

**UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC**  
**ESCUELA DE POSGRADO**

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA



Tesis

Competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023

Presentado por:

Wilfredo Salas Laime

Para optar el grado académico de Maestro en Administración Educativa

Abancay, Perú

2024



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC  
ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA



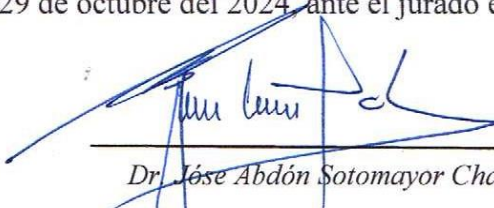
TESIS

**Competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional  
Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023**

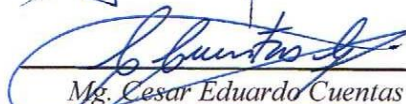
Presentado por **Wilfredo Salas Laime**, para optar el grado de Maestro en  
Administración Educativa

Sustentado y aprobado el 29 de octubre del 2024 ante el jurado evaluador:


**Presidente:**

  
\_\_\_\_\_  
*Dr. José Abdón Sotomayor Chahuaylla*

**Primer miembro:**


  
\_\_\_\_\_  
*Mg. César Eduardo Cuentas Carrera*

**Segundo miembro:**

  
\_\_\_\_\_  
*Mg. Francisco Cari Incahuanaco*

**Asesores:**

  
\_\_\_\_\_  
*Dra. Hilda Maribel Huayhua Mamani*

  
\_\_\_\_\_  
*Dra. Belén Cabrera Navarrete*





Universidad Nacional  
Micaela Bastidas de Apurímac

Dirección de la Escuela  
de Posgrado

Unidad de Investigación de  
la Escuela de Posgrado



## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

### N° 002-2024

La Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, hace constar que la tesis intitulada “**Competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023**”, presentado por el Bachiller

**SALAS LAIME, WILFREDO**

Para optar el Grado Académico de Maestro en Administración Educativa; ha sido sometido a un mecanismo de evaluación y verificación de similitud a través del Software Turnitin, presentando un 5% de similitud general, el cual es menor al 25% según el artículo 26 del Capítulo IV del Informe de Tesis del Reglamento de Investigación de la E.P.G. de la UNAMBA.

Por lo que, la tesis en mención cumple con los criterios de originalidad establecidos por Escuela de Posgrado de la UNAMBA

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Abancay, 06 de noviembre de 2024

Atentamente,



Escuela de Posgrado – UNAMBA  
investigacionposgrado@unamba.edu.pe  
Carrilón Universitario Av. Inca Garcilaso de la Vega, Abancay



## **Agradecimiento**

*Quiero expresar mi sincero agradecimiento a todos aquellos que han contribuido de manera significativa a este logro. A mi familia, por su apoyo incondicional, paciencia y amor constante que han sido mi ancla en los momentos desafiantes.*

*A mis amigos, cuyas palabras de aliento y risas compartidas han iluminado mis días. A Patricia Usca, por su compañía, amor, consejos y orientaciones ¡creo que seguiré mando a la vida!*

*A mis profesores y mentores, quienes han compartido su sabiduría y guiado mis pasos en este camino de aprendizaje.*

*A mis asesoras Hilda Maribel Huayhua Mamani y Belén Cabrera Navarrete por su orientación y seguimiento durante el proceso de este camino de la investigación.*

*Agradezco a cada persona que ha formado parte de este viaje, porque este logro no habría sido posible sin su generosidad, orientación y amistad. ¡Gracias a todos por ser una parte invaluable de mi camino y por hacer este logro aún más significativo!*



## **Dedicatoria**

*Dedico este logro a aquellos que han sido faros en mi travesía, iluminando mi camino con sabiduría y apoyo inquebrantable, especialmente a Dios y la Virgencita de Guadalupe.*

*A mi familia, fuente inagotable de amor y aliento; a mis amigos, cuyas risas han sido mi mejor motivación; y a mis mentores, cuya guía ha esculpido mi camino.*

*A mis abuelos, Timoteo Salas y Filomena Huarhua, por haber enseñado que todo esfuerzo tiene su recompensa.*

*Este logro es un reflejo de la comunidad que me rodea y de todos aquellos que creyeron en mí. ¡Gracias por ser parte de este viaje!*

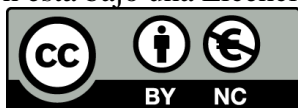


Competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela

Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023

Línea de investigación: Modelos de gestión y calidad educativa

Esta publicación está bajo una Licencia Creative Commons



## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>RESUMEN</b> .....	3
<b>ABSTRACT</b> .....	4
<b>CAPÍTULO I</b> .....	5
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	5
1.1 Descripción del problema .....	5
1.2 Enunciado del problema .....	10
1.2.1 Problema general .....	10
1.2.2 Problemas específicos .....	10
1.3 Justificación de la investigación .....	11
<b>CAPÍTULO II</b> .....	14
<b>OBJETIVOS E HIPÓTESIS</b> .....	14
2.1 Objetivos de la investigación .....	14
2.1.1 Objetivo general .....	14
2.1.2 Objetivos específicos .....	14
2.2 Hipótesis de la investigación .....	14
2.2.1 Hipótesis general .....	14
2.2.2 Hipótesis específicas .....	15
2.3 Operacionalización de variables .....	23
<b>CAPÍTULO III</b> .....	25
<b>MARCO TEÓRICO REFERENCIAL</b> .....	25
3.1 Antecedentes .....	25
3.2 Marco teórico .....	29
3.2.1 Competencias investigativas .....	29
3.2.2 Competencias digitales .....	39
3.3 Marco conceptual .....	49
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	51
<b>METODOLOGÍA</b> .....	51
4.1 Tipo y nivel de investigación .....	51
4.1.1 Tipo de investigación .....	51
4.1.2 Nivel de investigación .....	51
4.2 Diseño de la investigación .....	52



4.3	Descripción ética de la investigación.....	52
4.4	Población y muestra.....	53
4.4.1	Población.....	53
4.4.2	Muestra .....	54
4.4.3	Muestreo .....	55
4.4.4	Unidad de análisis .....	56
4.5	Procedimiento .....	56
4.6	Técnica e instrumentos .....	57
4.7	Análisis estadístico .....	62
<b>CAPÍTULO V .....</b>		<b>64</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>		<b>64</b>
5.1	Análisis de resultados .....	64
5.1.1	Datos generales .....	64
5.1.2	Resultados a nivel de variable competencias investigativas y sus dimensiones.....	67
5.1.3	Resultados a nivel de variable competencias digitales y sus dimensiones .....	73
5.1.4	Resultados considerando los objetivos del estudio, tablas cruzadas.....	80
5.2	Contrastación de hipótesis .....	87
5.2.1	Hipótesis general.....	87
5.2.2	Hipótesis específico 1 .....	90
5.2.3	Hipótesis específico 2 .....	92
5.2.4	Hipótesis específico 3 .....	94
5.2.5	Hipótesis específica 4 .....	96
5.3	Discusión .....	98
<b>CAPÍTULO VI.....</b>		<b>105</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>		<b>105</b>
6.1	Conclusiones.....	105
6.2	Recomendaciones .....	106
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>		<b>108</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>115</b>





## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Operacionalización de la variable competencia investigativa.....	23
<b>Tabla 2</b>	Operacionalización de las variables competencias digitales .....	24
<b>Tabla 3</b>	Población de estudiantes.....	54
<b>Tabla 4</b>	Muestreo estratificado .....	56
<b>Tabla 5</b>	Escala de Likert para la recolección de datos.....	58
<b>Tabla 6</b>	Baremo para la variable competencias investigativas y digitales.....	58
<b>Tabla 7</b>	Baremación de las variables Competencias investigativas y digitales .....	59
<b>Tabla 8</b>	Ficha de validación del instrumento .....	60
<b>Tabla 9</b>	Coefficientes del alfa de Cronbach .....	61
<b>Tabla 10</b>	Estadísticas de fiabilidad (alfa de Cronbach) .....	61
<b>Tabla 11</b>	Pruebas de normalidad “Kolmogorov-Smirnov” .....	62
<b>Tabla 12</b>	Interpretación del coeficiente rho de Spearman. ....	63
<b>Tabla 13</b>	Distribución de los resultados, según el género de los estudiantes .....	64
<b>Tabla 14</b>	Distribución de los resultados, según carrera profesional de los estudiantes .....	65
<b>Tabla 15</b>	Distribución de los resultados, según edad de los estudiantes .....	66
<b>Tabla 16</b>	Resultados a nivel de competencias investigativas .....	67
<b>Tabla 17</b>	Resultados a nivel de dimensión de conceptual (Conocer) .....	69
<b>Tabla 18</b>	Resultados a nivel de dimensión de procedimental (Hacer).....	70
<b>Tabla 19</b>	Resultados a nivel de dimensión de actitudinal (Ser).....	71
<b>Tabla 20</b>	Resultados a nivel de variable competencias digitales .....	73
<b>Tabla 21</b>	Resultados a nivel de la dimensión del uso de los tics .....	74
<b>Tabla 22</b>	Resultados a nivel de dimensión alfabetización informacional.....	75
<b>Tabla 23</b>	Resultados a nivel de dimensión manejo de la comunicación digital .....	76
<b>Tabla 24</b>	Resultados a nivel de dimensión alfabetización multimedia.....	77
<b>Tabla 25</b>	Resultados a nivel de dimensión seguridad digital.....	78
<b>Tabla 26</b>	Resultados a nivel de dimensión resolución de problemas .....	79
<b>Tabla 27</b>	Competencias investigativas y digitales tablas cruzadas.....	80
<b>Tabla 28</b>	Competencias investigativas-conceptual y digitales tablas cruzadas .....	81
<b>Tabla 29</b>	Competencias investigativas - procedimental y digitales tablas cruzadas .....	83
<b>Tabla 30</b>	Competencias investigativas - actitudinal y digitales tablas cruzadas .....	85



<b>Tabla 31</b>	Relación entre las competencias investigativas y digitales .....	88
<b>Tabla 32</b>	Relación entre las competencias conceptuales y competencias digitales.....	90
<b>Tabla 33</b>	Relación entre las competencias procedimental y competencias digitales.....	92
<b>Tabla 34</b>	Relación entre las competencias actitudinal y competencias digitales.....	94
<b>Tabla 35</b>	Comparación de media, competencias investigativas, por carrera profesional .....	96
<b>Tabla 36</b>	Competencias investigativas y Carrera profesional, tabla de ANOVA.....	97
<b>Tabla 37</b>	Comparación de media, competencias digitales, por carrera profesional .....	97
<b>Tabla 38</b>	Competencias digitales y Carrera profesional, tabla de ANOVA .....	98
<b>Tabla 39</b>	Matriz de consistencia .....	108
<b>Tabla 40</b>	Cuestionario de la variables competencias investigativas .....	110
<b>Tabla 41</b>	Cuestionario de la variables competencias digitales .....	111
<b>Tabla 42</b>	Base de datos .....	115



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Modelo DigComp .....	43
<b>Figura 2</b> Modelo INCOTIC 2.0 .....	44
<b>Figura 3</b> Distribución de los resultados, según el género de los estudiantes.....	64
<b>Figura 4</b> Distribución de los resultados, según carrera profesional de los estudiantes .....	65
<b>Figura 5</b> Distribución de los resultados, según edad de los estudiantes .....	66
<b>Figura 6</b> Resultados a nivel de competencias investigativas.....	68
<b>Figura 7</b> Resultados a nivel de dimensión de conceptual (Conocer).....	69
<b>Figura 8</b> Resultados a nivel de dimensión de procedimental (Hacer).....	70
<b>Figura 9</b> Resultados a nivel de dimensión de actitudinal (Ser) .....	72
<b>Figura 10</b> Resultados a nivel de variable competencias digitales .....	73
<b>Figura 11</b> Resultados a nivel de la dimensión del uso de los tics.....	74
<b>Figura 12</b> Resultados a nivel de dimensión alfabetización informacional .....	75
<b>Figura 13</b> Resultados a nivel de dimensión manejo de la comunicación digital.....	76
<b>Figura 14</b> Resultados a nivel de dimensión alfabetización multimedia .....	77
<b>Figura 15</b> Resultados a nivel de dimensión seguridad digital .....	78
<b>Figura 16</b> Resultados a nivel de dimensión resolución de problemas.....	79
<b>Figura 17</b> Competencias investigativas y digitales tablas cruzadas .....	80
<b>Figura 18</b> Competencias investigativas - conceptual y digitales tablas cruzadas .....	82
<b>Figura 19</b> Competencias investigativas-procedimental y digitales tablas cruzadas.....	84
<b>Figura 20</b> Competencias investigativas - actitudinal y digitales tablas cruzadas.....	86
<b>Figura 21</b> Relación entre las competencias investigativas y digitales -gráfico de dispersión	89
<b>Figura 22</b> Relación entre las competencias conceptuales y digitales gráfico de dispersión ..	91
<b>Figura 23</b> Relación de las competencias procedimentales y digitales -gráfico de dispersión	93
<b>Figura 24</b> Relación entre las competencias actitudinal y digitales gráfico de dispersión .....	95
<b>Figura 25</b> Evidencia fotográfica encuestando a los estudiantes .....	123
<b>Figura 26</b> Evidencia fotográfica encuestando a los estudiantes UNAMBA .....	124



## INTRODUCCIÓN

Siendo el propósito fundamental de la investigación determinar la relación entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023, de manera que permitirá mostrar sigilosamente el comportamiento que existe en el contexto académico universitario, donde se forman profesionales íntegros, para poder desarrollarse en el campo laboral. Sin más argumento cabe recalcar que tener información acerca de las competencias investigativas que muestren los estudiantes conlleva a tomar decisiones o estrategias que fortalezcan estas competencias y así puedan dar cumplimiento a la ley universitaria, donde pretende ampliar el conocimiento científico desde las entrañas universitarias.

En ese sentido, las competencias investigativas son importantes en los seres humanos cuya característica es indagar, organizar, seleccionar, dar crítica, dudar de contexto o realidad que se presentan como favorables o desfavorables para la sobrevivencia del ser humano. Es desde ese punto que las tecnologías han tomado lugar y su adecuación en los distintos campos o actividades que se realizan. Entonces teniendo en cuenta para el desarrollo de una sociedad que busca una sostenibilidad el conocimiento es una herramienta que ha dado dominio del hombre sobre otros seres vivos, esto en paralelo a la tecnología. Sin embargo, no todas las sociedades están desarrollándose de manera paralela, ya que esto trajo muchas desigualdades, razón por la cual existe una dependencia entre diversos países.

Es por estas razones que despierta el interés por averiguar porque los estudiantes universitarios de nuestra casa superior no están logrando adentrarse a la investigación y este a la vez por el mismo hecho de estar en un mundo donde la información es infinita, es necesario conocer el dominio y uso de las tecnologías de información y comunicación. Reforzando así en alcanzar el propósito de dicha investigación.

En este sentido, la estructura de la investigación se organiza en seis capítulos, cada uno en desempeñando un papel determinante la comprensión y análisis exhaustivo del tema abordado. El primer capítulo se dedica al planteamiento del problema, abordando aspectos esenciales como la descripción del problema, el enunciado del mismo y la justificación del estudio. Este



capítulo sienta las bases para comprender la relevancia y la necesidad de llevar a cabo la investigación.

El segundo capítulo, por su parte, se centra en tres elementos clave para el desarrollo del estudio. Aquí se detallan los objetivos, hipótesis y la operacionalización de variables. Estos elementos proporcionan una guía clara sobre las metas de la investigación, las suposiciones planteadas y la forma en que se medirán y analizarán las variables involucradas.

