de los grupos de investigación.

Escasa aplicación de enfoques multidisciplinarios, interdisciplinarios y transdisciplinarios.

Limitada presencia de actividades de investigación en varias universidades.

Insuficiente reconocimiento de profesores como investigadores.

Porcentajes significativamente bajos de docentes con doctorado en los claustros académicos.

Falta de coordinación entre los programas de posgrado y la investigación.

Poca visibilidad de las contribuciones universitarias al avance de la Ciencia y la Tecnología a nivel nacional.

Ausencia de estrategias de investigación en las instituciones educativas.

Dentro de las características principales situaron:

La ausencia de una estructura planificada en las líneas de investigación, que a menudo se basan en las preferencias personales de los investigadores.

Una fuerte dependencia de los trabajos de grado de los estudiantes en las investigaciones.

La emigración de investigadores calificados hacia otros países o hacia el sector productivo.

La falta de actividades de investigación en las universidades privadas.

La concentración de las investigaciones en una o dos universidades públicas en cada país.

La baja inversión global en actividades de investigación.

La falta de confianza por parte de los profesores en las políticas científicas y tecnológicas.

La falta de estímulos para la investigación y la formación de posgrado.

Una orientación predominantemente positivista en el desarrollo científico.

Como se puede inferir, la situación fue y sigue siendo desfavorable para el crecimiento del espíritu investigativo, que es un requisito del primero y uno de los componentes centrales en el proceso de formación docente.

2.2.2 Capacidad investigativa del estudiante

2.2.2.1 Definición.

La capacidad investigativa del estudiante está referida a un nivel de formación alcanzado por él, luego de la participación voluntaria y sistemática en un programa de formación profesional en una institución educativa de nivel superior. La capacidad es “una formación compleja que condiciona la idoneidad del hombre para realizar un determinado tipo de actividad profesional, socialmente útil” (Rubinstein, 1986, pág. 393)

En este sentido la actividad ejecutada por la persona es regulada, reestructurada generándose cambios cualitativos en su desempeño. En este caso la actividad es la investigación. El estudiante debe estar en condiciones de realizar esta actividad en forma idónea, ya que se ha preparado para ello durante el proceso

enseñanza aprendizaje, planificado por los docentes y con competencias logradas por los estudiantes.

Para desarrollar la capacidad científica el estudiante debe lograr una serie de competencias que a continuación se desarrollan.

2.2.2.2 Competencia para la formación en investigación del estudiante de la Universidad Católica de Colombia.

La Universidad Católica de Colombia emplea la expresión "formación orientada a la investigación" para describir el conjunto de iniciativas destinadas a facilitar la adquisición de conocimientos, destrezas y disposiciones que capaciten a los estudiantes para llevar a cabo investigaciones de manera efectiva. Con este propósito, se identifican las siguientes competencias generales.

Competencias Generales.

Considerando es considera como una unidad integradora de conocimiento, habilidades y actitudes que participan en el desarrollo de una actividad, se pueden distinguir los siguientes tipos de competencias:

Tipo de competencia: Personal

Orientación ética

Adaptación al cambio

Tipo de competencia: Intelectual

Toma de decisiones

Creatividad

Solución de problemas

Tipo de competencia: Interpersonal

Comunicación

Trabajo en equipo

Liderazgo

Tipo de competencia: Organizacional

Gestión de la información

Gestión y manejo de recursos

Responsabilidad ambiental

Tipo de competencia: Tecnológica

Identificar, transformar e innovar procesos y procedimientos

Usar herramientas informáticas

Crear, adaptar, apropiar, manejar y transferir tecnologías

Elaborar modelos tecnológicos

Competencias específicas para la actividad científica

Nombre de la Competencia

Estudiosidad, disciplina y pasión por la verdad

Pensamiento crítico y autónomo

Rigor científico y autonomía intelectual

Compromiso ético y responsabilidad social

Diseño y desarrollo de procesos y productos

Gestión de proyectos

Gestión de la innovación

Compromiso con la calidad

Comunicación y argumentación científica

Incorporación, uso y proposición a plenitud del acervo científico y tecnológico al servicio de la humanidad y al bien del hombre.

2.2.2.3 Competencias investigativas a desarrollar en los estudiantes de la Universidad Centroamericana (UCA).

La Universidad Centroamericana de acuerdo al enfoque de competencias que se orienta por su Diseño curricular, considera a la la competencia como “aquellas capacidades conceptuales, procedimentales y actitudinales que posibilitan a los estudiantes, alcanzar las metas del proyecto de vida personal y laboral donde se desenvuelvan, con un alto grado de idoneidad personal” (UCA, 2011). Para ello considera 4 competencias investigativas que deben lograr los estudiantes:

Competencia 1. Realiza búsqueda de bibliografía relacionada a un tema determinado y la contextualiza a su investigación.

Competencia 2. Domina medios tecnológicos que le facilitan la gestión de la información para el análisis de datos.

Competencia 3. Aplica una metodología científica en su investigación

Competencia 4. Comunica los resultados obtenidos en la investigación y aportes realizados a la comunidad educativa.

2.2.2.4 La investigación y las competencias generales en la Universidad Privada de Tacna.

Para abordar el tema es necesario considerar la forma en que la UPT concibe a la competencia como la capacidad de aplicar conocimientos, habilidades y actitudes de manera consciente y efectiva en la acción. Va más allá de simplemente conocer y describir la realidad, incluye la capacidad de definir situaciones y casos, de modificar la realidad y resolver problemas (Acevedo et al., 2018, p. 10).

En esencia, es la habilidad de actuar de manera informada y valiosa basada en un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes. Ante ello, la UPT distingue tres tipos de competencias Básicas, Genéricas y Específicas y considera que las competencias genéricas “revisten importancia al formar al estudiante en cualidades personales que lo capacitan para actuar como ser humano en los aspectos personal y social” (Acevedo et al., 2018. p. 11) Se considera tocar este punto aquí,

pues dentro de las seis competencias que considera, se encuentra una relacionada directamente con la formación en investigación

Competencias genéricas en investigación en la UPT.

Las competencias genéricas en la UPT son:

Comunicación

Trabajo en equipo

Compromiso ético

Responsabilidad Social

Pensamiento crítico e investigación

Emprendimiento e innovación.

Estas competencias están relacionadas coherentemente con la Misión y Visión de la UPT y con su Modelo Educativo. Al referirse a la competencia genérica “Pensamiento crítico e investigación” señala que, “Investiga de manera reflexiva, demostrando manejo de pensamiento crítico para identificar necesidades, recoger información, analizarla e interpretarla y presentar formalmente, con lenguaje científico, sus resultados.” (Acevedo et al., 2018, p. 20)

Se refiere a la acción de investigar concentradamente las necesidades de una realidad, para luego ser capaz de recoger datos sobre la misma y proceder a su análisis e interpretación expresando los resultados fruto de la aplicación de un pensamiento crítico. Además, le solicita la capacidad para presentar este resultado utilizando la redacción científica.

Como se puede apreciar esta competencia genérica, requiere de la colaboración de otras competencias como: “Comunicación” y “compromiso ético” mayormente, son dejar de lado “Emprendimiento e innovación”

Criterios de desempeño.

Para el control del logro de competencia Acevedo et al. (2018) se plantean criterios de desempeño y niveles:

Criterio de desempeño 1: Se hace preguntas y formula juicios sobre la realidad que le rodea y formula juicios al respecto, argumentando y reconociendo el valor de los juicios ajenos.

Niveles de logro.

Primer nivel: En esta etapa, el estudiante se involucra en la exploración de la realidad que lo rodea. Define y delimita situaciones o problemas en el entorno, expresando juicios, valoraciones y opiniones. También busca diferentes perspectivas sobre el tema y evalúa sus fortalezas, así como los aspectos negativos y las debilidades asociadas.

Segundo Nivel: Aquí, el estudiante emite juicios basados en criterios internos, como la consistencia y la coherencia. Argumenta sus opiniones y valoraciones respaldándolas con hechos objetivos y datos verificables obtenidos de fuentes confiables. Formula juicios que se sustentan en datos objetivos y en sus propias valoraciones y opiniones.

Tercer nivel: En este nivel avanzado, el estudiante evalúa y reconoce argumentos y opiniones de otras personas manteniendo una actitud objetiva e imparcial. Anticipa las posibles consecuencias y efectos de su razonamiento y considera múltiples puntos de vista cuando la situación o el problema tienen más de una respuesta o solución posible. Además, valora y toma en cuenta las opiniones y juicios de otros en relación con sus propios aportes y argumentaciones.

Criterio de desempeño 2: Identifica y define un problema del contexto, busca información académica confiable sobre el mismo y elabora un informe sobre sus hallazgos.

Niveles de logro:

Primer nivel: Inicia explorando el entorno en busca de necesidades y problemas. Identifica y define una situación o necesidad que requiere una explicación o solución y formula preguntas o hipótesis preliminares.

Segundo nivel: Investiga en fuentes académicas confiables sobre el problema identificado, en diversos formatos. Organiza la información recolectada, distinguiendo entre los descubrimientos encontrados y su propia perspectiva y opinión. Llega a conclusiones que abordan las preguntas o hipótesis iniciales.

Tercer nivel: Prepara un informe académico en el que estructura y sintetiza la información teórica obtenida, siguiendo el formato prescrito por la institución. Cita y referencia adecuadamente las fuentes utilizadas, mostrando respeto por los derechos de propiedad intelectual.

Criterio de desempeño 3: Identifica y define un problema de investigación, para explicarlo o resolverlo a siguiendo procesos lógico-formales definidos y presenta formalmente los resultados.

Niveles de logro

Primer nivel: Inicia identificando y definiendo de manera precisa los componentes esenciales de un problema de investigación. Recopila información teórica a partir de fuentes confiables, respetando los derechos de autor, y desarrolla un plan de trabajo para abordar dicho problema.

Segundo Nivel: Refina la delimitación del problema y formula posibles respuestas en forma de hipótesis. Decide el método, las técnicas y el diseño que utilizará para abordar y explicar el problema de investigación. Prepara instrumentos para la recolección

de datos y pone en práctica los recursos, técnicas y procedimientos correspondientes al diseño y método de investigación designados.

Tercer Nivel: Produce el informe de investigación conforme a los estándares de producción académica y científica, siguiendo las directrices de la institución. Cita y referencia adecuadamente las fuentes consultadas, demostrando respeto por los derechos de propiedad intelectual, y siempre manteniendo la observancia de las normas éticas de la investigación.

Como se puede apreciar los niveles de logro van a juzgar la formación del estudiante en función al conocimiento, dominio de aplicación y actitud frente al método científico. Se pueden apreciar claramente las etapas del método científico: Identificar el problema, elaborar el marco teórico, plantear las hipótesis, recopilar la información y llegar a conclusiones. Tomo esto se refuerza cuando el tercer nivel del tercer criterio, se pide que el alumno sea capaz de elaborar informes de investigación, según los lineamientos de la institución.

Considera que el perfil de egreso debe expresar lo que el estudiante debe lograr con las competencias genérica y las específicas. Dentro de esta visión se debe entender que el egresado debe estar en condiciones de elaborar proyectos de investigación, ejecutarlos, y publicar sus resultados.

2.2.2.5 Áreas curriculares de la Universidad Privada de Tacna.

Las áreas curriculares que considera la UPT en el currículo son tres: Área de estudios Generales, Área de Estudios específicos y Área de especialidad.

Área de Estudios Generales.

En esta área, se consideran las asignaturas comunes a todas las carreras que se brindan en las carreras que ofrece la UPT. Buscan el desarrollo de capacidades relacionadas a las competencias genéricas de formación personal y social.

Área de Estudios Específicos.

Esta área está dirigida al logro de competencias disciplinares que sirven de base para el desarrollo de asignaturas de especialidad. Por lo tanto, corresponde a cada carrera profesional de acuerdo a sus lineamientos. Desarrolla los fundamentos teóricos y metodológicos propios de la carrera profesional.

Área de Especialidad.

En esta área se consideran las asignaturas propias de cada carrera profesional y que permiten el desempeño profesional del egresado. Precisamente busca la formación especializada del futuro profesional.

Áreas complementarias

Como Áreas complementarias, se considera a el área Actividades Extracurriculares y a la de Prácticas Pre Profesionales. Deja en libertad la posibilidad de adscribir otras áreas curriculares, considerando la cantidad de créditos y el porcentaje que representaría de la malla curricular.

2.2.2.6 Áreas curriculares y asignaturas

Dentro de la estructura curricular, se recomienda para la formación en investigación:

Considerar las asignaturas de investigación en forma progresiva, considerando el orden a partir del curso final y en función de las competencias o productos que conduce cada asignatura.

El Vicerrectorado de Investigación en reunión con la Oficina de GPAD determinó que se consideren las siguientes asignaturas pertenecientes a la Línea de Estudios de Investigación para los estudiantes de pregrado:

Área de Estudios Generales:

Estrategia para el aprendizaje autónomo

Área de Estudios Específicos:

Metodología de la Investigación Científica

Estadística

Área de Especialidad:

Taller de Tesis I

Taller de Tesis II

De acuerdo a esta información y considerando que los planes de estudio de las carreras profesionales en la universidad Privada de Tacna tienen un promedio de 60 signaturas, se puede establecer que el 8.33% de la asignatura están relacionadas con la formación en investigación y de ellas el 5.00%, en forma directa.

2.2.2.7 Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU), se creó como una Carrera Profesional mediante la Resolución 021-93-UPT-R. La carrera Profesional de Arquitectura empezó a funcionar el 23 de diciembre de 1993 dentro de la Facultad de Ingeniería de la UPT. En el año 1994 inicia labores académicas las cuales se desarrollaron con normalidad hasta la fecha.

El 2 de julio de 1998, sube a nivel de Facultad con la denominación de Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) mediante Resolución N° 1883-98-UPT-R

La FAU de la UPT se encuentra comprometida en ser parte de esta integridad que se exige hoy en día, donde a los alumnos del presente, se les suministra esta instrumentación académica a todo lo largo de su preparación, para realizar labor creativa, a la vez que se les prepara para que encaren su relación futura respecto al trabajo de inserción en la sociedad actual, de un modo eficiente, inteligible y pleno.

Visión, Misión y valores de la FAU.

La FAU, tiene como Visión:

“Ser relevante en la educación superior, socialmente responsable, de nivel internacional, contribuyendo al avance científico innovación y desarrollo”.

Y como Misión

“Formar profesionales competentes, líderes e innovadores con amplio criterio, orientada a la gestión de la calidad y del conocimiento y conciencia de la situación regional, nacional e internacional”.

Como valores y atributos señala:

Humanismo

Equidad

Calidad

Autonomía

Investigadores

Trabajo en Equipo

Eficiencia y Eficacia

Comportamiento Ético

Adaptación al Cambio

Innovación y Espíritu Crítico

Ubicación de la Unidad de investigación en su estructura.

En el organigrama la Unidad de Investigación se encuentra como un órgano de asesoría.

Líneas de Investigación.

La Decana de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, en colaboración con la Directora de la Escuela y la Unidad de Investigación, ha llevado a cabo una reestructuración de las líneas de investigación que guiarán las actividades de la Facultad. Además, se plantea la creación de líneas de investigación específicas diseñadas para su implementación.

Diseño, innovación y habitabilidad.

Objetivo.

“Desarrollar investigación basada en el diseño innovador y habitabilidad en ámbitos locales, nacionales e internacionales”.

Ciudad, territorio y paisaje.

Objetivo:

“Desarrollar investigación aplicada a enriquecer conocimiento basado en la teoría urbana crítica y políticas de Estado, ciudades, asentamientos humanos, territorio y paisaje contextualizado, con enfoque inclusivo, resiliente y sostenible”.

Teoría e Historia de la Arquitectura y Arte.

Objetivo:

“Desarrollar investigación desde una perspectiva histórica respecto a la Arquitectura y la Ciudad con visión crítica valorando el arte y la cultura como bienes patrimoniales de la sociedad”

2.2.2.8 Docentes encargados de las líneas de Investigación

El Director de la Escuela y el Coordinador de la Unidad de Investigación propondrán a los docentes responsables de liderar cada una de las áreas de investigación. La propuesta de estos profesores será presentada a la decana para su aprobación y posteriormente sometida al consejo de la facultad para su ratificación.

La designación de los responsables de las áreas de investigación tendrá una duración de un año académico, con la posibilidad de ser renovada.

Para ser considerado como responsable, el docente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Estar registrado en el CTI Vitae del CONCYTEC.

Figurar en el Padrón de Investigadores de la UPT.