El tercer capítulo, fundamental en cualquier investigación, abarca el marco teórico referencial. Este constituye la base teórica que sustenta el estudio e incluye antecedentes relevantes, el marco teórico para ambas variables y el marco conceptual. Este capítulo contribuye a contextualizar el estudio dentro de la literatura existente y a establecer conexiones teóricas esenciales.

En el capítulo cuatro, se detalla la metodología empleada en el estudio. Aquí se discuten aspectos como el tipo y nivel de estudio, el diseño utilizado, consideraciones éticas, la población y muestra seleccionada, los métodos de muestreo, la unidad de análisis, el procedimiento seguido, las técnicas e instrumentos utilizados y el análisis estadístico empleado. Esta sección proporciona una comprensión clara de cómo se llevó a cabo la investigación y garantiza la replicabilidad del estudio.

El quinto capítulo se centra en los resultados y la discusión. Aquí se presentan y analizan los datos obtenidos, incluyendo datos generales, resultados descriptivos (mediante tablas de frecuencias y porcentajes), comparaciones y análisis inferenciales (contrastación de hipótesis). Esta sección es determinante para evaluar la validez de las hipótesis planteadas y extraer conclusiones significativas.

Finalmente, el capítulo seis alberga las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio. Este capítulo cierra el ciclo de la investigación, ofreciendo una síntesis de los hallazgos clave y proporcionando orientación para futuras investigaciones o aplicaciones prácticas.

Además, se incluyen las referencias bibliográficas y anexos al final del trabajo, garantizando la transparencia y la integridad del estudio al respaldar cada afirmación con fuentes pertinentes y brindando detalles adicionales en los anexos según sea necesario.



## RESUMEN

El propósito de este estudio fue determinar la relación entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, en el año 2023. La metodología empleada fue de enfoque cuantitativo, tipo de investigación básica, nivel de investigación correlacional y diseño no experimental transversal. La población estudiada incluyó a 2804 estudiantes, seleccionando una muestra representativa de 338 sujetos mediante muestreo estratificado. Se utilizó un cuestionario estructurado en escala de Likert, validado por tres expertos, con coeficientes de alfa de Cronbach de 0.878 para competencias investigativas y 0.851 para competencias digitales. Los resultados indican que el 82.5% (279 encuestados) posee un nivel moderado de competencias investigativas, mientras que el 86.4% (292 encuestados) muestra un nivel moderado de competencias digitales. Además, se encontró una relación positiva moderada entre ambas competencias, respaldada por el coeficiente de rho de Spearman (p-valor: 0.000 y rho: 0.444) en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac en 2023.

**Palabras clave:** *Competencias, investigativas, digitales.*



## ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the relationship between investigative and digital competencies in the students of the Micaela Bastidas National University of Apurímac, Abancay, in the year 2023. The methodology used was a quantitative approach, type of basic research, level of research correlational and cross-sectional non-experimental design. The studied population included 2804 students, selecting a representative sample of 338 subjects through stratified sampling. A questionnaire structured on a Likert scale was used, validated by three experts, with Cronbach's alpha coefficients of 0.878 for investigative skills and 0.851 for digital skills. The results indicate that 82.5% (279 respondents) have a moderate level of investigative skills, while 86.4% (292 respondents) show a moderate level of digital skills. In addition, a moderate positive relationship was found between both competencies, supported by Spearman's rho coefficient (p-value: 0.000 and rho: 0.444) in the students of the Micaela Bastidas de Apurímac National University in 2023.

**Keywords:** *Competencies, investigative, digital.*



## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Descripción del problema

Hoy en día el poder del conocimiento está transformando las sociedades en el mundo, para lo cual la investigación es la base de desarrollo de la innovación que va paralelamente con el manejo de la tecnología. Es por ello que los países denominados potencia han apostado por la investigación. De acuerdo, a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021) la investigación a nivel mundial creció en un 19% gracias a la inversión, siendo China y Estados Unidos quienes más han desarrollado; y además, estos pertenecen al G20 que concentra en 93% de las investigaciones en el mundo. En esa misma línea, Zhang (2018), indica que China tiene la capacidad para atraer la creatividad y fortalecer la investigación especialmente en las universidades, lo que implica enfatizar de ese modo la calidad de la educación.

En ese entendimiento, la Universidad tiene la tarea fundamental de incentivar la investigación. Al respecto, Schrum y Bogdewiecz (2021) afirman que las universidades son responsables en desarrollar las habilidades investigativas de los estudiantes en todas las disciplinas para ello es importante considerar a los medios digitales como oportunidades de exploración. De acuerdo a estudios se pudo corroborar que entre los países más desarrollados Estados Unidos es quien encabeza en el desarrollo de habilidades digitales o informáticos, seguido por China, Rusia e India. (Loyalka et al., 2019)

En esa misma línea, Nyarigoti (2020) señala que existen estudiantes universitarios estadounidenses en su gran mayoría que dependen de los motores de búsqueda como Google para recurrir a las fuentes de información para investigar. Es desde este punto de vista que las habilidades digitales deben ser fortalecidas, de manera que la información que obtengan tenga la credibilidad y fiabilidad requerida. Adicionalmente, McGrew et al. (2019) también sostiene que los jóvenes universitarios recurren con mucha frecuencia al





internet con el fin de lograr información en temas políticos y sociales, pero existe una deficiencia en evaluar si la información es confiable o no.

Según la UNESCO (2022) a nivel Latinoamérica, en los estados que lo conforman existe un gasto en investigación de 0.70% de su PBI, sin embargo en estos últimos años la publicación de investigaciones ha incrementado en revistas científicas a excepción de Cuba y Venezuela. El país más sobresaliente fue Chile, seguido por Brasil y Argentina. Asimismo, Martínez y Rodríguez (2021) indica que desde la venida del COVID-19 las Universidades están pasando por un proceso de implementación, fomentación y fortalecimiento para la transformación y aprovechamiento de las tecnologías, para lo cual es necesario planificar, desarrollar la infraestructura y desarrollar habilidades digitales. Dichas habilidades dependen en gran medida de la actitudes, los hábitos y conocimientos que estén relacionados con el uso de la tecnología que los estudiantes hacen. (Luić y Alić, 2022)

Por otro lado, Gonzalez et al. (2022) indica que la cultura investigativa en docentes universitarios de Latinoamérica reportan que en el año 2019, el 62,5% no tiene cultura investigativa, y además desconocen de la aplicación de los paradigmas y diseños de investigación que conlleva a la existencia de brechas en habilidades investigativas. Entonces teniendo en cuenta esto es difícil para los docentes fomentar e incentivar a los estudiantes a desarrollar investigaciones al menos en pequeña escala.

Las competencias digitales han sido un tema complejo por resolver en el campo educativo superior de manera que existen diversos factores para su desarrollo como es la infraestructura, equipamientos, acceso al internet que han sido limitantes en muchas universidades de Latinoamérica, pero desde la venida del Covid-19, las instituciones han tenido que adaptarse a estos contextos y desde ese punto de vista han forzado en su exploración de las habilidades digitales tanto para docentes y estudiantes dándole así hoy en día mayor énfasis para poder buscar información, clasificar información, recurrir a muchas fuentes digitales de manera que incita a la exploración de información a nivel global, dando así una oportunidad para poder ampliar los temas que investigan. Por ende, Arias et al. (2020) indica que ante el Covid 19, la tecnologías digitales han ganado un espacio significativo en el proceso de aprendizaje y enseñanza, pero sin embargo, tres de cuatro docentes en Latinoamérica no se sienten capacitados para incorporarse a estas tecnologías. Contradiendo que el 90% cree que son útiles en los procesos de enseñanza.



Teniendo en cuenta, Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU, 2022), en el Perú, existen un total de 95 universidades que han logrado su licenciamiento. De los cuales se pudo identificar a las 10 Universidades con producción científica en la base de datos Scopus, liderando la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con 6.907 artículos publicados, seguido de la Universidad Peruana Cayetano Heredia con 6846, Pontificia Católica del Perú, con 5136, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Y el décimo la Universidad San Ignacio de Loyola con 987. Además, cabe recalcar que en ese ranking de las Universidades solo existen 4 Universidades nacionales que aparecen en esa lista (La República, 2022). Desde allí la preocupación por hacer el estudio de competencias investigativas y además de las competencias digitales en los estudiantes universitarios, ya que sabemos que la Ley Universitaria N° 30220, reconoce a la universidad como una comunidad que está orientada a la investigación (Congreso de la República, 2014).

En la región de Apurímac si bien es cierto que existen dos universidades nacionales y algunas privadas, la investigación a comparación de otras universidades no ha tomado un realce, de manera que es una desventaja para su acreditación de las escuelas o programas que se ofrecen. Y que además las investigaciones permiten el desarrollo de las sociedades con innovación.

Tales situaciones también se reflejan en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, integrado por cuatro facultades y 10 escuelas, donde las investigaciones en estos últimos años a nivel de titulación por la modalidad tesis, ha alcanzado en la Facultad de Educación y Ciencias Sociales (4 escuelas) registra de 206 tesis, seguido por la Facultad de Ingeniería (cinco escuelas) con 232 tesis, Facultad de Administración ( 1 escuela) 168 y las facultad de Medicina Veterinaria Zootecnia con 118 tesis publicadas en el repositorio, de la Universidad (Universidad Nacional Micaela de Apurímac, 2023).

Esto podría deberse a que según Ayala (2020) logro observar que, en un contexto de sobreabundancia informativa, los estudiantes carecen de estrategias críticas y desconocen fuentes académicas y repositorios, lo que limita sus competencias informacionales y dificulta la elaboración de proyectos con bases científicas sólidas. Además, corroboro un nivel regular (67%) de dominio de competencias informacionales en lo estudiantes y un 77% de dominio en competencias investigativas.



Según, Suárez et al. (2020) la mayoría de los estudiantes enfrenta dificultades para formular problemas de investigación, estructurar objetivos, identificar población y muestra, y seleccionar el tipo y enfoque de investigación, mostrando limitaciones en el análisis de datos y en la comprensión de conceptos fundamentales para el desarrollo adecuado de proyectos. Tras aplicar herramientas web 3.0 en la enseñanza de investigación, los estudiantes demostraron una mejora significativa en competencias investigativas. Mientras que inicialmente solo 2 de 32 tenían conocimientos básicos, en la prueba final 31 mostraron comprensión de conceptos claves, uso adecuado de fuentes, formulación de problemas coherentes, estructuración de objetivos claros y aplicación de métodos y análisis relevantes para sus proyectos.

Un nivel regular en competencias informacionales e investigativas indica que los estudiantes tienen conocimientos básicos y una comprensión parcial para buscar, evaluar y utilizar información, pero carecen de habilidades avanzadas para realizar investigaciones y trabajos académicos de calidad. En este contexto, Ayala (2022) encontró que, de los estudiantes encuestados en los ciclos IX y X, el 67.05% tienen un dominio regular en competencias informacionales y el 77.3% en competencias investigativas. Esto evidencia una necesidad urgente de reforzar estas competencias, pues su insuficiencia limita la capacidad de los estudiantes para realizar investigaciones.

A partir de los hallazgos corroborados, también se observará que los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, sede central Abancay, enfrentan múltiples dificultades para realizar investigaciones. Estas limitaciones se deben al desconocimiento o una competencia conceptual limitada en áreas clave, como los fundamentos epistemológicos, teóricos, estadísticos, la tipología de investigación, y los métodos, diseños y niveles de investigación. Aunque reconocen la importancia de la investigación, presentan debilidades en las competencias procesales. Esto incluye la dificultad para describir la realidad problemática, formular enunciados, propósitos e hipótesis, así como en la operacionalización de variables. Además, tienen problemas para determinar la población y el muestreo, seleccionar el tipo, nivel y diseño de investigación, y plantear técnicas e instrumentos para la recolección de datos. Finalmente, les falta capacidad para tabular, procesar, analizar e interpretar resultados y, a partir de estos, elaborar conclusiones.



En cuanto a la actitud hacia la investigación, la mayoría de los estudiantes no muestra un interés genuino por investigar. Aunque evidencian trabajo en equipo y expresan sus ideas y opiniones, no son plenamente conscientes de la importancia de respetar el trabajo intelectual. Muchos carecen de claridad sobre el impacto que puede tener la investigación que propone. Además, su disposición es generalmente limitada y su sentido de responsabilidad se basa más en el compromiso que en un verdadero interés. A pesar de su perseverancia, no están preparados para enfrentar críticas o mantener una mentalidad abierta, lo que genera desmotivación y obstaculizando su capacidad para seguir fortaleciendo sus habilidades.

Por otro lado, en cuanto a las competencias digitales podemos mencionar que la gran mayoría de los estudiantes están con mayor frecuencia en una computadora o celular, sin embargo, muestran debilidades en poder buscar, ordenar, clasificar, identificar información idónea que sea confiable, de manera que nunca les han enseñado a poder evaluar y tratar las informaciones y que muestran ciertos conocimientos en saber almacenar y recuperar información. En esa misma línea los estudiantes en su gran mayoría pueden interactuar por el internet a través de diversa herramienta o aplicaciones, pero más lo hacen con fines de comunicación y no con relaciones a fines académicos.

También, se puede percibir que los estudiantes una su gran mayoría ignoran la identidad digital y también desconoces sobre del desarrollo de contenidos especialmente sobre los derechos de autoría y licencias. En cuanto a la seguridad digital lo estudiantes todavía muestran una flexibilidad a la protección de los dispositivos que se manejan, como son la protección de los datos personales, protección de la salud y del entorno. Y por último se detalla en cuanto a la resolución de problemas todavía los estudiantes en su gran mayoría dependen de los técnicos para poder solucionar los problemas más recurrentes o simples que pueda suceder a un dispositivo. Además, los jóvenes muestran ciertas debilidades en poder adecuarlas herramientas de manera creativa según sus necesidades.

Cabe resaltar que muchos estudiantes enfrentan dificultades para alcanzar el producto final esperado en las asignaturas vinculadas a la investigación, como el proyecto de tesis o el informe final. Aunque el plan de estudios de las distintas escuelas académicas incluye asignaturas orientadas a la investigación, un gran número de estudiantes no logra desarrollar las competencias necesarias en investigación ni en el uso de herramientas digitales, lo que limita su capacidad para completar con éxito los proyectos académicos.



Esta situación resalta la necesidad de fortalecer dichas competencias a lo largo de su formación, con el fin de asegurar que puedan culminar sus trabajos de investigación y estén mejor preparados para los desafíos académicos y profesionales.

Entonces manifestando los diversos problemas descritos en los estudiantes, de seguir así la producción de las investigaciones no tendrán un impacto en cuanto a su concretización o publicación, lo que afectará seriamente, a la acreditación de esta Universidad tan importante para nuestra región, de manera que será un riesgo y que se pueda cerrar en un futuro. En caso contrario que se tome en consideración el estudio esta situación pueda revertirse lo que se traduciría en que las escuelas profesionales puedan alcanzar su acreditación en un promedio de 10 años.

En ese sentido, amerita hacer la investigación respecto las competencias investigativas de los estudiantes y asimismo las competencias digitales que los estudiantes poseen y de esa manera asociarla las variables. Es por ello que se plantea el siguiente enunciado.

## **1.2 Enunciado del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las competencias conceptuales investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay?
- ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las competencias procedimentales investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay?
- ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las competencias actitudinales investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay?



- ¿Qué diferencia existe en el desarrollo de las competencias investigativas y digitales en los estudiantes, según Escuela Académica, de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay?