Presentar un proyecto de investigación propio, haber liderado o asesorado proyectos de investigación, o haber participado como evaluador de trabajos de investigación relacionados con la línea de investigación correspondiente.

El docente asignado tendrá que cumplir las siguientes responsabilidades:

Liderar como investigador principal un grupo de investigación de acuerdo con lo establecido en el Reglamento para la Investigación, Innovación y Tecnología de la UPT.

Presentar uno o más proyectos de investigación junto con su grupo de trabajo, en consonancia con la línea asignada.

Coordinar las actividades del grupo de investigación en colaboración con la Unidad de Investigación de la Facultad.

Supervisar y coordinar la difusión de los resultados de las investigaciones a través de la publicación de artículos científicos y la participación en eventos como foros, simposios, congresos o ciclos de conferencias.

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS.

Formación en investigación científica

“Es el aprestamiento en ciencia para la trayectoria académica de los estudiantes, que, se espera, integren las comunidades académicas y científicas del país. Las comunidades académicas” (Rojas y Méndez, 2017, p.55).

Desempeño docente

“Es la actuación del profesor de acuerdo a sus competencias pedagógicas para poder orientar, guiar, y evaluar el proceso de aprendizaje del alumno” (Martinez y Guevara, 2016, p.126).

Currículo

“Currículo es el conjunto de aprendizajes que la carrera, pone a disposición de estudiantes y maestros para que desarrollen plenamente sus competencias y participen activamente en el proceso formación profesional” (Vilchez, 2004, p. 201)

Ambiente de estudio

Se considera al ambiente al escenario donde se encuentran las condiciones de interacción social entre los agentes educativos, para desarrollar aprendizajes, en este caso, relacionados a la investigación científica.

Normativa de investigación

Es el conjunto de normas, de diversos niveles que orientan la ejecución de la investigación en las instituciones, en este caso, de educación superior.

Infraestructura para la investigación

“Es el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones –por lo general, de larga vida útil– que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de la investigación científica. En este caso, en las instituciones de educación superior o Universidades” (BID, 2000, p. 13).

Financiamiento para la investigación

Se define a sí a “la obtención de recursos económicos de fuentes internas o externas; a corto mediano o largo plazo, que requiere para su operación normal y eficiente de la Universidad” (Perdomo, 1998, p. 207)

Visibilidad de la Investigación

La visibilidad es “la condición que hace posible que sus contribuciones sean conocidas, leídas, y citadas por una comunidad más amplia, alcanzando audiencias regionales, nacionales e internacionales” (Guerra, 2016, p. 2). La visibilidad se vale de diversos medios para lograr su finalidad: Revistas científicas, libros, simposios, congresos, etc.

Capacidad investigativa

Se la puede definir como el nivel de las condiciones desarrolladas en una persona para la ejecución de la actividad investigativa en el presente caso. Está relacionada íntimamente con el dominio de habilidades sociales, tecnológicas, físicas e intelectuales.

Capacidad de observación

“La observación es una cualidad preventiva de la inteligencia y tiene por finalidad percibir del mundo exterior los matices más diversos para la adquisición de nuestros conocimientos mediante los cinco sentidos.” (De Aragon, 2017, p. 1)

Identificación de Problemas de Investigación

Es una tarea propia de los investigadores que permite seleccionar necesidades o problema ubicado en la comunidad y cuya solución requiere investigar.

Búsqueda de información

Es un proceso cuya finalidad es localizar información determinada en fuentes de información confiables para la construcción de un marco teórico.

“La búsqueda bibliográfica es el procedimiento que nos permite localizar, en una serie de fuentes de información distintas, un conjunto de documentos y de

información necesarios para resolver cualquier problema de investigación o información que se nos plantee.” (BUA, 2013, p.2)

Formulación de hipótesis

Es una actividad realizada por el investigador mediante la cual plantea probable respuesta o soluciones al problema que se ha planteado en base a supuestos o sospechas que se fundamentan en la experiencia del investigador. Toda hipótesis debe tener: una fundamentación teórica y lógica, debe tener capacidad de informatividad, de comprobación empírica, de capacidad de predicción

Presentación de resultados

Es una actividad que tiene como finalidad la organización de los datos recopilados de tal manera que conduzcan a la comprobación de las hipótesis y a la comprensión de las personas que accedan a esta información

Análisis de datos

El análisis de datos es un proceso mental que realiza el investigador para establecer correlaciones, la asociación entre variables, regresiones, probabilidades en base a la aplicación de la estadística.

Elaboración de informes

Es la actividad realizada por el investigador que consiste en redactar un documento que permita dar a conocer a la comunidad científica los resultados de la investigación realizada. Lo debe hacer con objetividad, sin pretender disfrazar los resultados de acuerdo a una estructura lógica con la rigurosidad de la investigación científica observando en todo momento una conducta responsable. Requiere de ciertas condiciones en el investigador, como el conocimiento del estilo de redacción (APA, Chicago, Filadelfia Vancouver, ISO entre otros) y el dominio de la redacción científica.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 HIPÓTESIS

3.1.1 *Hipótesis general.*

El grado de incidencia de la formación en investigación científica que reciben los estudiantes de la carrera de arquitectura en su capacidad investigativa para obtener el título profesional en la UPT en el año 2023, es significativa.

3.1.2 *Hipótesis específicas.*

El grado de formación en investigación científica que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023 es suficiente.

El nivel de capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023 es alto.

Existe una relación significativa entre la formación en investigación científica y la capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023.

3.2 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

3.2.1 *Identificación de la Variable Independiente*

Formación en investigación científica

3.2.1.1 Indicadores.

- Desempeño docente
- Currículo
- Ambiente de estudio
- Normativa de investigación
- Infraestructura para la investigación
- Financiamiento para la investigación
- Visibilidad de la Investigación.

3.2.1.2 Escala para la medición de la variable

- Formación suficiente
- Formación insuficiente

3.2.2 *Variable Dependiente*

Capacidad investigativa

3.2.2.1 Indicadores.

- Capacidad de observación
- Identificación de Problemas de investigación
- Búsqueda de información
- Formulación de hipótesis
- Presentación de resultados
- Análisis de datos

- Elaboración de informes

3.2.2.2 Escala para la medición de la variable.

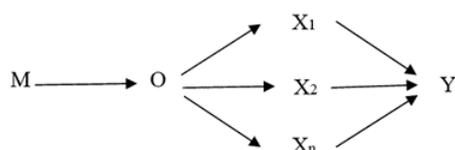
- Nivel de capacidad investigativa alto
- Nivel de capacidad investigativa medio
- Nivel de capacidad investigativa bajo

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Debido a la naturaleza del estudio, se clasifica como una investigación básica o pura, centrándose en un enfoque cuantitativo (Hernández, et al. 2014, p. 4).

3.4 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es Causal - Explicativo, porque se va a recoger información de cada variable, explicando las causas y factores del problema desde la percepción del estudiante, y como la variable independiente influye en la dependiente.



Donde:

M: Representa a la muestra

O: Es la observación de la muestra

X1, X2, Xn: Son los aspectos de la influencia de la formación en investigación

Y: Es la capacidad investigativa

3.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Dado que las variables no serán manipuladas, se utilizará un diseño de investigación *no experimental* de tipo transversal. En cambio, para comprender, describir, establecer relaciones o explicar una situación particular en un momento específico, se basará en un marco teórico.

3.6 ÁMBITO Y TIEMPO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

3.6.1 *Ámbito*

La investigación se realizará en la Facultad de Arquitectura (FAU) de la Universidad Privada de Tacna (UPT)

3.6.2 *Tiempo social*

El trabajo se desarrollará en el año 2023.

3.7 POBLACIÓN DE ESTUDIO

3.7.1 *Unidad de estudio*

Estudiantes de la carrera de arquitectura de la FAU - UPT

3.7.2 *Población*

Un total de 314 estudiantes que se encuentran matriculados en la Carrera Profesional de Arquitectura de la FAU-UPT del cuarto al décimo ciclo conforman la población al 2023.

3.7.3 *La muestra*

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N-1) + Z^2 p q}$$

n = Tamaño de la muestra

N = Población (314)

Z = Nivel de confianza (1.96)

p = Tasa de prevalencia de objeto de estudio (0.50)

$q = (1-p) = 0.50$

E = Error de precisión 0.05

$n = 174$

Por lo que, la muestra está conformada por 174 alumnos, que se encuentran matriculados de cuarto a décimo ciclo, en la Escuela Profesional de Arquitectura. (EPA) La selección se hará al azar, estratificado por cada ciclo de estudio de la EPA.

Tabla 1
Muestra de estudio

Descripción	Cantidad Estudiantes	%
Estudiantes del IV ciclo	22	12.64
Estudiantes del V ciclo	23	13.22
Estudiantes del VI ciclo	16	9.20
Estudiantes del VII ciclo	25	14.37
Estudiantes del VIII ciclo	23	13.21
Estudiantes del IX ciclo	33	18.97
Estudiantes del X ciclo	32	18.39
Total	174	100.00

Nota: Relación de estudiantes del semestre académico 2023-I – Pagina de la UPT.

3.8 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.8.1 *Procedimiento*

Los datos fueron recopilados personalmente por el investigador. Siguiendo los pasos siguientes:

Revisión de datos. - Cada instrumento aplicado fue evaluado y examinado para evitar encuestas incompletas o con errores, esto con el propósito de realizar un buen procesamiento de la información, garantizando así los resultados que se han obtenido.

Procesamiento de los datos. – Se creó una matriz de datos en una hoja de cálculo utilizando Microsoft Excel 2013 para procesar manualmente la información recopilada. Posteriormente, se realizaron análisis estadísticos e inferenciales de los datos utilizando el software estadístico IBM SPSS Versión 23.0.

Tabulación de datos. - Para el análisis descriptivo de las variables e indicadores del estudio, los hallazgos se tabularon en cuadros de frecuencia y porcentajes. Esto permitió determinar el nivel de “formación en investigación” y la “capacidad investigativa” de las unidades de estudio.

Presentación de datos. - Los resultados se muestran en tablas y figuras estadísticas utilizando las normas Apa (7ma edición) y analizando e interpretando cada indicador.

Análisis descriptivo e inferencial. - Para facilitar la comprensión de los resultados, se utilizaron figuras académicas y porcentajes para describir las características de la muestra de estudio en relación con las variables de investigación. El análisis inferencial se utilizó para determinar las relaciones existentes entre las variables de estudio. La hipótesis general de investigación se contrastó mediante un análisis estadístico bivariado utilizando la prueba no paramétrica Rho de Spearman. El nivel de significancia $p \leq 0,05$ se utilizó como valor de referencia para aceptar o rechazar la hipótesis propuestas.

3.8.2 *Técnicas de recolección de los datos*

Se empleó la técnica de la *encuesta* para recoger información sobre la “formación en investigación”, y el *Examen actitudinal* para medir el nivel de la “capacidad investigativa” en los estudiantes.

3.8.3 *Instrumentos.*

Se utilizaron las siguientes herramientas para recopilar datos para la investigación:

Cuestionario (Formación en investigación), que consiste en 35 preguntas dirigidas a los estudiantes del programa de estudios. La validez de este instrumento se confirmó mediante la evaluación de expertos (Ver anexo 4), obteniendo una calificación promedio del 100%. Esto indica una sólida validez de contenido, como se detalla en la tabla 2.

Escala auto valorativa (Capacidad investigativa), que consta de 35 ítems y se aplicó a los estudiantes del programa de estudios. La validez de este instrumento se confirmó mediante la revisión de expertos (Ver anexo 4), con un promedio de calificación del 100%, lo que indica una sólida validez de contenido, tal como se muestra en la tabla 2.

Confiabilidad del instrumento: En cuanto a la confiabilidad, el coeficiente alfa de Cronbach indica que los instrumentos son muy confiables. La Escala de Autoevaluación obtuvo un valor de 0.871, mientras que el cuestionario obtuvo un valor de 0.858. Esto demostró que, ambos instrumentos son extremadamente confiables para su implementación (Ver Anexo 5)

Tabla 2.
Porcentaje de calificación por expertos

Descripción	%
Cruz Chiri, Janeth Noemí	100.00
Malero Yañez, Nahuel Humberto	100.00
Almonte Durand, Catherine Alessandra	100.00
Total	100.00

Nota: Elaboración propia

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

El presente trabajo tiene como objetivo establecer “el grado en que incide la formación en investigación científica en la capacidad investigativa de los estudiantes de arquitectura de la UPT”. Para lograr esto, se elaboró un cuestionario y escala autovalorativa como herramienta de recopilación de datos. Se seleccionó una muestra representativa de estudiantes del programa de estudios, y de los diferentes niveles académicos, específicamente del IV al X ciclo. Los instrumentos se aplicaron de manera presencial a los estudiantes seleccionados, aprovechando la presencia de los estudiantes en los cursos de mayor afluencia. Sin embargo, por tratarse de fechas en las que estaban realizando sus evaluaciones y entregas finales, muchos no disponían del tiempo suficiente como para responder las interrogantes, es así que, se tuvo que insistir en varias oportunidades hasta lograr la cantidad necesaria.

Durante la aplicación de los instrumentos, se explicó claramente el propósito del estudio y se garantizó la confidencialidad de las respuestas. Por otro lado, algunos estudiantes necesitaban mayor orientación para poder responder adecuadamente las consultas que se hacían, motivo por el cual se dilató el proceso de recolección de datos.

Finalmente, los resultados obtenidos, proporcionaron una visión profunda de la percepción y la adquisición de competencias investigativas entre los

estudiantes. Por lo que se, se pudo observar áreas en las que los estudiantes muestran fortalezas y debilidades en su formación en investigación.

4.2 DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

La presentación de los datos procesados se presentan en base al siguiente esquema:

- Resultados de la variable Formación en Investigación
- Resultados de la variable Capacidad Investigativa
- Pruebas de hipótesis estadísticas (Correlación de las variables)
- Comprobación de hipótesis

4.3 RESULTADOS

Tras la recopilación, los datos se analizan para generar los rangos que faciliten su interpretación, siendo el nivel o grado de forma suficiente o insuficiente.