### 1.3 Justificación de la investigación

#### a) La justificación teórica

Este estudio se fundamenta en la necesidad de ampliar el conocimiento científico sobre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes universitarios, quienes constituyen el núcleo del proceso educativo. Este enfoque es particularmente relevante debido a que, a pesar de la existencia de estudios previos que abordan ambas variables, aún no se han llevado a cabo investigaciones en el contexto específico de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA). Esta singularidad del estudio radica en sus peculiaridades contextuales, lo que lo convierte en una aportación valiosa al campo de la educación superior.

La investigación permitirá profundizar en la comprensión de cómo estas competencias impactan en el desarrollo académico y profesional de los estudiantes, siendo fundamentales en la era digital. En un mundo donde la información y la tecnología juegan un papel central, equipar a los estudiantes con habilidades investigativas y digitales es determinante para su éxito en diversas áreas.

Además, este estudio contribuirá a perfeccionar investigaciones anteriores al proporcionar un marco de referencia actualizado y pertinente. Esto facilitará la optimización de estrategias pedagógicas en la formación universitaria, promoviendo un enfoque integral que potencializa el desarrollo de estas competencias clave. Asimismo, los hallazgos del estudio tendrán implicaciones significativas en el diseño curricular y en la formulación de políticas educativas, enfocándose en la formación integral de los estudiantes y su preparación para enfrentar los retos del mundo contemporáneo. En consecuencia, se espera que esta investigación sirva como base para futuros estudios y prácticas educativas, enriqueciendo el panorama académico y fomentando una cultura de investigación activa entre los estudiantes.

#### b) La justificación metodológica.

La justificación metodológica del estudio se centra en la necesidad de aplicar un enfoque riguroso y sistemático que permita identificar con precisión las competencias



investigativas y digitales en los estudiantes. Para lograr esto, se adoptó un enfoque cuantitativo, utilizando un diseño no experimental de tipo correlacional. Este enfoque facilitará la medición de la relación entre las competencias investigativas y digitales, lo que es esencial para comprender cómo estas habilidades se interrelacionan y su impacto en el rendimiento académico.

Como parte de este proceso, se desarrollará un instrumento de recolección de datos que consistirá en un cuestionario validado por expertos en el área. Esta validación garantizará la pertinencia de cada ítem, asegurando su capacidad para medir adecuadamente las variables en estudio. Además, se evaluará la confiabilidad del cuestionario utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, lo que permitirá asegurar la consistencia interna de las respuestas obtenidas.

Este enfoque metodológico no solo proporcionará resultados válidos y confiables, sino que también contribuirá a la creación de un recurso valioso para futuros investigadores. Al ofrecer un instrumento que ha demostrado su eficacia en la medición de competencias investigativas y digitales, se facilitará su aplicabilidad en diversos contextos académicos. De este modo, se espera que el estudio no solo enriquezca el conocimiento sobre estas competencias, sino que también sirva como base para futuras investigaciones que aborden temas relacionados en el ámbito educativo.

### c) **La justificación práctica**

La justificación práctica del estudio se fundamenta en la necesidad de proporcionar información valiosa que impulse el debate y la discusión académica en torno a las competencias investigativas y digitales en los estudiantes. Los resultados obtenidos no solo servirán para identificar áreas de mejora, sino que también permitirán desarrollar iniciativas concretas para implementar estrategias efectivas que fortalezcan estas competencias decisivas.

A partir de los hallazgos, se podrá diseñar un plan de actividades orientado a mejorar estas habilidades. Este plan incluye talleres, seminarios y recursos en línea que enseñan a los estudiantes a realizar investigaciones rigurosas y utilizar herramientas tecnológicas de manera eficiente. Tal enfoque no solo aumentará la capacidad de los



estudiantes para abordar proyectos académicos complejos, sino que también fomentará una cultura de investigación en la institución.

Además, este estudio sentará las bases para que la universidad desarrolle programas de formación continua enfocados en las competencias digitales e investigativas. La implementación de estos programas permitirá a los estudiantes mantenerse actualizados en un entorno educativo y profesional que cambia rápidamente, asegurando que adquirirán las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo. De esta manera, se contribuirá al desarrollo integral de los estudiantes, preparándolos no solo para su desempeño académico, sino también para su futura inserción en el mercado laboral, donde estas competencias son cada vez más valoradas.





## **CAPÍTULO II**

### **OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

#### **2.1 Objetivos de la investigación**

##### **2.1.1 Objetivo general**

Determinar el nivel de relación que existe entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023.

##### **2.1.2 Objetivos específicos**

- Establecer el nivel relación que existe entre las competencias conceptuales y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.
- Determinar el nivel de relación que existe entre las competencias procedimentales y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.
- Verificar el nivel de relación que existe entre las competencias actitudinales y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.
- Comparar la diferencia en el desarrollo de las competencias investigativa y digitales en los estudiantes, según Escuela Académica, de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.

#### **2.2 Hipótesis de la investigación**

##### **2.2.1 Hipótesis general**

Existe relación entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023.



### 2.2.2 Hipótesis específicas

- Las competencias conceptuales investigativas se relacionan con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.
- Las competencias procedimentales investigativas se relacionan con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.
- Las competencias actitudinales investigativas se relacionan con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.
- Existe una diferencia significativa en el desarrollo de las competencias investigativas y digitales en los estudiantes según Escuela Profesional de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.



### 2.3 Operacionalización de variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de la variable competencia investigativa*

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Nº de ítems	Escala de Likert	Categorización o rango
<p>VI: Competencias investigativas</p> <p>Gayol et al. (2009) argumentan que la competencias investigativas tiene que ver con la capacidad de movilizar, articular e integrar diversos recursos (conocimientos, actitudes y capacidades) en una la realidad definida, para ello es importante el apoyo de una metodología que pueda dar iniciativa.</p>	<p>Operacionalmente la competencias investigativas constituirá de tres componentes o dimensiones que permitirá medir las competencias investigativas y estos son: las conceptual que está ligado con los conocimientos, las procedimentales que comprende las capacidades y la comportamentales que esta estrechados a la actitudes o valores que permiten desarrollar investigación</p>	Conceptuales (Conocer)	• Fundamentos de la metodología y estadístico	1	1= Nunca 2= Casi nunca 3= A veces 4= Casi siempre 5= Siempre	Bajo Moderado Alto
			• Enfoques de la investigación	2		
			• Estructura de una investigación científico	3		
			• Tipologías de investigación	4		
			• Métodos de investigación	5		
			• Importancia de la investigación	6		
			• Uso y potencialidades de la investigación	7		
		Procedimentales (Hacer)	• Buscar información, seleccionar y procesar información	8		
			• Plantear el problema de investigación	9		
			• Construir un marco teórico	10		
			• Determinar la población, muestra y muestro	11		
			• Determinar el tipo y nivel, diseño de investigación	12		
			• Determinar técnicas e instrumentos para recoger información	13		
			• Tabular, procesar en SPSS	14		
			• Interpretar y analizar los datos			
			• Extraer resultados y formular conclusiones			
			Actitudinales (Ser)	• Interés para investigar		
		• Trabajar en equipo		18		
		• Plasmar sus ideas y opiniones		19		
		• Respeto al trabajo intelectual		21		
		• Claridad de impacto de la investigación		22		
		• Disposición		23		
		• Responsabilidad		24		
		• Perseverancia		25		
		• Crítica constructiva		26		
		• Apertura mental		27		
				28		



**Tabla 2**

*Operacionalización de las variables competencias digitales*

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Nº de ítems	Escala de Likert	Categorización o rango
<p>V2: Competencias digitales</p> <p>Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2018) “conjunto de competencias que permiten usar dispositivos digitales, aplicaciones de comunicación y redes para acceder y gestionar información, crear y compartir contenido digital, comunicarse, colaborar y resolver problemas para una realización personal efectiva y creativa, el aprendizaje, el trabajo y las actividades sociales en general” (p.3)</p>	<p>Las competencias digitales serán medidas desde seis aspectos fundamentales que es el uso de los tics. La alfabetización informacional, manejo de la comunicación digital, alfabetización de multimedia, seguridad digital y resolución de problemas, desde el punto de vista de conocimientos, habilidades y actitudes.</p>	Uso de las TICS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de dispositivo</li> <li>• Frecuencia de uso</li> <li>• Internet</li> </ul>	29	<p>1= Nunca 2= Casi nunca 3= A veces 4= Casi siempre 5= Siempre</p>	<p>Bajo Moderado Alto</p>
		Alfabetización informacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegación, búsqueda y filtrado de información.</li> <li>• Evaluación y tratamiento de información.</li> <li>• Almacenamiento y recuperación de información</li> </ul>	32		
		Manejo de la comunicación digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interacción mediante nuevas tecnologías.</li> <li>• Compartir información y contenidos.</li> <li>• Participación ciudadana en línea.</li> <li>• Colaboración mediante canales digitales.</li> <li>• Gestión de la identidad digital.</li> </ul>	35		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de contenidos.</li> <li>• Integración y reelaboración.</li> <li>• Derechos de autor y licencias.</li> <li>• Programación.</li> </ul>	36		
		Creación de contenidos multimedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección de dispositivos.</li> <li>• Protección de datos personales e identidad digital.</li> <li>• Protección de la salud.</li> <li>• Protección del entorno.</li> </ul>	39		
		Seguridad digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas técnicos.</li> <li>• Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.</li> <li>• Innovación y uso de la tecnología de forma creativa.</li> <li>• Identificación de lagunas en la competencia digital.</li> </ul>	40		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas técnicos.</li> <li>• Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.</li> <li>• Innovación y uso de la tecnología de forma creativa.</li> <li>• Identificación de lagunas en la competencia digital.</li> </ul>	41		
		Resolución de problemas		42		
				43		
				44		
		45				
		46				
		47				
		48				
		49				
		50				
		51				
		52				



## CAPÍTULO III

### MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

#### 3.1 Antecedentes

- a) **Internacional**, como trabajos previos podemos mencionar los siguientes: En su investigación de George y Salado (2019) el cual se indago “Research competences with ICT in PhD students”, de manera que su objetivo en su investigación fue analizar las competencias investigativas con el uso de las tecnologías y la comunicaciones en los estudiantes de doctorado en tres universidades mexicanas. Para ello tuvo un estudio exploratorio-descriptivo, enfoque mixto, el instrumento empleado fue el cuestionario en escala de Likert. Por ende, se llegó al siguiente resultado que los estudiantes hacen uso de las tecnologías de manera frecuente en las comunicaciones y búsqueda de información. Sin embargo, existen estudiantes de cualquier forma creen que la tecnología son oportunidades que son aprovechados para la investigación. Aunque también hay estudiantes que desconocen y muestran desinterés por generar competencias tecnológicas e investigativas. En conclusión, es fundamental fortalecer las competencias tecnológico-investigativas de los estudiantes de doctorado, ya que enfrentan limitaciones institucionales y personales que dificultan su integración plena en el proceso investigativo. Mejorar la infraestructura, incorporar herramientas tecnológicas y fomentar el interés en la socialización del conocimiento promoverá un desarrollo más completo y sinérgico en su formación científica.

En el estudio de Antúnez y Veytia (2020) en su afán de perfeccionamiento “Desarrollo de competencias investigativas y uso de herramientas tecnológicas en la gestión de información”, de manera que el propósito planteado fue el identificar las competencias investigativas a través de las herramientas tecnológicas en el proceso de gestión de información científica. Para lo cual estudio estuvo bajo un enfoque cuantitativo, exploratorio-descriptivo, no experimental. El objeto de análisis estuvo integrado por 251 docentes en once países de Iberoamérica, es entonces desde allí que se recogieron los datos por medio del cuestionario. Los resultados encontrados fueron que los docentes universitarios desconocen todavía del uso de algunas herramientas de las TICs en los



procesos investigativos, llegando como conclusión que la TICs repercute negativamente en el aprendizaje autónomo y en la capacidad de enfrentar los desafíos de la sociedad.

En esa misma línea, Guamán et al. (2020) en su búsqueda “Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual”, cuyo fin fundamental fue ofrecer una reflexión teórica sobre las variables en estudio. Por lo que el estudio tuvo un enfoque crítico de fuentes bibliográficas y documentales, método empírico y teórico, el instrumento empleado fue el cuestionario y entrevistas, de forma que se pudo verificar que las competencias investigativas están referidas a la formación de habilidades, conductas, actitudes, saberes que están dirigidas a la innovación y además estos pueden reflejarse en su desempeño de los estudiantes, donde se concluyó que las competencias investigativas son importantes para la formación integral de profesionales en la universidad contemporánea. Este enfoque crítico y multidisciplinar permite diseñar proyectos de investigación que aborden problemas sociales relevantes, destacando la necesidad de conocimientos actualizados y habilidades versátiles para responder a los desafíos actuales.

Por otro lado, Reyes et al. (2019) en el estudio realizado “Competencias investigativas y saberes digitales de estudiantes de posgrado en la modalidad virtual”, habiente formulado como propósito analizar el desarrollo de las competencias investigativas desde saberes del uso de las tecnologías de información y comunicación. Por ende, la investigación contó con 179 sujetos. De tal forma que la investigación era de enfoque cuantitativo, corte transversal y alcance descriptivo y el instrumento empleado fue la encuesta, para lo cual la investigación tomado en 5 dimensiones saber crear y manipular datos; saber usar programas o sistemas de información especializados, saber socializar y colaborar, saber ejercer y respetar una ciudadanía; literalidad. Entonces desde ese punto, se pudo constatar a las conclusiones que los estudiantes de posgrado enfrentan desafíos en la identificación de fuentes confiables, el uso de software especializado y la difusión de sus hallazgos. Esto sugiere la necesidad de fortalecer competencias investigativas mediante el uso eficaz de herramientas tecnológicas, fomentando tanto la organización y análisis de datos como la publicación de resultados, impulsando así la construcción global.

Por último como un estudio a nivel internacional se tiene a Ceballos (2021), en su investigación “Drive: Un espacio virtual de investigación para el desarrollo de



competencias investigativas y digitales en Pregrado”. Para lo cual la finalidad de la investigación fue establecer una metodología didáctica, por ende, dicho estudio tuvo un enfoque cuantitativo instrumental y nivel exploratorio, los sujetos de análisis integraron un total de 100 estudiantes. Por lo cual se pudo concluir que la metodología es un espacio virtual que permite una retroalimentación, comunicación, enlace entre repositorios científicos de la misma manera Drive facilitó el trabajo colaborativo de investigación al actuar como espacio de comunicación y realimentación constante. Promovió la autoevaluación y coevaluación, enfocándose en el proceso más que en el producto. Además, integró aspectos afectivos y cognitivos, mejorando las competencias investigativas y digitales de los estudiantes, fomentando así un aprendizaje autorregulado en un entorno de confianza y empatía.

De acuerdo a la investigación, Ramírez (2020) en su perfeccionamiento de su arte “Competencias digitales y habilidades investigativas en Docentes de una Institución Educativa de Guayaquil, 2019” de forma que su finalidad fue determinar la vinculación que muestran las características. Es, por lo tanto, que recurrió a una investigación teórica, no experimental-correlacional, de tal forma que los sujetos en estudio estuvieron integrados por 70 docentes de los cuales se acogieron los datos a través del cuestionario, por lo que es de allí que los resultados son que el 68.3% muestran un nivel medio de competencias digitales y respecto a las habilidades digitales el 78.3% de los docentes se encuentran en nivel medio. Asimismo, pudo aterrizar que las variables se relacionan positivamente en un nivel considerable ( $\rho=0.795$ ).