4.3.1 Resultados de la variable *Formación en Investigación*

Tabla 3

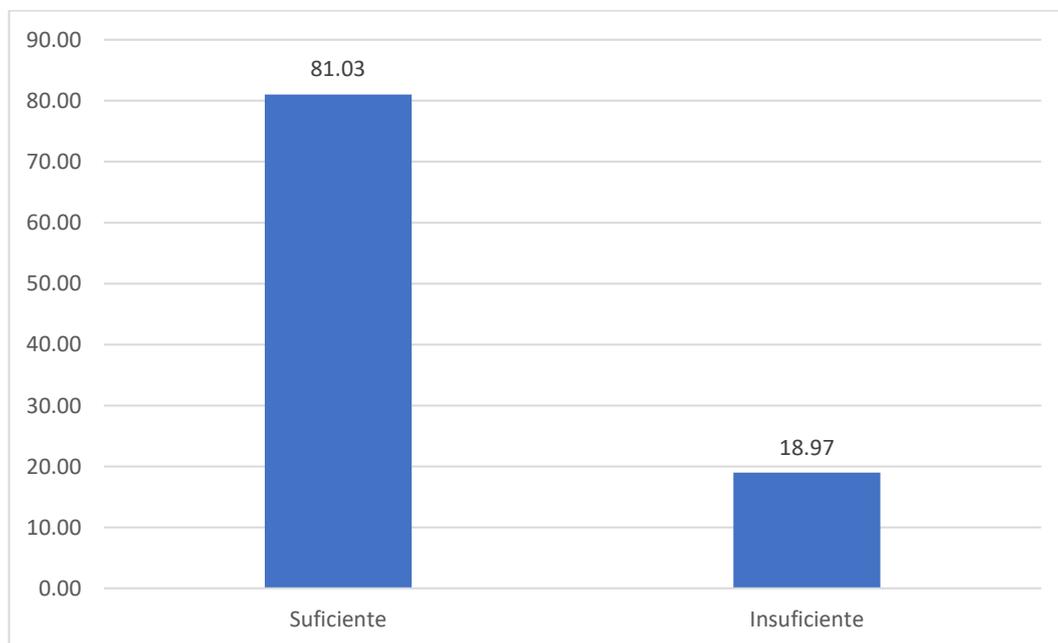
Desempeño docente

Categorías	f	%
Suficiente	141	81.03
Insuficiente	33	18.97
TOTAL	174	100.00

Nota: Cuestionario aplicado a estudiantes

Figura 1

Desempeño docente



Nota: Tabla 3

INTERPRETACIÓN

La tabla 3, muestra que el 81.03% de los encuestados manifestó que, en cuanto al desempeño docente es "suficiente"; y solo el 18.97% dijo que es "insuficiente". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta la

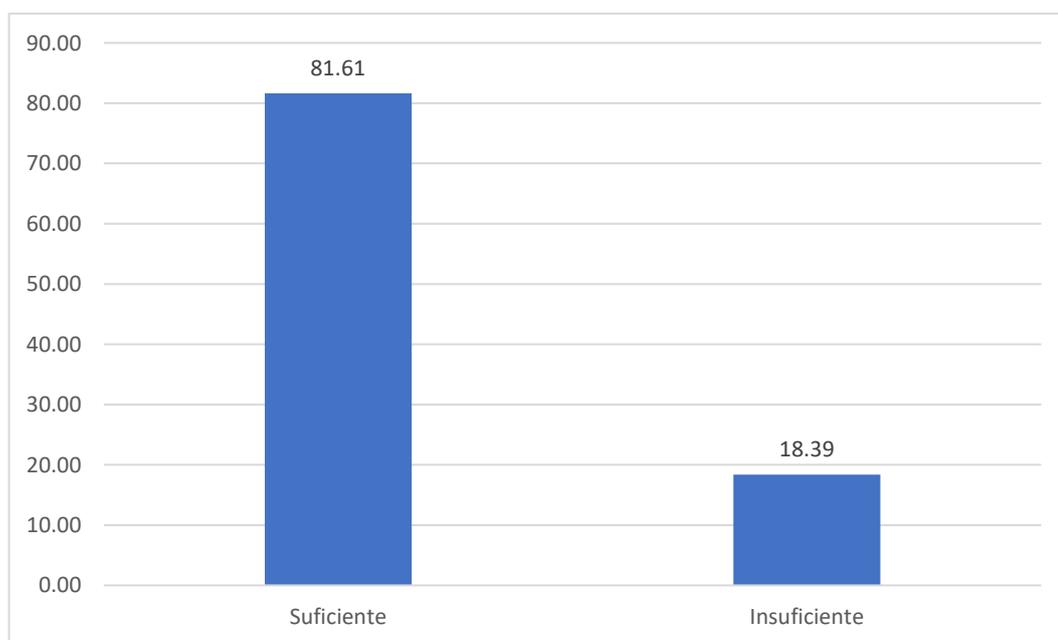
posición que el docente es claro, y demuestra dominio sobre el tema de investigación.

Tabla 4.
Currículo

Categorías	f	%
Suficiente	142	81.61
Insuficiente	32	18.39
TOTAL	174	100.00

Nota: Cuestionario aplicado a estudiantes

Figura 2.
Currículo



Nota: Tabla 4

INTERPRETACIÓN

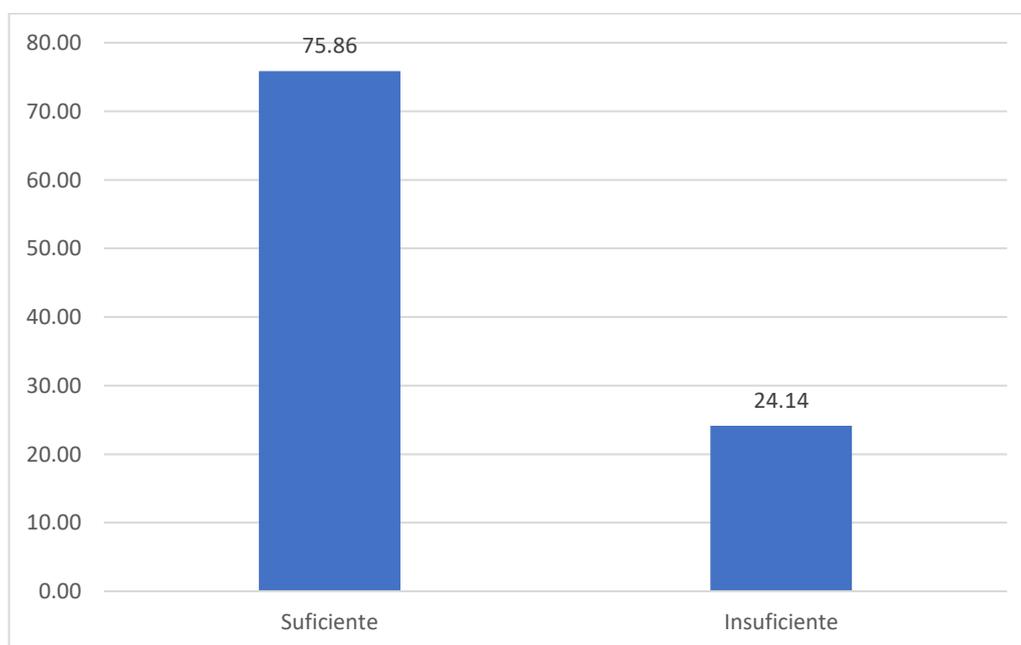
La tabla 4, muestra que el 81.61% de los encuestados manifestó que, en cuanto al currículo de la escuela de Arquitectura es "suficiente"; y solo el 18.39% señaló que es "insuficiente". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto al plan de estudios, estableciendo que es adecuado para el desarrollo de su formación en investigación.

Tabla 5.
Ambiente de estudio

Categorías	f	%
Suficiente	132	75.86
Insuficiente	42	24.14
TOTAL	174	100.00

Nota: Cuestionario aplicado a estudiantes

Figura 3.
Ambiente de estudio



Nota: Tabla 5

INTERPRETACIÓN

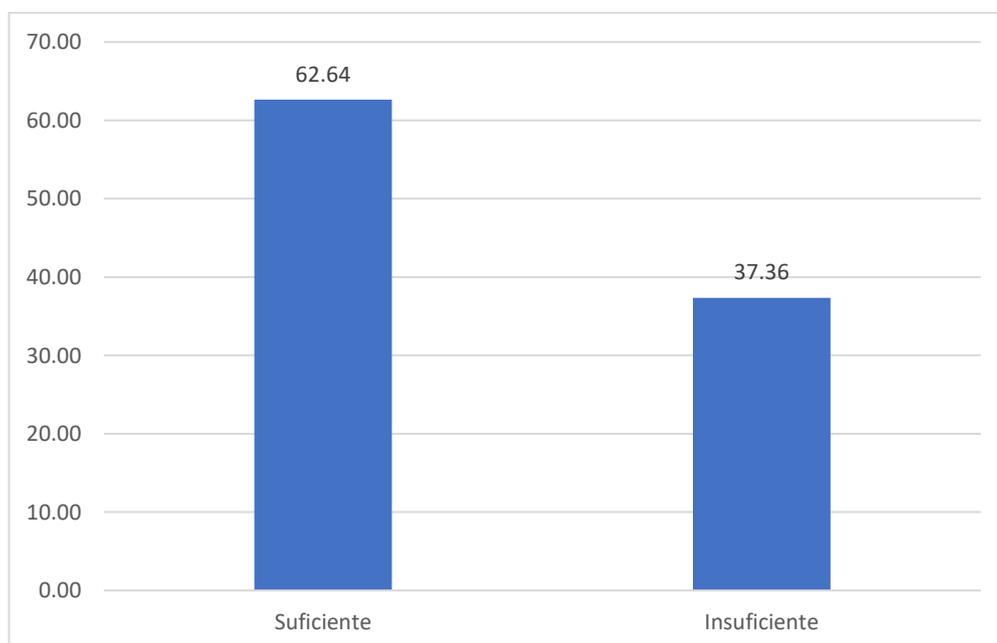
La tabla 5, muestra que el 75.86% de los encuestados manifestó que, en cuanto al ambiente de estudio en la escuela de Arquitectura es "suficiente"; y solo el 24.14% señaló que es "insuficiente". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto a los recursos, ambientes espacios e iluminación, señalan que es adecuada para realizar sus trabajos académicos en investigación.

Tabla 6.
Normativa de investigación

Categorías	f	%
Suficiente	109	62.64
Insuficiente	65	37.36
TOTAL	174	100.00

Nota: Cuestionario aplicado a estudiantes

Figura 4.
Normativa de investigación



Nota: Tabla 6

INTERPRETACIÓN

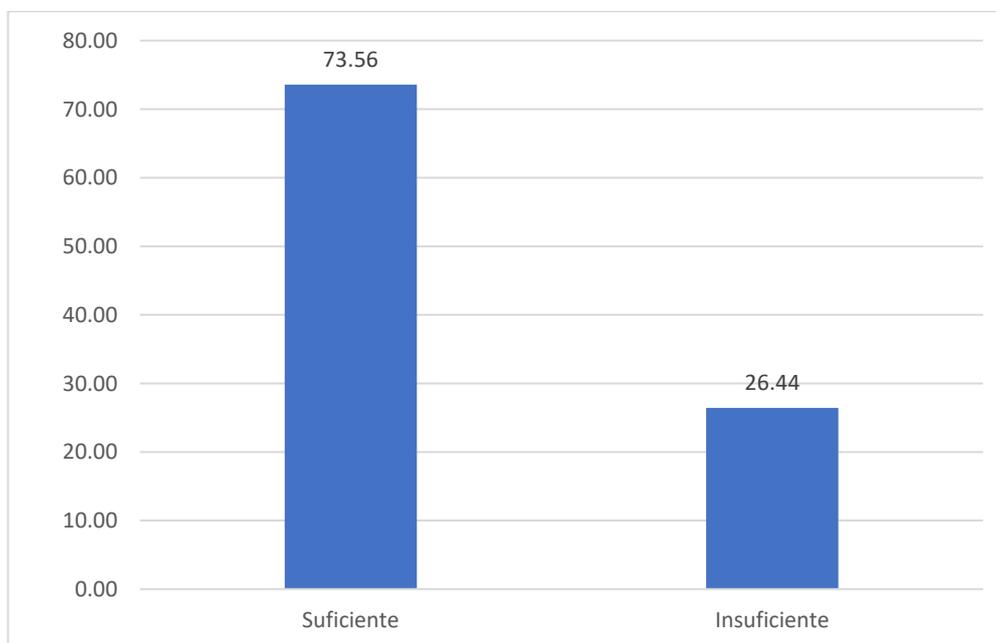
La tabla 6, muestra que el 62.64% de los encuestados manifestó que, en cuanto a la normativa de investigación de la escuela de Arquitectura es "suficiente"; y solo el 37.36% señaló que es "insuficiente". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto a su conocimiento sobre el reglamento, directivas y la promoción de trabajos de investigación; por lo que establecen que es adecuado.

Tabla 7.
Infraestructura para la investigación

Categorías	f	%
Suficiente	128	73.56
Insuficiente	46	26.44
TOTAL	174	100.00

Nota: Cuestionario aplicado a estudiantes

Figura 5.
Infraestructura para la investigación



Nota: Tabla 7

INTERPRETACIÓN

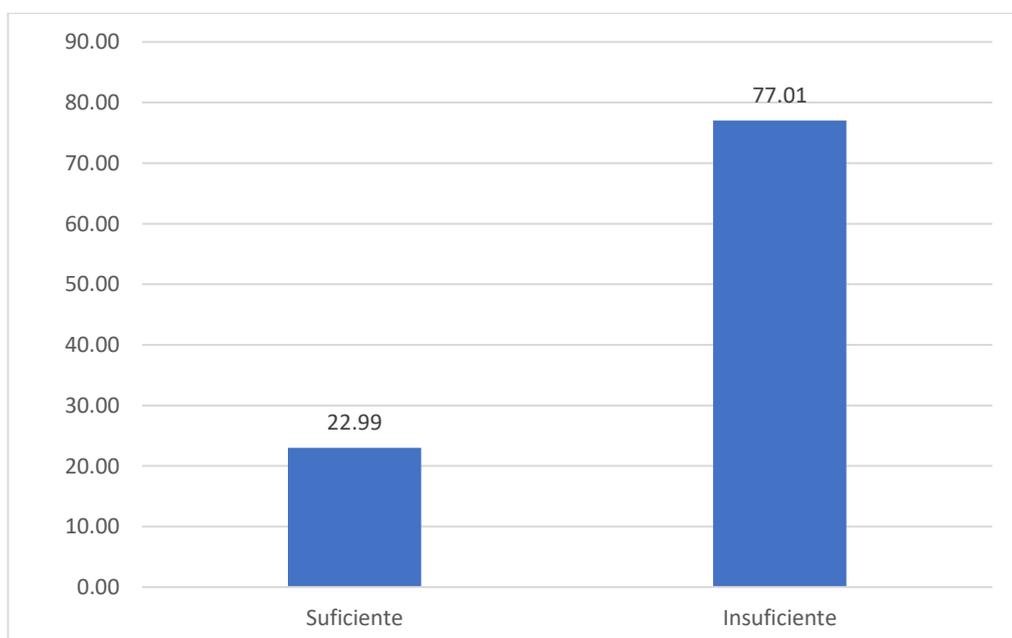
La tabla 7, muestra que el 73.56% de los encuestados manifestó que, en cuanto a la infraestructura de investigación de la escuela de Arquitectura es "suficiente"; y solo el 26.44% señaló que es "insuficiente". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto al acceso de los laboratorios de computo, y funcionamiento de los ambientes en los círculos de investigación; por lo que establecen que es adecuado.

Tabla 8.
Financiamiento para la investigación

Categorías	f	%
Suficiente	40	22.99
Insuficiente	134	77.01
TOTAL	174	100.00

Nota: Cuestionario aplicado a estudiantes

Figura 6.
Financiamiento para la investigación



Nota: Tabla 8

INTERPRETACIÓN

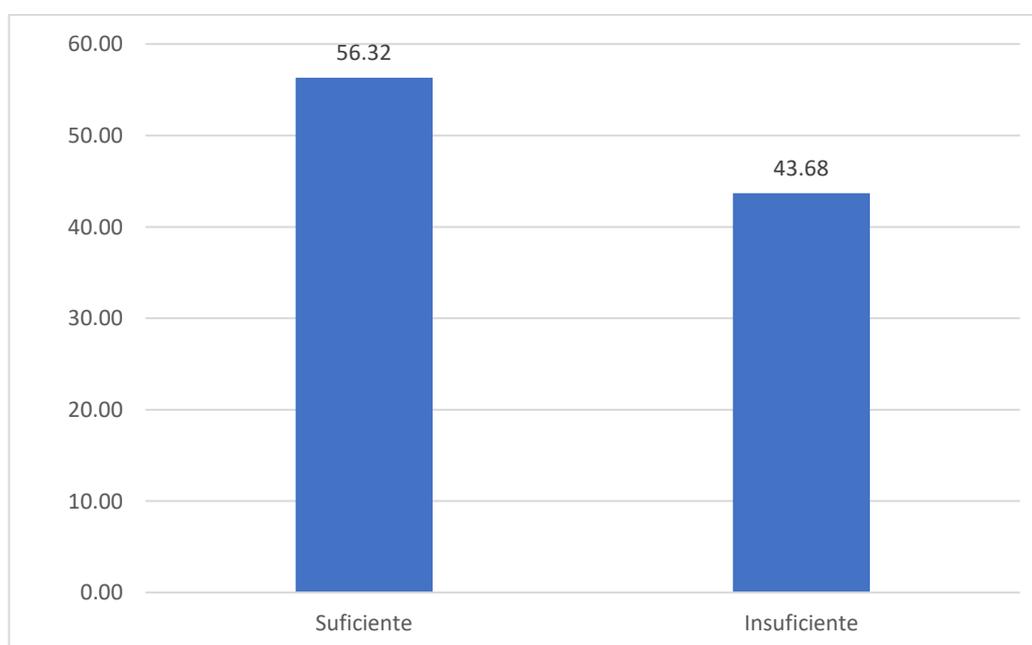
La tabla 8, muestra que el 77.01% de los encuestados manifestó que, en cuanto al financiamiento de investigación de la escuela de Arquitectura es "insuficiente"; y solo el 22.91% señaló que es "suficiente". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto al presupuesto y premiación monetaria de estudios realizados por concurso; por lo que, establecen que es inadecuado.

Tabla 9.
Visibilidad de la investigación

Categorías	f	%
Suficiente	98	56.32
Insuficiente	76	43.68
TOTAL	174	100.00

Nota: Cuestionario aplicado a estudiantes

Figura 7.
Visibilidad de la investigación



Nota: Tabla 9

INTERPRETACIÓN

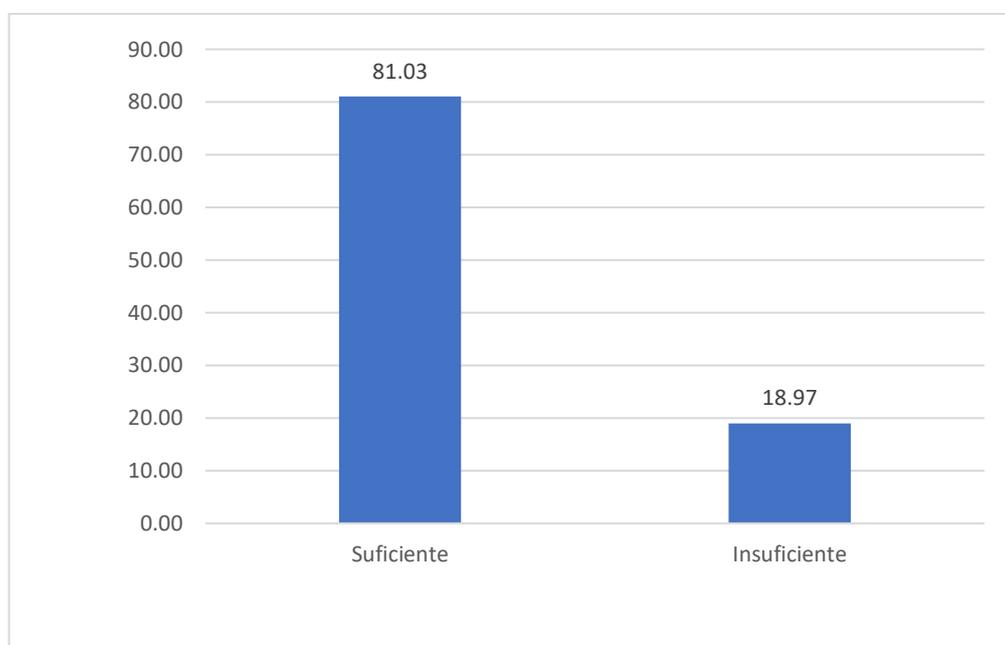
La tabla 9, muestra que el 56.32% de los encuestados manifestó que, en cuanto a la visibilidad de investigación de la escuela de Arquitectura es "suficiente"; y solo el 43.68% señaló que es "insuficiente". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto a la publicación de trabajos de investigación, curso o simposios que realiza la escuela; por lo que establecen que es adecuado.

Tabla 10.
Variable Formación en investigación científica

Categorías	f	%
Suficiente	141	81.03
Insuficiente	33	18.97
TOTAL	174	100.00

Fuente: Base de datos de la variable

Figura 8.
Variable Formación en investigación científica



Nota: Tabla 10

INTERPRETACIÓN

La tabla 10, muestra que el 81.03% de los encuestados manifestó que, en cuanto al grado de formación en investigación es "suficiente"; y solo el 18.97% señaló que es "insuficiente". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto a su percepción sobre el desempeño docente, currículo, ambiente de estudio, normativa, infraestructura, financiamiento, visibilidad de investigación; por lo que establecen que es adecuado. Sin embargo, resaltan que en el tema de financiamiento este debe mejorar o consolidar el presupuesto asignando para la investigación.

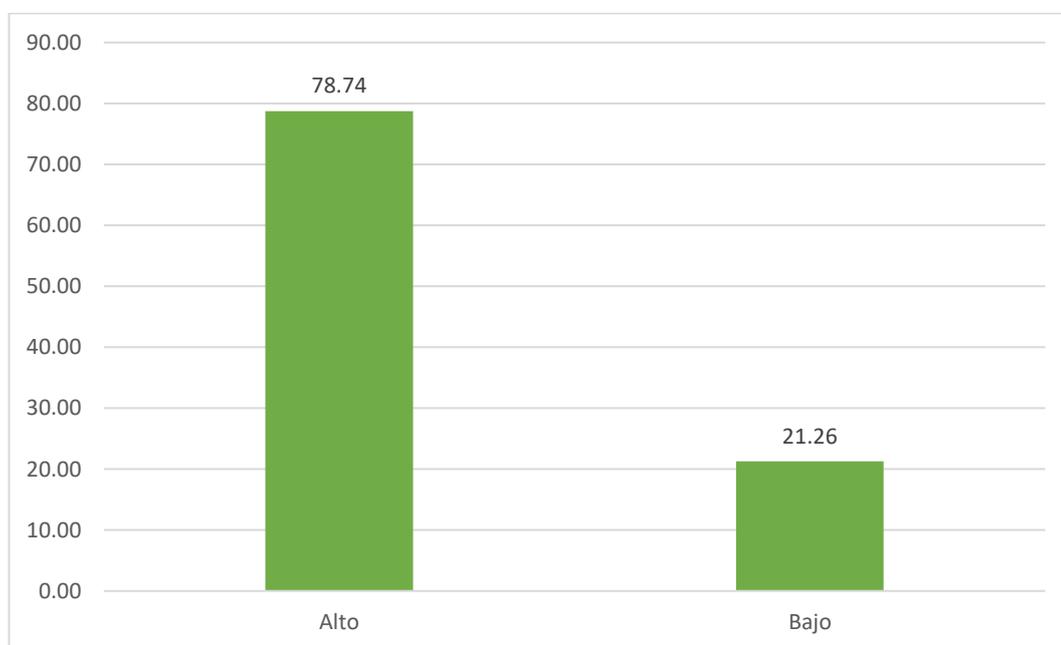
4.3.2 Resultados de la variable Capacidad Investigativa

Tabla 11.
Capacidad de observación

Categorías	f	%
Alto	137	78.74
Bajo	37	21.26
TOTAL	174	100.00

Nota: Escala Autovalorativa

Figura 9.
Capacidad de observación



Nota: Tabla 11

INTERPRETACIÓN

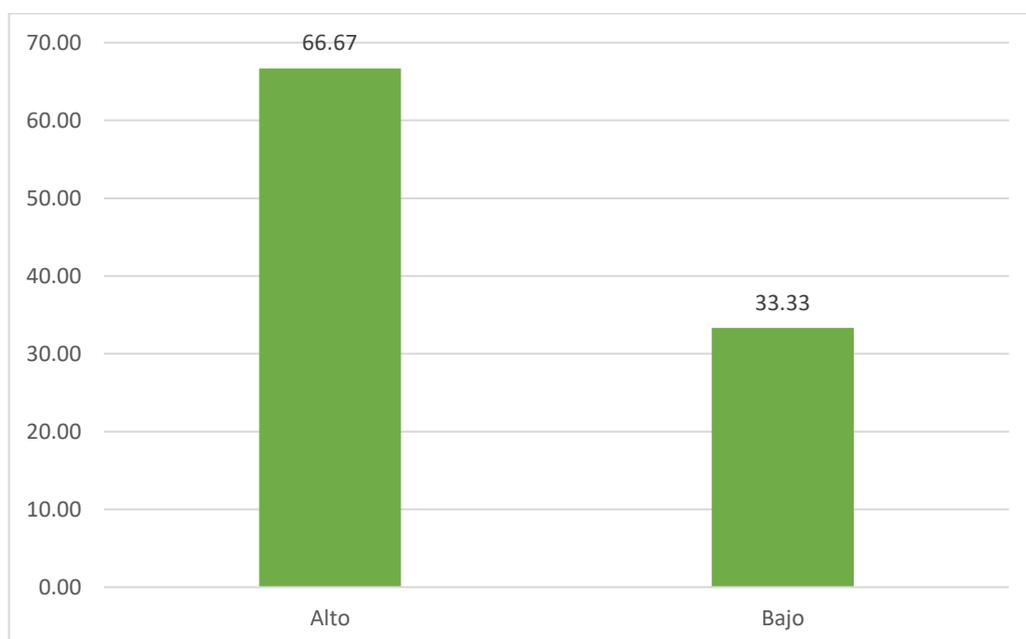
La tabla 11, muestra que el 78.74% de los encuestados manifestó que, en cuanto a su capacidad de observación, es "alta"; y solo el 21.26% señaló que es "baja". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto a reconocer problemas en su entorno, identificar su realidad y temas de investigación; por lo que establecen que es alta.

Tabla 12.
Identificación de Problemas de investigación

Categorías	f	%
Alto	116	66.67
Bajo	58	33.33
TOTAL	174	100.00

Nota: Escala Autovalorativa

Figura 10.
Identificación de Problemas de investigación



Nota: Tabla 12

INTERPRETACIÓN

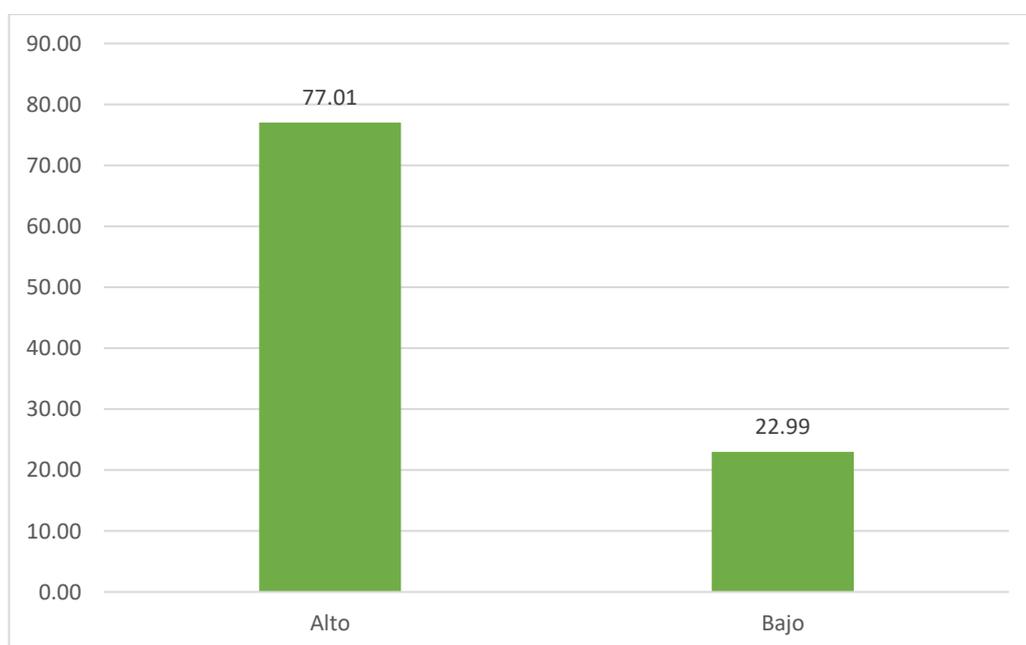
La tabla 12, muestra que el 66.67% de los encuestados manifestó que, en cuanto a la identificación de problemas de investigación, es "alta"; y solo el 33.33% señaló que es "baja". Considerando que, la mayoría de los estudiantes basa su posición respecto a la facilidad que tienen de identificar problemas, variables y delimitar las necesidades de investigación; por lo que establecen que es alta.

Tabla 13.
Búsqueda de información

Categorías	f	%
Alto	134	77.01
Bajo	40	22.99
TOTAL	174	100.00

Nota: Escala Autovalorativa

Figura 11.
Búsqueda de información



Nota: Tabla 13

INTERPRETACIÓN

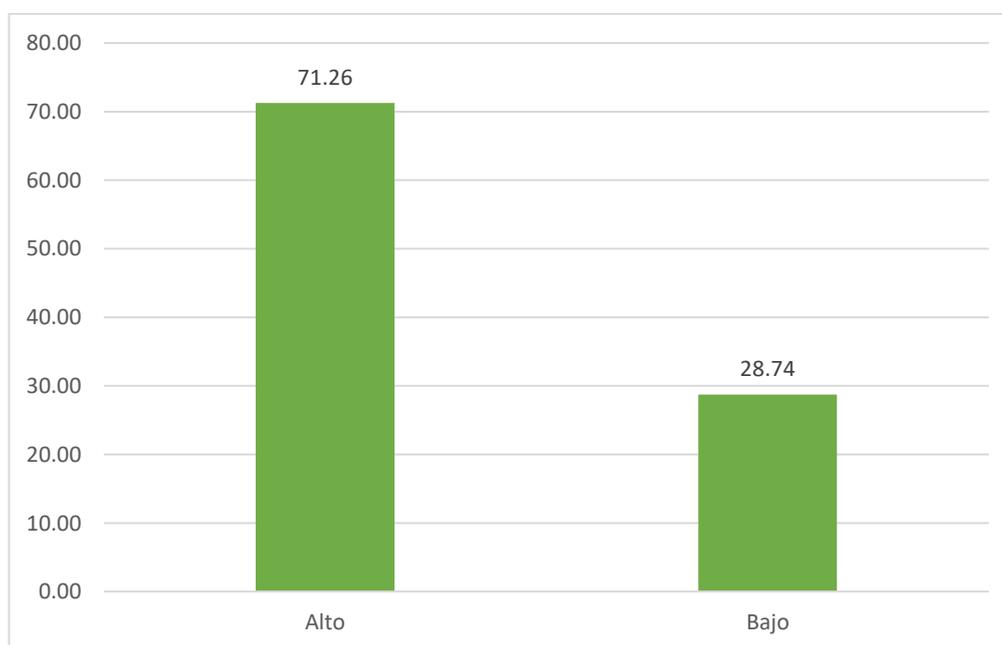
La tabla 13, muestra que el 77.01% de los encuestados manifestó que, en cuanto a la búsqueda de información, es "alta"; y solo el 22.99% señaló que es "baja". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto a que presentan un buen dominio de búsqueda de datos, técnicas e instrumentos, la organización de los datos, así como el dominio sobre el formato APA; por lo que establecen que es alta.

Tabla 14.
Formulación de hipótesis

Categorías	f	%
Alto	124	71.26
Bajo	50	28.74
TOTAL	174	100.00

Nota: Escala Autovalorativa

Figura 12.
Formulación de hipótesis



Nota: Tabla 14

INTERPRETACIÓN

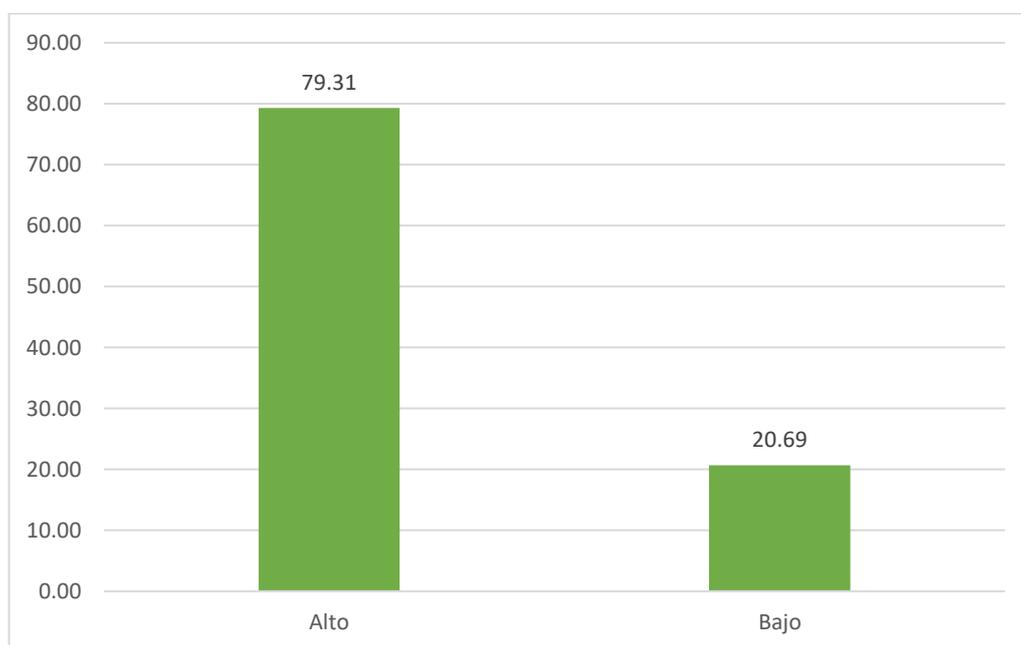
La tabla 14, muestra que el 71.26% de los encuestados manifestó que, en cuanto a su capacidad de formular hipótesis, es "alta"; y solo el 28.74% señaló que es "baja". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto a que demuestran dominio en establecer con coherencias las hipótesis de investigación, manejo de herramientas estadísticas, y la comprobación de las mismas.