- b) **Considerando las investigaciones, a nivel nacional**, cabe mencionar los siguiente como a continuación presentamos: Siendo un gran logro el estudio de Oseda et al., (2021) cuya denominación “Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima”. Habiendo planteado como objetivo establecer la relación entre las variables en estudio, por lo que el estudio tuvo un enfoque cuantitativo, básico, descriptivo correlacional y no experimental. Su muestra estuvo integrada por 155 sujetos, de los cuales se recogieron los datos por medio del cuestionario. Lo que permitió llegar a la siguiente conclusión: se estableció que la competencia digital se relaciona positivamente y en un nivel fuerte con las habilidades investigativas, esto considerando el (p-valor: 0.000) y coeficiente rho Spearman (0.896). La mayoría de los estudiantes alcanzó un nivel bueno tanto en competencias



digitales (65,07%) como en habilidades investigativas (63,01%), lo que refleja un impacto positivo en su proceso de aprendizaje. Estos resultados indican que el desarrollo de competencias digitales es clave para mejorar sus habilidades investigativas, fortaleciendo su capacidad para enfrentar desafíos académicos.

En esa misma línea, Cordova (2021) en su fin de seguir indagando “Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de ingeniería industrial de una universidad privada de la región Áncash, Perú”. Conocer y comparar la asociación entre las características estudiadas, para ello el estudio tuvo un enfoque positivista, no experimental - descriptivo, por lo que su población fue de 102 estudiantes, en desde allí que se lograron recolectar los datos, a través del cuestionario que permitió dar como resultado el 36.3% muestra un nivel medio de competencias digitales y 33.3% nivel medio habilidades investigativas, además se pudo determinar que las características de relaciona de manera positiva en un nivel fuerte ( $r= 0.769$ ).

Seguido por el perfeccionamiento de Torres et al. (2019) en su estudio “Digital skills and research abilities in general studies students from a private university of Lima”, Siendo el objetivo principal establecer la relación de la competencias investigativas y con las competencia digitales, para ello se recurrió a un estudio no experimental correlacional, además los sujetos fueron un total 348, de manera que los resultados reflejan la importancia de desarrollar académicamente en los estudiantes. Por ende, las conclusiones fueron que las competencias digitales como las habilidades investigativas de los estudiantes de una Universidad Privada de Lima se encuentran predominantemente en un nivel medio donde las variables en estudio se relacionan de manera directa y significativa ( $r: 0.84$ )

Asimismo, en el estudio de Mamani (2022) con la prioridad de analizar “Competencias investigativas y producción científica de los estudiantes de Maestría en Educación Superior de una Universidad Privada Arequipa-2020”. Para ello se basó metodológicamente en un enfoque positivista, de nivel correlacional-descriptivo, siendo así los sujetos integrados por 21, habiendo recogido los datos por medio del cuestionario. De tal forma que pudo alcanzar el resultado donde las competencias investigativas se encuentra en nivel medio y el 70.8% donde no existe una producción científica. En conclusión, aunque las variables muestran una relación, esta es de bajo nivel. Además, la producción científica es limitada y no se observa una evaluación





significativa que relacione las competencias investigativas adquiridas con la producción científica. Esto sugiere que el enfoque de la maestría está más orientado hacia el desarrollo de la tesis

- c) **Investigaciones locales**, Peña y Córdova (2022), en su estudio “La actitud científica y su influencia en la praxis de los estudiantes del Laboratorio Estomatológico Clínico de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay, 2020”. Desde esa perspectiva el propósito fue determinar la influencia de la actitud en la praxis; para ello el estudio tuvo una tipología aplicada, correlación causal, diseño no experimental-transversal, los individuos que conformaban fueron 47 estudiantes de la carrera de estomatología, de los cuales se recogieron los datos donde la variable de actitud científica y la práctica de los estudiantes no muestra influencia. De manera que las variables pueden ser independientes. Llegando a la conclusión que las relaciones débiles o nulas entre los niveles cognoscitivo, emocional y conductual con los componentes didácticos y la aplicación de métodos científicos técnicos en los estudiantes del laboratorio estomatológico clínico.

Por otro lado, Chalco (2019) en su afán de indagar “Competencias investigativas y su relación con la formación profesional de los estudiantes de la Escuela Profesional de Contabilidad en la Universidad Tecnológica de los Andes”. Para lo cual como finalidad fue determinar la asociación entre las categorías planteadas, siendo el estudio de una tipología básica, no experimental-traseccional. La población estuvo integrada por 1250 estudiantes y la muestra fue de 294 estudiantes de los cuales se lograron obtener los datos que permitió presentar los siguientes resultados donde el 46.3% se encuentran en un nivel medio en cuanto a las competencias investigativas y el 49.3% de estudiantes están en nivel medio. Y además pudo llegar a la siguiente conclusión donde las competencias investigativas se relacionan de manera positiva de nivel moderado con la formación profesional ( $r=0.467$ ).

## 3.2 Marco teórico

### 3.2.1 Competencias investigativas

Desde el punto de vista de Paz y Estrada (2022) las competencias investigativas están referidas a las capacidades de buscar información, la utilización del recurso tecnológico, el desarrollo de la metodología, el saber comunicar y trabajar en



equipo con fines de investigación. Es por la cual que los estudiantes en su afán de descubrir o explorar deben “poseer conocimientos, habilidades, destrezas para ser capaz de realizar interrogantes, hacer registros, realizar procesos cognitivos como analizar, sintetizar, reflexionar en la manera cómo está desempeñándose en su praxis, escribir, producir y comunicar” (Delgado y Alfonzo, 2019, p. 221).

Para, Reyes et al. (2019) los estudiantes al querer incrementar su capacidad cognitiva intencionalmente deberán emplear sus diversas habilidades de indagación con el único propósito de poder resolver un problema específico, para lo cual este debe partir con construir una metodología, donde el proceso sea claro y los instrumentos sean adecuados con el fin de recoger, organizar, sistematizar y analizar información. En ese mismo lineamiento, las competencias investigativas están referidas a la formación de un conjunto de “habilidades, conductas, actitudes, saberes y la formación de una capacidad investigativa e innovadora que transforme la información en conocimientos, valores y comportamientos a demostrar en el desempeño social; las viabilidades que facilitan la construcción de tan complejo producto cognoscitivo” (Guamán et al., 2020, p. 83).

De acuerdo a Rubio et al. (2018) las competencias investigativas son un “conjunto de competencias específicas del acto de investigar, que siguen la lógica del método científico y su proceso” (p.335). Además, George y Salado (2019) mencionan que este tipo de competencias robustecen “las actividades relacionadas con la selección, el ordenamiento y el análisis de la información que conduce a la generación y difusión del conocimiento” (p. 43).

Asimismo, Antúnez y Veytia (2020) indican que las estas competencias tiene que ver con los conocimientos, habilidades, destrezas, intereses, motivos y modos de actuar de acuerdo a las necesidades que los estudiantes tienen para llevar a cabo un proceso investigativo de modo que este sea funcional y a la vez efectiva. También, Gayol et al. (2009) argumentan que las competencias investigativas tiene que ver con la capacidad de movilizar, articular e integrar diversos recursos (conocimientos, actitudes y capacidades) en una la realidad definida, para ello es importante el apoyo de una metodología que pueda dar iniciativa.



Según, Cardoso y Cerecedo (2018) al poseer un estudiante habilidades, destrezas y actitudes hacia la investigación este tendrá la capacidad de elaborar proyectos, partiendo por detectar los problemas más relevantes que se presentan en un contexto y a partir de allí se diseñara estrategias que den solución, de tal forma que esto también contribuya al avance científico y tecnológico. Por otra parte, Guamán et al. (2020) señala que las competencias investigativas comprenden de conocimientos actualizados y diversas habilidades para poder emprender con un proyecto de investigación con el fin de dar solución un problema específico de un determinado contexto, es de allí que el estudiante y así complementa a su formación integral.