Tabla 15.
Presentación de resultados

Categorías	f	%
Alto	138	79.31
Bajo	36	20.69
TOTAL	174	100.00

Nota: Escala Autovalorativa

Figura 13.
Presentación de resultados



Nota: Tabla 15

INTERPRETACIÓN

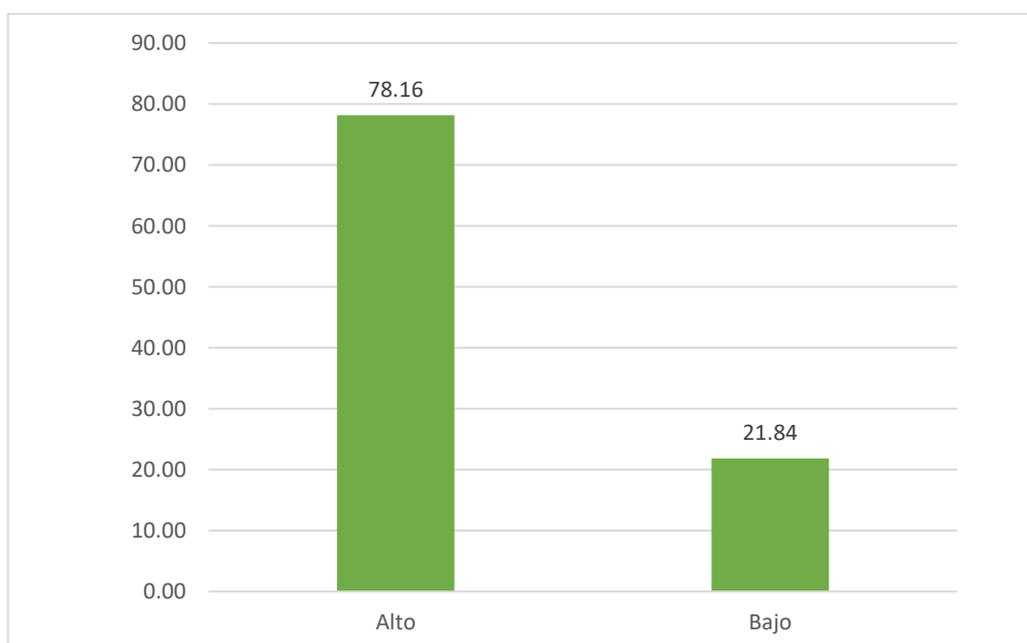
La tabla 15, muestra que el 79.31% de los encuestados manifestó que, en cuanto a la presentación de los resultados, es "alta"; y solo el 20.69% señaló que es "baja". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto a que demuestran su capacidad para presentar los datos obtenidos, así como presentarlos adecuadamente mediante tablas estadísticas.

Tabla 16.
Análisis de datos

Categorías	f	%
Alto	136	78.16
Bajo	38	21.84
TOTAL	174	100.00

Nota: Escala Autovalorativa

Figura 14.
Análisis de datos



Nota: Tabla 16

INTERPRETACIÓN

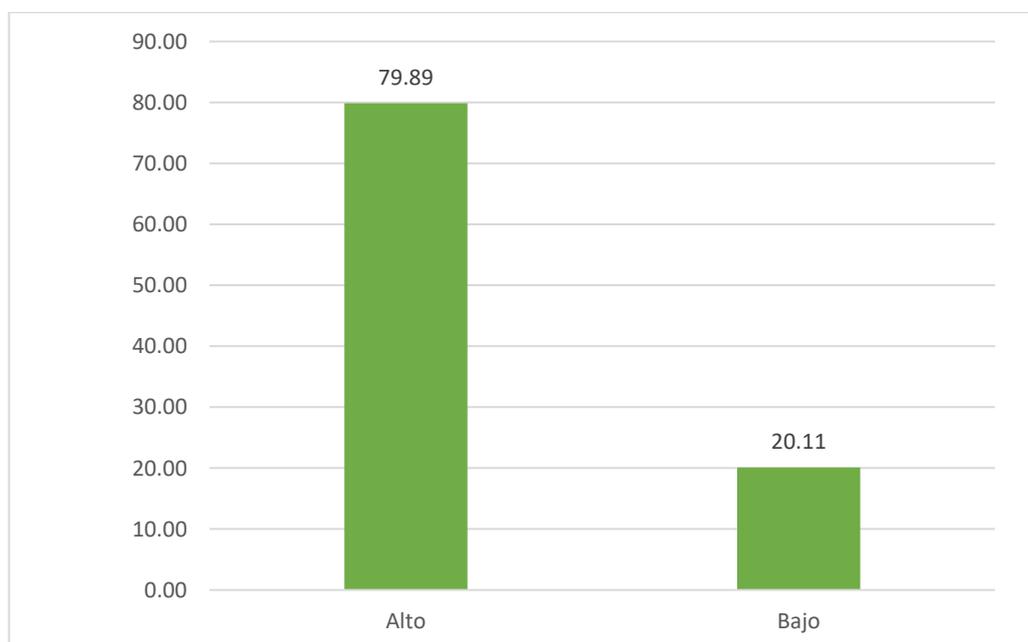
La tabla 16, muestra que el 78.16% de los encuestados manifestó que, en cuanto al análisis de datos, es "alta"; y solo el 21.26% señaló que es "baja". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto a que demuestran un buen manejo de análisis y cumplen con demostrar sus conclusiones en la investigación; por lo que establecen que es alta.

Tabla 17.
Elaboración de informes

Categorías	f	%
Alto	139	79.89
Bajo	35	20.11
TOTAL	174	100.00

Nota: Escala Autovalorativa

Figura 15.
Elaboración de informes



Nota: Tabla 17

INTERPRETACIÓN

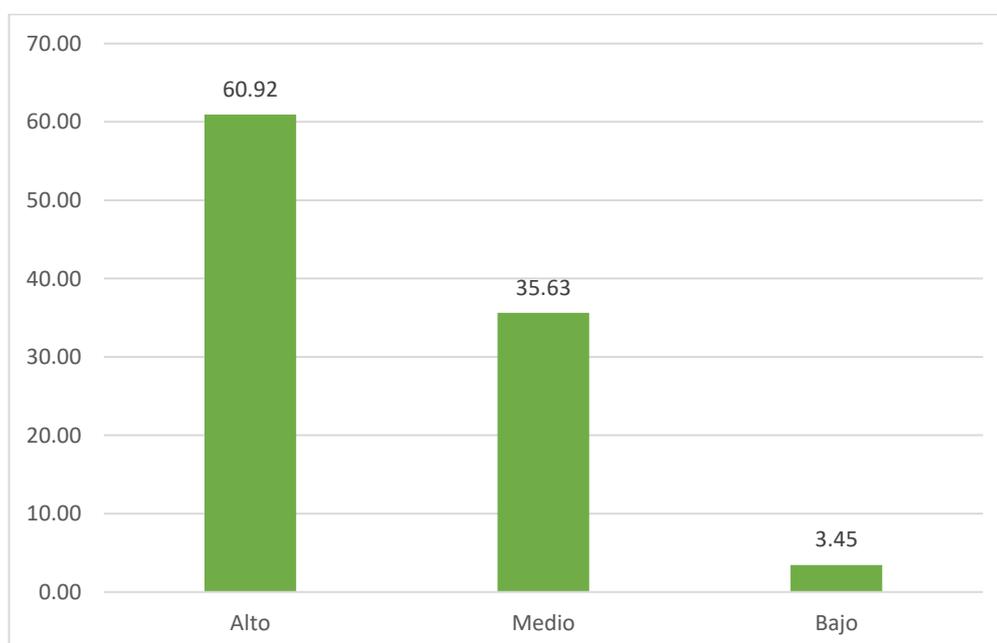
La tabla 17, muestra que el 79.89% de los encuestados manifestó que, en cuanto a su capacidad de elaborar informes, es "alta"; y solo el 20.11% señaló que es "baja". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto a su capacidad de redactar los informes, y consideran que la investigación que realizan les sirve de base para otros estudios.

Tabla 18.
Nivel de capacidad investigativa

Categorías	f	%
Alto	106	60.92
Medio	62	35.63
Bajo	6	3.45
TOTAL	174	100.00

Fuente: Base de datos de la variable

Figura 16.
Nivel de capacidad investigativa



Nota: Tabla 18

INTERPRETACIÓN

La tabla 18, muestra que el 60.92% de los encuestados manifestó que, en cuanto a su capacidad investigativa, es "alta"; un 35.63% consideran que es "media", y solo el 3.45% señaló que es "baja". Considerando que, la mayoría de los estudiantes fundamenta su posición respecto a su percepción sobre su capacidad de observación, identificación de problemas, búsqueda de información, formulación de hipótesis, presentación de resultados, análisis de datos, y elaboración de informes; por lo que establecen que es alto. Sin embargo, se resalta que en cuanto a la

identificación del problema este debe mejorar, brindándoles el apoyo necesario para que puedan iniciar adecuadamente un proyecto de investigación.

4.4 PRUEBA ESTADÍSTICA

Para evaluar la correlación entre dos variables, se debe utilizar la prueba estadística apropiada, de acuerdo a las características de los datos y si estos siguen una distribución determinada. Para ello, se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. En base a las siguientes hipótesis:

Hipótesis Nula (H0): Los datos son extraídos de una distribución normal.

Hipótesis Alternativa (H1): Los datos no se derivan de una distribución normal.

Interpretación de los resultados:

Valor p (p-valor) > 0.05: En este caso, se mantiene la Hipótesis Nula (H0).

Valor p (p-valor) < 0.05: En este escenario, se rechaza la Hipótesis Nula (H0), lo que indica que los datos no siguen una distribución normal.

Tabla 19.
Prueba Kolmogorov-Smirnov

	Estadístico	gl	Sig.
Formación en investigacion	,103	174	,000
Capacidad investigativa	,077	174	,014

Nota. Corrección de significación de Lilliefors

Los resultados de la Prueba de normalidad ,sugieren que tanto la "Capacidad Investigativa" (0.014) como la "Formación en Investigación" (0.00), no siguen una distribución normal, ya que los valores de p son significativamente menores que 0.05 en ambos casos. Esto indica que, al considerar este tipo de distribución, la prueba estadística adecuada para establecer el grado de relación de las variables de estudio es la Correlación de Spearman.

Tabla 20.
Correlación de Spearman

			Formacion en Investigacion	Capacidad investigativa
Rho de Spearman	Formacion en Investigacion	Coeficiente de correlación	1,000	,343**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	174	174
	Capacidad investigativa	Coeficiente de correlación	,343**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	174	174

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

Los resultados se derivaron del análisis de datos, empleando el estadístico Rho de Spearman para evaluar la relación entre las variables del estudio.

Los resultados se obtuvieron a través del procesamiento de datos y se utilizó el estadístico Rho de Spearman para analizar la correlación entre las variables de estudio. Este análisis demostró una correlación positiva y estadísticamente significativa de magnitud moderada ($Rho = 0,343$) entre la "capacidad investigativa" y la "formación en investigación" de los estudiantes de arquitectura. El nivel de relación demostrado por el análisis estadístico (Ver anexo 6) respalda esta afirmación.

4.5 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Para validar las hipótesis, se procedió primero a evaluar las hipótesis específicas, y posteriormente a verificar la hipótesis general.

4.5.1 *Contrastación de las hipótesis específicas*

La hipótesis específica 1, afirma que:

“El grado de formación en investigación científica que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023 es suficiente”.

Según los datos proporcionados en la Tabla 10, se observa que el 81.03% de los estudiantes cuentan con un nivel de formación considerado “suficiente”, mientras que el 18.97% muestra un nivel de formación “insuficiente”.

La hipótesis planteada se sustenta en un análisis detallado de múltiples indicadores que evalúan el grado de formación en investigación científica de los estudiantes de la carrera de arquitectura; estos resultados se basan en que la formación es percibida como suficiente en la mayoría de los aspectos, como el desempeño docente (81.03%), el currículo (81.61%), el ambiente de estudio (75.86%) y la infraestructura para la investigación (73.56%). Sin embargo, existen áreas de mejora identificadas en la normativa de investigación (62.64%), el financiamiento (77.01% insuficiente) y la visibilidad de la misma (56.32%).

Por lo que, estos resultados *respaldan y se comprueba la hipótesis planteada*, destacando la importancia de abordar las áreas de mejora identificadas para fortalecer la formación en investigación de los estudiantes.

La hipótesis específica 2, señala que:

“El nivel de capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023 es alto”.

En base a los resultados alcanzados en la tabla 18, con respecto al “nivel de la capacidad investigativa” que presentan los estudiantes de arquitectura, se pudo apreciar que la mayoría de estudiantes se ubicaron en un nivel alto (60.92 %), obteniendo porcentajes menores en los niveles medio (35.63%) y bajo (3.45%). Lo

que sugiere un sólido compromiso, por parte de los estudiantes, con la investigación y la adquisición de habilidades avanzadas en esta área.

En general, los estudiantes muestran un nivel sobresaliente en el desarrollo de esta capacidad, ya que la mayoría de los indicadores registra porcentajes considerados altos, superando el umbral del 70%. Esto sugiere que han desarrollado adecuadamente su capacidad de observación (78.74%), búsqueda de información (77.01%), presentación de resultados (79.31%), análisis de datos (78.16%) y elaboración de informes (79.89%). Valorando estas aptitudes, como necesarias para llevar a cabo cualquier trabajo de investigación.

Por otro lado, en la identificación de problemas de investigación (66.67%) y la formulación de hipótesis (71.26%), se registran porcentajes ligeramente por debajo del resto, estos pueden considerarse como un margen para el desarrollo continuo en estas áreas.

Basado en estos indicadores y los resultados obtenidos, se puede afirmar con solidez y respaldo en datos que la *hipótesis es válida*.

La hipótesis específica 3, indica que:

“Existe una relación significativa entre la formación en investigación científica y la capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023”.

La correlación obtenida entre la “Capacidad Investigativa” y la “Formación en Investigación” de los estudiantes de la carrera de arquitectura, representada por el coeficiente de correlación Rho (ρ), ofrece una visión importante sobre la relación entre estas dos variables.

Es fundamental, destacar que la correlación es significativa y positiva, lo que significa que a medida que la “Formación en Investigación” aumenta, también tiende a aumentar la “Capacidad Investigativa” de los estudiantes. Sin embargo, es

fundamental comprender la magnitud de esta relación, que se refleja en el valor de 0,343.

El valor de Rho se encuentra entre -1 y 1, donde -1 indica una correlación negativa perfecta, 0 representa una falta de correlación y 1 indica una correlación positiva perfecta (Ver anexo 6). En este caso, al tener un valor de 0,343, podemos decir que existe una correlación significativa, positiva-moderada entre ambas variables.

En otras palabras, “la Formación en investigación” en los estudiantes está relacionada de manera significativa con su “Capacidad investigativa”; a su vez, esta relación no es extremadamente fuerte. Esto sugiere que existen otros factores, además de la formación en investigación, que pueden influir en la capacidad de los estudiantes para llevar a cabo proyectos de manera efectiva.

Por lo que, según los resultados obtenidos en la tabla 20, ***se ha validado la hipótesis propuesta.***

4.5.2 Contrastación de la hipótesis general

La hipótesis general afirma que:

“El grado de incidencia de la formación en investigación científica que reciben los estudiantes de la carrera de arquitectura en su capacidad investigativa para obtener el título profesional en la UPT en el año 2023, es significativa”.

Para la comprobación de esta hipótesis, se han considerado los hallazgos obtenidos en las tablas 10,18 y 20. Donde los datos indican que, la mayoría de los estudiantes considera que la formación en investigación que han recibido es suficiente. (81.03%). Mas aún, estos estudiantes muestra un nivel de capacidad investigativa nominado como alto (60.92%), lo que sugiere que poseen habilidades en investigación.

Además, se ha calculado un coeficiente de correlación $Rho = 0.343$, valorado como una relación significativa y directamente proporcional entre las variables de estudio.

La relación las variables VD y VI se establece mediante una regresión, expresada de la siguiente forma:

$$VD = b_0 + b_1 \text{ Capacidad investigativa}$$

$$VD = 33,584 + 0,229 \text{ Capacidad investigativa}$$

El valor del coeficiente b_1 de “Capacidad investigativa” revela que por cada unidad adicional en la variable, se experimentará un incremento de 0.229 puntos en Formación en investigación. Este detalle se encuentra reflejado en la Tabla 21.

Tabla 21.
Coefficientes

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Desv. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	33,584	3,683		9,120	,000
	Capacidad investigativa	,229	,074	,230	3,104	,002

a. Variable dependiente: Formación en investigación

Tabla 22.
R cuadrado del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,230 ^a	,053	,048	11,93258

a. Predictores: (Constante), Capacidad investigativa

El análisis de regresión realizado entre la “Formación en investigación” y la “Capacidad investigativa” arrojó un valor de R cuadrado igual a 0.053 (Tabla 22).

Esto implica que, el 5.3 % de la variabilidad total puede ser explicada por la capacidad investigativa, mientras que el 94.7% restante de la variabilidad se atribuye a factores no considerados en este modelo.

Esto sugiere que, en términos estadísticos, la formación en investigación tiene una influencia limitada en las capacidades investigativas de manera individual.

Con respecto a la significancia, esta regresión se evalúa utilizando la prueba F, a través de las siguientes hipótesis:

H0: La regresión no tiene significancia.

H1: La regresión es estadísticamente significativa.

El criterio de decisión para rechazar la hipótesis nula se basa en la comparación del valor P con el nivel de significancia alfa .

Tabla 23.

Anova

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1372,212	1	1372,212	9,637	,002 ^b
	Residuo	24490,454	172	142,386		
	Total	25862,667	173			

a. Variable dependiente: Formacion en investigacion

b. Predictores: (Constante), Capacidad investigativa

En este caso, dado que el valor P (0.002) < alfa (0.05), se concluye que, la hipótesis nula es rechazada. Por lo tanto, se puede afirmar que la regresión es estadísticamente significativa.

Se demuestra así la hipótesis que indica la influencia positiva significativa entre las variables, tal como se aprecia en la tabla 23.

En base a estos resultados y considerando el coeficiente de correlación, se puede concluir que la **hipótesis general es respaldada y comprobada** por los datos

presentados. Esto implica que la formación en investigación tiene una incidencia significativa en su capacidad investigativa, aunque es limitada, por lo que resulta crucial para obtener el título profesional y tener éxito en su futuro profesional.

4.6 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El resultado principal de este estudio se centra en establecer el grado de incidencia entre “Formación en investigación” y la “Capacidad investigativa”. Para ello, como primer punto se estableció que el grado de “formación en investigación” que presentan los estudiantes de arquitectura, es suficiente (81.03%).

Este resultado, se contradice con lo mencionado por Camacho (2017) quien señala que, en su estudio aplicado a 24 estudiantes del X ciclo de la Escuela Académica Profesional de Ciencias de la Comunicación de la UNJSF, la formación investigativa alcanzada es insuficiente (54,17%), fundamentando que, el resto del porcentaje también es considerable (45.83%). El autor señala que un factor fundamental en su formación es sobre el plan de estudios, donde más del 60% considera que no existen asignaturas que faciliten el momento de inicio de tesis y presentación de avances. En cambio, en la investigación realizada, se puede mostrar que los factores que deben mejorarse son referentes al financiamiento (77.01% insuficiente) y la visibilidad (56.32% suficiente).

En el segundo punto del estudio, se determinó que la capacidad de investigación se sitúa en un nivel del 60.92%, lo que se considera como un nivel alto en el desarrollo de esta habilidad. Este resultado guarda cierta concordancia con la investigación de Martínez (2017), que se centró en dos disciplinas: Biología e Ingeniería Ambiental.

En lo que respecta a la curiosidad científica, en Biología, el 57.69% de los estudiantes demuestra un nivel medio en esta competencia, mientras que en Ingeniería Ambiental y Sanitaria es del 60.58%. En cuanto al diseño metodológico, los estudiantes de Biología tienen un índice de aprobación del 57.69%, mientras que en Ingeniería Ambiental y Sanitaria es del 45.37%. Los biólogos destacan en este aspecto, aunque en ambos casos se considera un nivel medio de aprobación.

Por otro lado, el porcentaje en cuanto a la determinación es del 57.69%, lo que indica un nivel medio de competencia en la evaluación de la credibilidad de la información y las fuentes de investigación. La armonización se identifica como la competencia más débil entre las cuatro y está relacionada con el proceso de interpretación de la información. En esta competencia, los estudiantes de Biología tienen un porcentaje de aprobación del 42.31%, mientras que en Ingeniería Ambiental y Sanitaria es del 50.1%.

En la investigación realizada, se consideraron como indicadores de la competencia investigativa la capacidad de observación (78.74%), la búsqueda de información (77.01%), la presentación de resultados (79.31%), el análisis de datos (78.16%) y la elaboración de informes (79.89%). Estas habilidades se valoran como esenciales para llevar a cabo cualquier trabajo de investigación.

En contraste con el autor anterior, se encontró que el nivel de capacidades investigativas está adecuadamente establecido. Sin embargo, no se pudo hallar investigación que determine el grado de relación entre las dos variables presentadas, aunque se identificaron algunos indicadores relacionados con el tema propuesto.

Por otro lado, el estudio de Berrocal (2019) concluye que existe una correlación directa entre la actitud científica y las habilidades investigativas, con un valor ($r=0,642$) y un valor de significancia igual a 0,000. Esto demuestra que existe una relación directa, moderada y significativa entre las variables. Cabe destacar que, al igual que en la investigación de Camacho (2017), los resultados indican que el nivel de conocimientos y la competencia metodológica de los estudiantes es insuficiente, con un porcentaje del 62,40%. Además, en su estudio, se confirmó que existe una relación entre la primera dimensión de la variable independiente y la variable dependiente, al obtener un valor de X^2_c igual a 28.408 con 9 grados de libertad y un nivel de confianza del 95%, siendo este mayor que el valor teórico de X^2 .

En cambio, en esta investigación se pudo demostrar que existe una relación positiva y significativa de magnitud moderada ($Rho = 0.343$) entre la "capacidad investigativa" y la "formación en investigación". Esto sugiere que existen otros

factores, además de la formación en investigación, que pueden influir en la capacidad de los estudiantes para llevar a cabo proyectos de manera efectiva. De este modo, se determinó, a través de la regresión lineal, el grado de influencia de la variable dependiente en la independiente. Dado que el valor P (0.002) es menor que el nivel de significancia alfa (0.05), se concluye que existe una influencia positiva significativa entre las variables.

A partir de los resultados obtenidos, se ha llegado a la conclusión de que existe una relación directa y significativa entre los niveles de “competencias investigativas” y la “formación en investigación” proporcionada a los estudiantes. Por lo tanto, es imperativo implementar medidas concretas para mejorar y mantener el nivel actual.

CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación proyectaron las siguientes conclusiones:

PRIMERA

En lo que respecta al grado de formación en investigación científica que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023, se observó que el 81.03% de los estudiantes cuentan con un nivel de formación considerado “suficiente”, y un 18.97% muestra un nivel de formación “insuficiente”, por lo que se pudo comprobar que su nivel de formación es suficiente.

SEGUNDA

Los hallazgos respaldan la afirmación de que los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023, poseen un alto nivel de capacidad investigativa. Los datos revelan que un porcentaje significativo de estudiantes se encuentra en la categoría de alto nivel (60.92 %), mientras que una proporción considerable se ubica en el nivel medio (35.63 %), y solo un 3.45% en el nivel bajo.

TERCERA

Se ha confirmado la existencia de una relación significativa entre la formación en investigación científica y la capacidad investigativa de los estudiantes de arquitectura en la UPT en el año 2023, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0.343. Además, se observa que el 81.03 % de los estudiantes cuentan con una formación considerada "suficiente" y un 60.92 % muestra un nivel alto de sus capacidades investigativas.

CUARTA

El grado en que incide la formación en investigación científica que reciben los estudiantes de la carrera de arquitectura en su capacidad investigativa para obtener el título profesional en la UPT en el año 2023, se confirma al comprobar la significancia de la pendiente (coeficiente b_1) en la regresión. En este contexto, al observar que 0.002 es menor que el nivel de significancia (0.05) se puede afirmar que, la pendiente es estadísticamente significativa y, por tanto, existe una influencia significativa de la formación en investigación (5.3%).

RECOMENDACIONES

En base a los hallazgos, se recomienda:

- A la Universidad Privada de Tacna, implementar un programa de actualización en tendencias y estructuración de trabajos de investigación (Tesis y artículos) enfocadas en la carrera de arquitectura. Este programa puede incluir cursos, talleres y seminarios impartidos por expertos en el campo de la arquitectura.
- Asimismo, incorporar cursos y talleres de investigación científica en talleres extracurriculares, que brinden a los estudiantes las herramientas y metodologías necesarias para llevar a cabo investigaciones en el campo de la arquitectura u otras áreas.
- A la Escuela Profesional de Arquitectura, fomentar la participación en proyectos de investigación, semilleros y grupos de investigación dirigidos por docentes o investigadores experimentados. Esto permitirá que, los estudiantes adquieran experiencia práctica en la realización de investigaciones y el desarrollo continuo de sus habilidades investigativas.
- Así como, la promoción de la publicación y difusión de investigaciones de los estudiantes en revistas científicas, conferencias o eventos académicos. Esto les permitirá compartir sus hallazgos y contribuir al avance del conocimiento en el campo de la arquitectura.

REFERENCIAS

- Acevedo, E., Ibarra, M., Vargas, V. y Alvarez, E. (2018) Guía del diseño curricular de la Universidad Privada de Tacna. Vice Rectorado Académico de la UPT.
- Andrea, M., Juliana, O., Bulmaro, J., Mixtli, V., y César, D. (2021). *Aplicación del coeficiente de correlación de Spearman en un estudio de fisioterapia*. Decimocuarta Semana Internacional de la Estadística y la Probabilidad. 14 al 18 de abril de 2021. BUAP 2021. <https://www.fcfm.buap.mx/SIEP/2021/Extensos%20Carteles/Extenso%20Juliana.pdf>
- Berrocal, S. (2019). *Actitud científica y habilidades investigativas en los estudiantes de postgrado de una Universidad Nacional del distrito de Lima*. Lima: UNFV.
- BID. (2000). *Un nuevo impulso para la integración de la infraestructura regional en América del Sur*. Banco interamericano de desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/publicacion/14942/un-nuevo-impulso-la-integracion-de-la-infraestructura-regional-en-america-del-sur>
- BUA. (2013, 18 noviembre). *La búsqueda de información científica*. Biblioteca de la Universidad de Alicante. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/33983>
- Bullón, A. (2018). *Formación investigativa y actitud hacia la investigación científica en los estudiantes de ciencias sociales de la UNCP*. Lima: UNMSM.

- Camacho, H. (2017). *Formación investigativa y la tesis de pregrado para obtener la licenciatura en ciencias de la comunicación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de Huacho*. Huacho: UNJFSC.
- Congreso de la República (2014). *Ley 30220, Ley Universitaria*. <https://www.sunedu.gob.pe/wpcontent/uploads/2017/04/Ley-universitaria-30220.pdf>
- De Aragón, H. (2017, 17 julio). ¿Aprobarías este test de observación que solo pasa el 2%?. Noticias de Heraldo Joven en Heraldo.es. *heraldo.es*. <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2017/07/17/aprobarias-este-test-observacion-que-solo-pasa-2-1186864-300.html>
- Delgado, S., Sáez, R., Rodríguez, E., Henríquez, E., y Rodríguez, R. (2022). Formación universitaria para la investigación científica: experiencias en la Universidad de Guayaquil. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S1), 355-364.
- González, T. (2017). *Modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en Tecnología de la Salud*. La Habana: UCMH. <https://aulavirtual.sld.cu/mod/resource/view.php?id=52803>
- González, M., Marín, L., y Fernández, A. (2020). La formación del espíritu investigativo en los estudiantes universitarios. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(268), 127-139. <https://doi.org/10.46642/efd.v25i268.2420>
- Guerra, J. (2016). *Hacia un concepto de visibilidad cualitativo en las publicaciones científicas digitales: la necesidad de indicadores inclusivos*. Lima: CIBU. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/52607>
- Guerrero, M. (2007). *Formación para la investigación en el contexto universitario*. Editorial Universidad Católica de Colombia.
- Guzmán, A., Oliveros, D., y Mendoza, E. (2019). Las competencias científicas a partir de la gestión del conocimiento en Instituciones de Educación

- Superior. *Signos: Investigación en sistemas de gestión*, 11(2), 21-40.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6990349>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed.). *McGraw-Hill*.
- López, M., Hernández, E., y Cañedo, I. (2017). Principales retos para el desarrollo del conocimiento y la investigación educativa en Latinoamérica. *Voces y Silencios Revista Latinoamericana de Educación*, 8(2), 129–140.
<https://doi.org/10.18175/vys8.2.2017.08>
- Maldonado, L., Landazábal, D., Hernández, J., Ruíz, Y., Claro, A., Vanegas, H. y Cruz, S. (2007) Visibilidad y formación en investigación Estrategias para el desarrollo de competencias investigativas. *Revista Studiositas 2* (2), 43-56.
<https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/f4be3aa0-dfe7-48c1-8e81-c88235c5d48c>
- Martínez, G., Guevara, A. y Valles, M. (2016). El desempeño docente y la calidad educativa. *Ra Ximhai vol. 12, núm. 6*, 123-134.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7933112>
- Martínez, M. (2017). *Evaluación Tyleriana de las competencias investigativas desarrolladas por los estudiantes de Biología e Ingeniería Ambiental adscritos a los semilleros de investigación de la Universidad La Salle en el periodo 2017-2*. Bogotá: UEC.
- Núñez, N. (2019). Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios. *Revista espacios*, 40(41), 26.
<https://www.revistaespacios.com/a19v40n41/a19v40n41p26.pdf>
- Pástor, D., Arcos, G., y Lagunes, A. (2020). Desarrollo de capacidades de investigación para estudiantes universitarios mediante el uso de estrategias instruccionales en entornos virtuales de aprendizaje. *Vol. 12, Núm. 1*, 6-21. Epub 16 de septiembre de 2020.
<https://doi.org/10.32870/ap.v12n1.1842>

- Perdomo, M. (1998). *Planeación Financiera*. México: ECAFSA.
- Restrepo, B. (2008). *Concepto y aplicaciones de la Investigación Formativa y criterios para evaluar la Investigación científica en sentido estricto*. Colombia: CNA. <https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/Investigaci%C3%B3n-Formativa-Colombia.pdf>
- Rojas, M., y Méndez, R. (2017). Procesos de formación en investigación en la Universidad: ¿Qué les queda a los estudiantes? *Sophia*, 13(2), 53–69. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.13v.2i.261>
- Rubinstein, S. (1986). *El problema de las capacidades y las cuestiones relativas a la teoría psicológica en Antología de la psicología pedagógica y de las edades*. Compilado por I. Iliasov y Ya Liaudis. Editorial Pueblo y Educación.
- UCA. (2011). Programa de Investigación Formativa para el Pregrado. Nicaragua: Vicerrectoría Académica.
- Vargas, M. (2008). *Diseño curricular por competencias*. México: ANFEI.
- Vílchez, N. (2004). Una revisión y actualización del concepto de currículo. *TELOS* Vol. 6 Núm.2, 194-208. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6436492.pdf>

APÉNDICE

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E	METODOLOGIA	RECOMENDACIONES
<p>1. INTERROGANTE PRINCIPAL ¿En qué grado incide la formación en investigación científica que reciben los estudiantes de la carrera de arquitectura en su capacidad investigativa para obtener el título profesional en la UPT en el año 2023?</p> <p>2. INTERROGANTES ESPECÍFICAS a) ¿Cuál es el grado de formación en investigación científica que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023? b) ¿Cuál es el nivel de capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023? c) ¿Existirá relación entre la formación en investigación científica y la capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023?</p>	<p>1. OBJETIVO GENERAL Establecer el grado en que incide la formación en investigación científica que reciben los estudiantes de la carrera de arquitectura en su capacidad investigativa para obtener el título profesional en la UPT en el año 2023</p> <p>2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS a) Establecer el grado de formación en investigación científica que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023. Determinar el nivel de capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023. c) Establecer la relación existente entre la formación en investigación científica y la capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023</p>	<p>1. HIPÓTESIS GENERAL El grado de incidencia de la formación en investigación científica que reciben los estudiantes de la carrera de arquitectura en su capacidad investigativa para obtener el título profesional en la UPT en el año 2023, es significativo</p> <p>2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS a) El grado de formación en investigación científica que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023 es suficiente. b) El nivel de capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023 es alto. c) Existe una relación significativa entre la formación en investigación científica y la capacidad investigativa que presentan los estudiantes de la carrera de arquitectura en la UPT en el año 2023.</p>	<p>1. VARIABLE INDEPENDIENTE Formación en investigación científica INDICADORES - Desempeño docente - Currículo - Ambiente de estudio - Normativa de investigación - Infraestructura para la investigación - Financiamiento para la investigación - Visibilidad de la Investigación</p> <p>2. VARIABLE DEPENDIENTE Capacidad investigativa INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación • Identificación de Problemas de Investigación • Búsqueda de información • Formulación de hipótesis • Presentación de resultados • Análisis de datos • Elaboración de informes 	<p>- TIPO DE INVESTIGACIÓN Básica</p> <p>- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN No experimental</p> <p>- NIVEL Causal Explicativo</p> <p>- ÁMBITO DE ESTUDIO Microrregional.</p> <p>- POBLACIÓN 314 estudiantes universitarios de la FAU</p> <p>- MUESTRA 174 estudiantes matriculados del 4to al 10º ciclo en la FAU</p> <p>- TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS Encuesta Examen actitudinal</p> <p>- INSTRUMENTO Cuestionario Escala auto valorativa</p>	<p>A la UPT, implementar un programa de actualización en tendencias y estructuración de trabajos de investigación (Tesis y artículos) enfocadas en la carrera de arquitectura. Asimismo, incorporar cursos y talleres de investigación científica en talleres extracurriculares, que brinden a los estudiantes las herramientas y metodologías necesarias para llevar a cabo investigaciones en el campo de la arquitectura u otras áreas.</p> <p>A la Escuela Profesional de Arquitectura, fomentar la participación en proyectos de investigación, semilleros y grupos de investigación dirigidos por docentes o investigadores experimentados. Así como, la promoción de la publicación y difusión de investigaciones de los estudiantes en revistas científicas, conferencias o eventos académicos. Esto les permitirá compartir sus hallazgos y contribuir al avance del conocimiento en el campo de la arquitectura.</p>

ANEXO 2. MATRIZ INSTRUMENTAL DEL CUESTIONARIO

INDICADORES	N°	PREGUNTAS	A		
			SÍ	VECES	NO
DESEMPEÑO DOCENTE	1	¿El profesor que te enseña Metodología de investigación y Taller de tesis I y II es claro en su metodología?			
	2	¿El profesor que te enseña Metodología de investigación y Taller de tesis I y II demuestra dominio del tema?			
	3	¿El profesor que te enseña Metodología de investigación y Taller de tesis I y II te da alcances para mejorar tu trabajo?			
	4	¿El profesor que te enseña Metodología de investigación y Taller de tesis I y II evalúa objetivamente tu trabajo?			
	5	¿El profesor que te enseña Metodología de investigación y Taller de tesis I y II trabaja artículos científicos contigo?			
CURRÍCULO	6	¿Consideras que el plan de estudios tiene las suficientes asignaturas para tu formación en investigación?			
	7	¿Consideras que la competencia "pensamiento crítico e investigación" se trabaja en su formación profesional?			
	8	¿Consideras que los sílabos de Metodología de investigación y Taller de tesis I y II tributan a tu formación profesional?			
	9	¿Consideras que los contenidos que se desarrollan en tus asignaturas de investigación te son útiles?			
AMBIENTE DE ESTUDIO	10	¿En Plan de estudios se consideran asignaturas herramienta como: el SPSS, Excel, Normas APA u otros similares?			
	11	¿Los ambientes de la FAU cuentan con los recursos necesarios para trabajar la investigación en arquitectura?			
	12	¿La facultad cuenta con ambientes donde los estudiantes puedan interactuar con sus compañeros sobre trabajos de investigación?			
	13	¿La Facultad cuenta con ambientes donde los docentes puedan orientar a los estudiantes en investigación?			
	14	¿Los ambientes de la Facultad tienen iluminación y espacio adecuado por alumnos?			
NORMATIVA DE INVESTIGACIÓN	15	¿Cuándo realiza las actividades de investigación en los ambientes de su Facultad se encuentra cómodo?			
	16	¿Conoces el reglamento de círculos de investigación de tu Facultad?			
	17	¿Conoces el reglamento de grados y títulos de tu Facultad?			
	18	¿Existen instructivos o directivas sobre el esquema a utilizar para trabajar proyectos, tesis o artículos de investigación?			
	19	¿Se promueven concursos de trabajos de investigación en tu Facultad?			
	20	¿Considera que son objetivos los procedimientos de evaluación de proyecto, dictamen y examinación de la tesis?			
INFRAESTRUCTURA PARA LA INVESTIGACIÓN	21	¿La Facultad cuenta con un ambiente adecuado para la Unidad de investigación?			
	22	¿Tienes acceso a los laboratorios de cómputo para trabajar proyectos de investigación o artículos?			
	23	¿El laboratorio de cómputo cuenta con personal de apoyo para trabajar distintos softwares de investigación?			
	24	¿La FAU cuenta con ambientes para el funcionamiento de círculos de investigación?			
FINANCIAMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN	25	¿La FAU cuenta con fuente bibliográficas de investigación en cantidad suficiente y actualidad?			
	26	¿Su facultad cuenta con un presupuesto asignado para actividades de investigación?			
	27	¿Alguna vez ha recibido financiamiento para la ejecución de una actividad de investigación?			
	28	¿Alguna vez a recibido un premio monetario por haber presentado un trabajo de investigación?			
	29	¿Los círculos de investigación cuentan con financiamiento para su funcionamiento?			
	30	¿Sabe si en su facultad se ha patentado un resultado de investigación?			
VISIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	31	¿Las tesis que sustentan los estudiantes son publicados por algún medio?			
	32	¿Sus profesores le ha enseñado a elaborar artículos científicos?			
	33	¿La Facultad cuenta con alguna revista donde los estudiantes publican sus trabajos de investigación?			
	34	¿Se organizan en su Facultad simposios para que los estudiantes den a conocer sus investigaciones?			
	35	¿Ha participado en algún congreso con un trabajo de investigación que haya realizado?			

CUESTIONARIO FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

FINALIDAD. - El presente cuestionario busca recoger información sobre la formación en investigación que recibe el estudiante de la FAU.

INDICACIONES

Luego de leer atentamente las preguntas que se le formulan, responda marcando una X en la celda de la respuesta que escoja; la información que proporcione es muy importante, confidencial y será de manejo exclusivo para efectos de estudio.

Edad:

Sexo: F () M ()

Ciclo:

Fecha:

N°	PREGUNTAS			
		SÍ	A VECES	NO
1	¿El profesor que te enseña Metodología de investigación y Taller de tesis I y II es claro en su metodología?			
2	¿El profesor que te enseña Metodología de investigación y Taller de tesis I y II demuestra dominio del tema?			
3	¿El profesor que te enseña Metodología de investigación y Taller de tesis I y II te da alcances para mejorar tu			
4	¿El profesor que te enseña Metodología de investigación y Taller de tesis I y II evalúa objetivamente tu trabajo?			
5	¿El profesor que te enseña Metodología de investigación y Taller de tesis I y II trabaja artículos científicos			
6	¿Consideras que el plan de estudios tiene las suficientes asignaturas para tu formación en investigación?			
7	¿Consideras que la competencia "pensamiento crítico e investigación" se trabaja en su formación profesional?			
8	¿Consideras que los sílabos de Metodología de investigación y Taller de tesis I y II tributan a tu formación			
9	¿Consideras que los contenidos que se desarrollan en tus asignaturas de investigación te son útiles?			
10	¿En Plan de estudios se consideran asignaturas herramienta como: el SPSS, Excel, Normas APA u otros			
11	¿Los ambientes de la FAU cuentan con los recursos necesarios para trabajar la investigación en arquitectura?			
12	¿La facultad cuenta con ambientes donde los estudiantes puedan interactuar con sus compañeros sobre trabajos de investigación?			
13	¿La Facultad cuenta con ambientes donde los docentes puedan orientar a los estudiantes en investigación?			
14	¿Los ambientes de la Facultad tienen iluminación y espacio adecuado por alumnos?			
15	¿Cuándo realiza las actividades de investigación en los ambientes de su Facultad se encuentra cómodo?			
16	¿Conoces el reglamento de círculos de investigación de tu Facultad?			
17	¿Conoces el reglamento de grados y títulos de tu Facultad?			
18	¿Existen instructivos o directivas sobre el esquema a utilizar para trabajar proyectos, tesis o artículos de			
19	¿Se promueven concursos de trabajos de investigación en tu Facultad?			
20	¿Considera que son objetivos los procedimientos de evaluación de proyecto, dictamen y examinación de la tesis?			
21	¿La Facultad cuenta con un ambiente adecuado para la Unidad de investigación?			
22	¿Tienes acceso a los laboratorios de cómputo para trabajar proyectos de investigación o artículos?			
23	¿El laboratorio de cómputo cuenta con personal de apoyo para trabajar distintos softwares de investigación?			
24	¿La FAU cuenta con ambientes para el funcionamiento de círculos de investigación?			
25	¿La FAU cuenta con fuente bibliográficas de investigación en cantidad suficiente y actualidad?			
26	¿Su facultad cuenta con un presupuesto asignado para actividades de investigación?			
27	¿Alguna vez ha recibido financiamiento para le ejecución de una actividad de investigación?			
28	¿Alguna vez a recibido un premio monetario por haber presentado un trabajo de investigación?			
29	¿Los círculos de investigación cuentan con financiamiento para su funcionamiento?			
30	¿Sabe si en su facultad se ha patentado un resultado de investigación?			
31	¿Las tesis que sustentan los estudiantes son publicados por algún medio?			
32	¿Sus profesores le ha enseñado a elaborar artículos científicos?			
33	¿La Facultad cuenta con alguna revista donde los estudiantes publican sus trabajos de investigación?			
34	¿Se organizan en su Facultad simposios para que los estudiantes den a conocer sus investigaciones?			
35	¿Ha participado en algún congreso con un trabajo de investigación que haya realizado?			

ANEXO 3. MATRIZ INSTRUMENTAL ESCALA AUTOVALORATIVA

INDICADORES	N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS		
			SI SI	A VECES	NO NO
CAPACIDAD DE OBSERVACIÓN	1	¿Consideras que tu capacidad de observación de la realidad que te rodea es buena?			
	2	¿Tienes facilidad para identificar temas de investigación en el área del conocimiento de Arquitectura?			
	3	¿Consideras que tu capacidad de observación te permite tomar decisiones en situaciones críticas?			
	4	¿Observas con objetividad las características de una situación conflictiva en el área de Arquitectura?			
	5	¿Observas críticamente situaciones susceptibles de investigación en Arquitectura?			
IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN	6	¿Tienes facilidad para identificar un problema dentro de un tema de investigación en Arquitectura?			
	7	¿Tienes facilidad para identificar las variables en un problema de investigación?			
	8	¿Tienes la capacidad para reconocer y delimitar necesidades de investigación?			
	9	¿Te consideras con la capacidad suficiente para identificar la relación entre variables en un problema?			
	10	¿Identificas con facilidad la unidad de la investigación en un problema de investigación?			
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	11	¿Te consideras capaz de buscar información confiable para tu investigación?			
	12	¿Tienes la capacidad suficiente para buscar fuentes de información confiable en internet?			
	13	¿Dominas técnicas e instrumentos de búsqueda de información para su investigación?			
	14	¿Tienes una buena capacidad para organizar la información recopilada?			
	15	¿Dominas las normas APA en la organización de la información en un marco teórico?			
FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	16	¿Te consideras en capacidad de formular hipótesis de investigación?			
	17	¿Te consideras capaz de establecer la coherencia de las hipótesis, con los objetivos y problemas?			
	18	¿Tienes la capacidad para demostrar o comprobar las hipótesis de investigación?			
	19	¿Dominas las herramientas estadísticas para demostrar las hipótesis de la investigación?			
	20	¿Consideras que todas las hipótesis deben ser aceptadas en investigación?			
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	21	¿Consideras que tienes un buen dominio de estadística descriptiva?			
	22	¿Te consideras capaz de presentar los datos a través de tablas estadísticas?			
	23	¿Consideras que la presentación de los datos debe hacerse en base a un diseño?			
	24	¿Consideras que tienes en conocimiento suficiente para representar datos a través de figuras?			
	25	¿La presentación de los datos se debe hacer en función de las preguntas de los instrumentos?			
ANÁLISIS DE DATOS	26	¿Te sientes con la capacidad suficiente para analizar los datos presentados?			
	27	¿Dominas las técnicas adecuadas para presentar datos con eficiencia?			
	28	¿La deducción y la inducción te permiten concluir y tomar decisiones sobre los datos procesados?			
	29	¿Te consideras que al terminar con la presentación de los datos llegar a conclusiones válidas?			
	30	¿El análisis de los datos de las variables permiten la comprobación de las hipótesis?			
ELABORACIÓN DE INFORMES	31	¿La finalidad del informe de investigación o tesis es la obtención del título de arquitecto?			
	32	¿En el informe de investigación el marco teórico sirve para la construcción de la hipótesis?			
	33	¿Se siente con la capacidad de redactar el informe de investigación tesis?			
	34	¿El resumen se considera como parte del cuerpo del trabajo de investigación o tesis?			
	35	¿Las conclusiones es el componente que permite llegar al conocimiento científico?			

ESCALA DE AUTOEVALUACIÓN

FINALIDAD. – La presente escala busca de recoger información sobre la capacidad investigativa de los estudiantes de la FAU.

INDICACIONES. – Luego de leer atentamente las preguntas que se le formulan, responda marcando una X en la celda de la respuesta que escoja; la información que proporcione es muy importante, confidencial y será de manejo exclusivo para efectos de estudio.

Edad:

Ciclo:

Sexo: F () M ()

Fecha:

N°	PREGUNTAS	SI SI	A VECES	NO NO
1	¿Consideras que tu capacidad de observación de la realidad que te rodea es buena?			
2	¿Tienes facilidad para identificar temas de investigación en el área del conocimiento de Arquitectura?			
3	¿Consideras que tu capacidad de observación te permite tomar decisiones en situaciones críticas?			
4	¿Observas con objetividad las características de una situación conflictiva en el área de Arquitectura?			
5	¿Observas críticamente situaciones susceptibles de investigación en Arquitectura?			
6	¿Tienes facilidad para identificar un problema dentro de un tema de investigación en Arquitectura?			
7	¿Tienes facilidad para identificar las variables en un problema de investigación?			
8	¿Tienes la capacidad para reconocer y delimitar necesidades de investigación?			
9	¿Te consideras con la capacidad suficiente para identificar la relación entre variables en un problema?			
10	¿Identificas con facilidad la unidad de la investigación en un problema de investigación?			
11	¿Te consideras capaz de buscar información confiable para tu investigación?			
12	¿Tienes la capacidad suficiente para buscar fuentes de información confiable en internet?			
13	¿Dominas técnicas e instrumentos de búsqueda de información para su investigación?			
14	¿Tienes una buena capacidad para organizar la información recopilada?			
15	¿Dominas las normas APA en la organización de la información en un marco teórico?			
16	¿Te consideras en capacidad de formular hipótesis de investigación?			
17	¿Te consideras capaz de establecer la coherencia de las hipótesis, con los objetivos y problemas?			
18	¿Tienes la capacidad para demostrar o comprobar las hipótesis de investigación?			
19	¿Dominas las herramientas estadísticas para demostrar las hipótesis de la investigación?			
20	¿Consideras que todas hipótesis debes ser aceptadas en investigación?			
21	¿Consideras que tienes un buen dominio de estadística descriptiva?			
22	¿Te consideras capaz de presentar los datos a través de tablas estadísticas?			
23	¿Consideras que la presentación de los datos debe hacerse en base a un diseño?			
24	¿Consideras que tienes en conocimiento suficiente para representar datos a través de figuras?			
25	¿La presentación de los datos se debe hacer en función de las preguntas de los instrumentos?			
26	¿Te sientes con la capacidad suficiente para analizar los datos presentados?			
27	¿Dominas las técnicas adecuadas para presentar datos con eficiencia?			
28	¿La deducción y la inducción te permiten concluir y tomar decisiones sobre los datos procesados?			
29	¿Te consideras que al terminar con la presentación de los datos llegar a conclusiones válidas?			
30	¿El análisis de los datos de las variables permiten la comprobación de las hipótesis?			
31	¿La finalidad del informe de investigación o tesis es la obtención del título de arquitecto?			
32	¿En el informe de investigación el marco teórico sirve para la construcción de la hipótesis?			
33	¿Se siente con la capacidad de redactar el informe de investigación tesis?			
34	¿El resumen se considera como parte del cuerpo del trabajo de investigación o tesis?			
35	¿Las conclusiones es el componente que permite llegar al conocimiento científico?			

ANEXO 4. JUICIO DE EXPERTOS

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Molero Yáñez, Nahuel Humberto
- 1.2. Grado Académico: Maestro
- 1.3. Profesión: Ingeniero Civil
- 1.4. Institución donde labora: UNJ.B.F. / UPT
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente Universitario
- 1.6. Denominación del Instrumento:
Cuestionario sobre la formación en investigación que recibe el estudiante de la FAU -2023
- 1.7. Autor del instrumento: Arq. Carlos Chalico Aguilar
- 1.8. Programa de postgrado: MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN

II. VALIDACIÓN

1

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL		30				

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

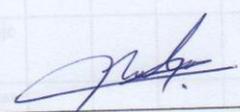
- 3.1. Valoración total cuantitativa: 30
- 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR
 NO FAVORABLE
- 3.3. Observaciones: _____
- 1.7. Autor del instrumento: Ang. Carlos Chelero Aguilar
- 1.8. Programa de posgrado: MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN

II. VALIDACIÓN

12

Tacna, 27 de junio de 2023

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIO	Escala de Valoración				
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Estos ítems están redactados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Estos ítems expresan conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Sea suficiente la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X


 Firma

		UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Postgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos	
Codificación CEIN IVE - 001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Maestro Yáñez, Nahuel Humberto
- 1.2. Grado Académico: Maestro
- 1.3. Profesión: Ingeniero Civil
- 1.4. Institución donde labora: V.N.J.B.G. / U.P.T.
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente Universitario
- 1.6. Denominación del Instrumento:
Escala auto valorativa sobre la capacidad investigativa de los estudiantes de la FAU-2023
- 1.7. Autor del instrumento: Arq. Carlos Chalco Aguilar
- 1.8. Programa de postgrado: MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					×
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					×
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					×
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					×
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					×
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					×
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL		30				

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

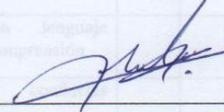
- 3.1. Valoración total cuantitativa: 30 *Mohor Yang, Nahuel Humberto*
- 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR _____
 NO FAVORABLE _____
- 3.3. Observaciones: _____

IV. VALIDACIÓN

2

Tacna, 27 de junio de 2023

INDICADORA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	Describa los ítems del instrumento	Criterios de Evaluación				
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado observable, medible					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con los ítems					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL						30

Firma 

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos			
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Almonte Durand, Catherine Alessandra
- 1.2. Grado Académico: Maestro
- 1.3. Profesión: Arquitecto
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Privada de Tacna
- 1.5. Cargo que desempeña: Director de Escuela
- 1.6. Denominación del Instrumento:
Cuestionario sobre la formación en investigación que recibe el estudiante de la FAU -2023
- 1.7. Autor del instrumento: Arq. Carlos Chalco Aguilar
- 1.8. Programa de postgrado: MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					×
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					×
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					×
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					×
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					×
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					×
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL		30				

		UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos	
Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

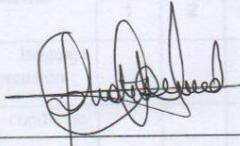
- 3.1. Valoración total cuantitativa: 30
- 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR
 NO FAVORABLE
- 3.3. Observaciones: _____

IV. VALIDACIÓN

2

Tacna, 27 de junio de 2023

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	VALORACIÓN		
		Buena	Regular	Mala
1. CLARIDAD	Están formulados con precisión y claridad			<input checked="" type="checkbox"/>
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en términos objetivos, medibles			<input checked="" type="checkbox"/>
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica, coherente y relación con la teoría			<input checked="" type="checkbox"/>
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable			<input checked="" type="checkbox"/>
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados			<input checked="" type="checkbox"/>
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento			<input checked="" type="checkbox"/>
SUMATORIA PARCIAL				30
SUMATORIA TOTAL				30


 Firma
 CAP. 15522

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA			
	Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos			
Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02	

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Almonte Durand, Catherine Alessandra
- 1.2. Grado Académico: Maestro
- 1.3. Profesión: Arquitecto
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Privada de Tacna
- 1.5. Cargo que desempeña: Director de Escuela
- 1.6. Denominación del Instrumento:
..... Escala auto valorativa sobre la capacidad investigativa de los estudiantes de la FAU-2023
- 1.7. Autor del instrumento: Arq. Carlos Chalco Aguilar
- 1.8. Programa de postgrado: MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN

II. VALIDACIÓN

1

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					×
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					×
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					×
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					×
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					×
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					×
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL		30				

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

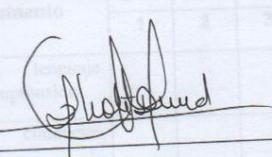
- 3.1. Valoración total cuantitativa: 30
- 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR
 NO FAVORABLE
- 3.3. Observaciones: _____

2

II. VALIDACION

Tacna, 27 de junio de 2023

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	Descripción	Escala de Evaluación				
		Mala	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
1. CLARIDAD	Está formulada con precisión que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Existen respuestas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una armonización lógica de contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. EFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X


 Firma
 CAP 15522

 UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos			
Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Cruz Chiri Janeth Noemi
- 1.2. Grado Académico: Maestro
- 1.3. Profesión: Arquitecto
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Privada de Tacna
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente
- 1.6. Denominación del Instrumento:
Cuestionario sobre la formación en investigación que recibe el estudiante de la FAU.-2023
- 1.7. Autor del instrumento: Arg. Carlos Chalco Aguilar
- 1.8. Programa de postgrado: MAESTRIA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN

II. VALIDACIÓN

1

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					×
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					×
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					×
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					×
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					×
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					×
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL		30				

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 30 *Cruz Chiri Lourdes Norui*

3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR _____
 NO FAVORABLE _____

3.3. Observaciones: _____

IV. VALIDACIÓN

12

Tacna, 27 de junio de 2023

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	Escala de valoración				
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilite su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en constructos observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de					X

Firma

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Postgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos			
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Cruz Chini Janeth Nemi
- 1.2. Grado Académico: Maestro
- 1.3. Profesión: Arquitecto
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Privada de Tacna
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente
- 1.6. Denominación del Instrumento:
Escala auto valorativa sobre la capacidad investigativa de los estudiantes de la FAU-2023
- 1.7. Autor del instrumento: Arq. Carlos Chalico Aguilar
- 1.8. Programa de postgrado: MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					×
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					×
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					×
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					×
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					×
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					×
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL		30				

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		Páginas 02
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 30 Cruz Chiri Janeth Noreni

3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR

NO FAVORABLE Universidad Privada de Tacna

3.3. Observaciones: _____

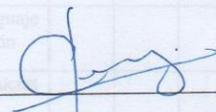
1.7. Autor del instrumento: Arg. Carlos Chiriboga

1.8. Programa de posgrado: Maestría en Investigación Científica y Tecnología

II. VALIDACIÓN

2

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	Tacna, 27 de junio de 2023				
		1	2	3	4	5
	Sobre los ítems del instrumento					
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilite su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en términos observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos, y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL						6
SUMATORIA TOTAL						6



 Firma

ANEXO 5. CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

El coeficiente Alfa de Cronbach calculado mediante el software SPSS versión 22

Nivel de confiabilidad

1. 0.80 a 1.00 elevada
2. 0.60 a 0.79 aceptable
3. 0.40 a 0.59 moderada

FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	25	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,858	35

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEM 1	42,0400	88,873	,316	,855
ITEM 2	42,4400	84,423	,461	,851
ITEM 3	41,9200	89,743	,315	,856
ITEM 4	41,9600	90,290	,118	,858
ITEM 5	42,0000	91,083	,035	,859
ITEM 6	42,0400	88,873	,316	,855
ITEM 7	42,1200	88,777	,288	,855
ITEM 8	42,4800	83,843	,470	,851
ITEM 9	42,4800	85,260	,443	,852
ITEM 10	42,0400	90,540	,099	,858
ITEM 11	42,2000	88,083	,287	,855
ITEM 12	42,3200	84,727	,434	,852
ITEM 13	42,5600	84,507	,474	,851
ITEM 14	42,0400	88,623	,349	,855
ITEM 15	42,3600	86,657	,324	,855
ITEM 16	43,4400	86,423	,346	,854
ITEM 17	43,1200	89,443	,073	,864
ITEM 18	42,2800	86,210	,401	,853
ITEM 19	42,5600	87,507	,248	,857
ITEM 20	42,5200	85,010	,393	,853
ITEM 21	42,7200	82,793	,568	,848
ITEM 22	42,4800	83,760	,515	,849
ITEM 23	43,0400	81,123	,615	,846
ITEM 24	43,0400	79,123	,804	,840
ITEM 25	42,5200	82,010	,607	,847
ITEM 26	42,8800	82,777	,610	,847
ITEM 27	43,7600	92,607	-,168	,862
ITEM 28	43,8000	90,667	,201	,857
ITEM 29	43,3200	86,977	,334	,854
ITEM 30	43,1600	87,640	,212	,858
ITEM 31	42,4000	87,833	,212	,858
ITEM 32	42,2000	85,333	,437	,852
ITEM 33	42,0400	89,373	,196	,857
ITEM 34	42,6400	83,407	,496	,850
ITEM 35	43,6400	89,573	,143	,858

CAPACIDAD INVESTIGATIVA

Resumen de procesamiento de casos

Casos	N		%	
	Válido			
		25		100,0
	Excluido ^a	0		,0
	Total	25		100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,871	35

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEM 1	50,0800	79,660	,670	,861
ITEM 11	49,8000	85,500	,209	,870
ITEM 2	50,4000	78,583	,594	,862
ITEM 10	50,3600	80,657	,593	,863
ITEM 3	50,0800	85,077	,170	,871
ITEM 9	50,4800	81,760	,404	,867
ITEM 4	50,0800	84,660	,216	,870
ITEM 5	50,2800	82,127	,498	,865
ITEM 6	50,1600	83,723	,312	,869
ITEM 7	50,4400	83,507	,278	,869
ITEM 8	50,2400	80,357	,593	,863
ITEM 12	49,8000	85,833	,155	,871
ITEM 13	50,2400	82,940	,340	,868
ITEM 14	50,2800	82,793	,314	,869
ITEM 15	50,4000	79,750	,461	,865
ITEM 16	50,0800	85,410	,133	,872
ITEM 17	49,9200	84,243	,307	,869
ITEM 18	49,9200	81,577	,651	,864
ITEM 19	50,3200	77,893	,583	,862
ITEM 20	50,5600	80,507	,381	,868
ITEM 21	50,8000	83,250	,263	,870
ITEM 22	50,6400	79,990	,412	,867
ITEM 23	50,3600	82,240	,334	,868
ITEM 24	50,0800	83,827	,259	,870
ITEM 25	50,0000	83,750	,278	,869
ITEM 26	49,8400	83,890	,418	,867
ITEM 27	50,3200	80,143	,556	,863
ITEM 28	50,2000	81,333	,494	,865
ITEM 29	50,2000	81,000	,465	,865
ITEM 30	50,0800	85,410	,108	,873
ITEM 31	50,0800	82,910	,244	,871
ITEM 32	50,0800	83,660	,239	,870
ITEM 33	50,4400	82,507	,294	,870
ITEM 34	50,0800	79,160	,526	,864
ITEM 35	50,0000	81,250	,415	,866

ANEXO 6. GRADO DE RELACIÓN RHO SPEARMAN

Tabla. 1. Grado de relación según coeficiente de correlación

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.75 a +0.90	Correación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Nota: Obtenido de Andrea, M., Juliana, O., Bulmaro, J., Mixtli, V., & César, D. (2021). Aplicacion del coeficiente de correlacion de Spearman en un estudio de fisioterapia.

VARIABLE	INDICADORES	N°	VII															VIII																																			
			62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109			
FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN	DESEMPEÑO DOCENTE	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	0	1	2	2	2	2	0	2	1	1	2		
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	0	2	2	1	2	0	0	2	1	1		
		3	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	0	2	2	1	2	0	0	2	1	2	
		4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	0	2	1	0
		5	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	0	0	1	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	1	0	2	1	1
	CURRÍCULO	6	2	0	2	2	2	0	1	2	0	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	0	1	0	1	2	1	2	2	2	1	2	1	0	2	2	2	2	1	0	1	2	0	1	0	2	
		7	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2		
		8	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	0	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	0	2	1	2		
		9	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	0	2	0	2	2	2	2	0	2	2	2		
		10	2	1	2	2	2	0	2	2	0	1	2	0	2	2	2	2	0	1	2	1	2	1	2	1	2	1	0	0	2	1	2	1	2	0	2	1	1	2	2	0	2	2	1	2	2	2	2	0	2	2	
	AMBIENTE DE ESTUDIO	11	2	1	2	2	2	0	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	0	2	0	0	0	1	2	0	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2			
		12	1	2	2	2	2	0	0	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	0	2	0	1	1	1	1	2	1	2	0	2	2	2	0	2	1	2	2	2	0	2	0	2	1	1			
		13	2	1	2	2	2	0	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	0	1	1	1	0	2	1	0	2	1	2	2	2	0	2	2	1	0	2	0	2	0	1	1	2			
		14	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2			
		15	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	0	2	2	1	2	1	2	1	2	0	2	1	1	0	2	2	1	1	2	2	1	0	2	1	
	NORMATIVA DE INVESTIGACIÓN	16	0	0	0	0	2	0	1	2	0	0	2	2	0	2	1	1	0	2	0	1	1	0	1	0	1	0	2	2	1	2	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	2	0	2	0	1	1	0	2	1	0	0
		17	0	2	0	0	2	2	1	2	0	0	2	2	2	1	2	1	0	1	0	2	1	1	2	0	1	0	1	2	1	1	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0	1	1	0	2	1	0	1	0	0		
		18	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	0	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	0	2	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	0	1	1	1			
		19	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	1	1	2	2	2	1	1	2	1	0	2	1	2	1	1	2	2	0	2	1	1		
		20	2	2	2	1	2	0	2	2	1	1	2	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	0	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	0	1	2	0	2	2	0	2	1	0	
	INFRAESTRUCTURA PARA LA INVESTIGACIÓN	21	2	2	2	2	2	0	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	1	1	2	0	1	2	2	2	0	1	2	1	2	1	2	0	2	0	2	0	1	1	1	
		22	2	0	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	0	1	0	1	0	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	0	2	1	2	0	2	0	1		
		23	1	0	2	2	2	0	2	2	0	1	2	1	2	2	2	1	1	1	0	2	2	2	1	2	1	0	0	2	1	2	1	2	1	2	1	0	0	1	2	2	0	1	2	0	1	0	2	1	2		
		24	1	0	2	2	2	0	1	2	0	1	2	1	0	2	2	2	1	1	0	2	1	1	2	0	2	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	2	0	2	2	2	1	2	2	2	0	1	1	2		
		25	1	1	2	2	2	0	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	0	2	1	2	1	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	2	1	2	2	2	0	2	1	1			
	FINANCIAMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN	26	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	0	1	0	1	2	0	1	2	2	1	1	0	1	1	0	0	1	2	1	1	2	2	0	2	2	1	0	1	0	1	0	1	1	0	2	0	0		
		27	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
		28	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
		29	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	2	2	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	0	0	1	0	1	0	0	
		30	0	2	0	0	1	0	1	2	1	0	2	1	2	2	2	2	1	2	0	1	0	2	0	0	1	1	1	2	0	1	1	2	0	2	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0		
	VISIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	31	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	2	0	0	0	0	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	0	0	1	1
		32	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	2	2	2	1	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	0	2	1	1		
		33	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	0	2	2	2	0	1	2	2			
		34	1	2	0	1	2	0	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	0	2	1	1	0	0	2	0	0	0	0	1	1	2	2	2	0	1	1	2	2	1	1	1	1	2	0	0	1	0			
		35	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0		

45 50 51 53 66 31 51 62 23 41 63 53 56 55 53 53 45 55 39 60 45 50 41 34 47 22 35 43 40 56 33 46 50 56 37 44 25 55 38 48 43 48 46 49 2 48 30 37

Desempeño docente	8	10	10	10	10	9	10	10	4	10	10	10	9	10	10	7	10	7	10	10	10	7	9	10	9	8	8	10	9	10	5	4	6	8	7	7	6	10	0	9	10	8	10	2	2	9	5	6
Curriculo	10	7	10	10	10	5	8	10	1	9	9	8	10	9	9	8	8	9	9	9	9	7	5	8	5	3	5	9	7	10	5	8	8	7	9	5	4	10	8	8	8	8	9	10	0	9	6	10