Cabe resaltar, las competencias investigativas también son consideradas como un conjunto de diversos saberes y actuaciones que un investigador posee (Reiban, 2018). Reforzando así a esta concepción, Suárez et al. (2020) enfatizan que las competencias investigativas son un conjunto de saberes (saber plantear una situación problemática, redactar un objetivo, analizar una investigación, saber recoger información o datos, saber determinar una población, dominio de una metodología, saber analizar resultados y dar conclusiones) que un universitario debería tener.

Desde la posición de Estrada (2014) las competencias investigativas son integrar diversos elementos o componentes “cognitivo, el metacognitivo, la motivación y las cualidades personales que permiten el desempeño eficiente en la actividad investigativa” (p.189).

En ese sentido, hablar de competencias investigativas en estudiantes universitarios implica el dominio de conceptos generales investigativos, la indagación de información, técnicas para la obtención de datos, análisis de los datos, tratamiento ético de los datos y la redacción adecuada (Rubio et al., 2018). Y qué, Paz y Estrada (2022) también ratifican que estas competencias promueven en los estudiantes la “búsqueda de información, uso de tecnología, manejo de la metodología de investigación, comunicación oral y escrita, y trabajo en equipo” (p. 5).



Teniendo en cuenta a Hernandez et al. (2021) quienes argumentan que la competencias investigativas está referida a “la apropiación y uso de los conocimientos científicos que posee una persona para identificar, comprender, interpretar y explicar fenómenos de su realidad bajo el marco de la ciencia, para llegar a conclusiones científicas” (p. 248). Agregando así que las competencias investigativas constituyen el saber preguntar, observar, reflexionar, proponer, seleccionar y manejar técnicas, habilidad de relacionarse con el equipo, habilidad cognitiva, habilidad de procedimientos, habilidad de analizar y comunicar. (Hernandez Sánchez et al., 2021)

Estas competencias relucen en un estudiante universitario, cuando se enfoca en ampliar sus conocimientos o resolver una situación problemática en específica, es allí que este emplea sus aptitudes técnicas y académicas (Cuellar et al., 2018). En tal sentido, Cardoso y Cerecedo (2018) “Así, las dimensiones que integran a las competencias investigativas están orientadas hacia el diseño del estudio, el empleo de métodos y técnicas de investigación instrumental, el uso de estrategias cognitivas por parte del individuo y la difusión de los resultados” (p. 38).

### **3.2.1.1 Teorías que sustentan las competencias investigativas**

#### **Teoría reflexiva de John Dewey**

Desde la posición de Daros (1992) esta teoría de “La reflexión se halla, pues, motivada por dos factores: a) un estado de duda que lleva a la mente humana a volver sobre lo conocido, a darle vuelta a los problemas; y b) un deseo de investigar, de hallar la verdad o la solución a los problemas” (p. 36). Lo que significa que el ser humano que está propenso a dudar de todo aquello que conoce, lo cual le conduce a dar iniciativa a la investigación. Pero también existen individuos que les gusta verificar la verdad o solucionar problemas lo que le conducirá al buscar información, organizarla, analizarla e interpretarla.

#### **Teoría pensamiento crítico**

Sternberg (1986) es uno de los representantes que plantea que esta teoría consiste en el empleo de los procesos mentales, estrategia y representación que los estudiantes hacen uso con el propósito de resolver problemas, decidir y acumular nuevos aprendizajes. Asimismo, Paul y



Linda (2003) indican que esta teoría está referida al proceso intelectual ordenado para poder teorizar, aplicar, analizar, sintetizar, evaluar las informaciones que se generan o recopilan a través de la experiencia, observación, reflexión, razonamiento y comunicación que es activa y hábil.

En esa misma línea, Ennis (2011) agrega que la teoría del pensamiento crítico, está referido a tres estrategias que considera fundamentales ya que al emitir un juicio sobre algo primeramente una persona tiene que reflexionar, buscar una fuente confiable y desde allí plantear supuestas soluciones o alternativas.

### **Teoría de la complejidad**

Gonzales (2009) explica que esta teoría por el mismo hecho de la existencia de una infinidad de información, es desde allí que es importante ver las cosas como sub sistemas de comportamiento complejo, es por ello que se requiere un análisis, reflexión sobre aspectos como la sociedad, naturaleza o el pensamiento.

Morin (1990) indica claramente que vivimos en mundo donde existe una diversidad de inquietudes debido al desorden, a la ambigüedad, incertidumbre y la confusión que rodean los fenómenos de la realidad. Es desde ese punto de vista de dar énfasis al conocimiento para poder ordenar, seleccionar, clarificar, distinguir jerarquizar de manera no nos produzca una ceguera en los seres humanos.

### **Teoría de la ciencia y del aprendizaje de Karl Popper**

Desde el punto de vista, Daros (1992) en su teoría demuestra que “Nuestro conocimiento es inicialmente subjetivo, psicológico, cargado de creencias, de persuasiones, de expectativas. En una palabra, nuestro conocimiento es hipotético y requiere recursos que posibiliten constatar intersubjetivamente sí no es falso. La falsación de nuestras hipótesis es un requisito fundamental del conocimiento científico. La capacidad de cambiar, buscando la verdad, reconociendo los errores es una nota fundamental de un aprendizaje humano” (p. 88).



### 3.2.1.2 Tipos de competencias investigativas

De acuerdo a Hernandez Sánchez et al. (2021) existen competencias investigativas como a continuación presentamos: a) **Competencias para preguntar**, Habilidad para formular preguntas de investigación cualitativa y cuantitativa; b) **Competencias observacionales**, Habilidad para realizar observación científica de forma más selectiva y con ello registrar aspectos importantes; c) **Competencias reflexivas**, Habilidad para evaluar y reflexionar sobre el propio trabajo, para solucionar problemas y tomar decisiones; d) **Competencias propositivas**, Habilidad para proponer soluciones a los problemas detectados, empleando conceptos y métodos de investigación explicativos o críticos; e) **Competencias tecnológicas**, Habilidad para la selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para el análisis de datos y la exposición de resultados; f) **Competencias interpersonales**, Habilidad para relacionarse armónicamente entre los miembros del equipo de trabajo investigativo; g) **Competencias cognitivas**, Habilidad para la comprensión, análisis, evaluación y distinción de teorías, tendencias y metodologías científicas para interpretarlas o desarrollar nuevos conocimientos; h) **Competencias procedimentales**, Habilidad para el manejo de técnicas necesarias para llevar un orden secuencial en las diferentes etapas del proceso de investigación; i) **Competencias analíticas**, Habilidad para comprender en profundidad los datos obtenidos en la investigación e identificar y elementos importantes, especialmente la investigación cualitativa; j) **Competencias comunicativas**, Habilidad para la generación y difusión de conocimientos de forma oral o escrita, derivados de la investigación.

Por otro lado, las competencias investigativas se clasifican en dominios de los estudiantes universitarios, en cuanto al diseño de investigación que tiene que ver, el saber identificar situaciones de su entorno, tener la capacidad de formular objetivos o incógnitas de estudio, tener la capacidad de establecer el planteamiento del problema y elaborar el marco teórico. Dominio de tipo instrumental, que consiste en que el estudiante universitario pueda definir el tipo de estudio, diferencias los tipos de muestreo, diseñar los instrumentos,



organizar o interpretar resultados y por ultimo domino de divulgar o publicar en artículos o revistas.(Cardoso y Cerecedo, 2018)

### **3.2.1.3 Características de las competencias investigativas**

Los autores opinan que la educación superior debe formar ciudadanos críticos, reflexivos y analíticos, para que se puedan desarrollar de acuerdo con las pretensiones y necesidades que demanda el tercer milenio y, sobre todo, intencional una actuación honesta; así la sociedad se ve retribuida de manera equitativa e igualitaria.

### **3.2.1.4 Importancias de las competencias investigativas**

De acuerdo a Castro-Rodríguez (2021) las “competencias investigativas son un pilar fundamental en la formación del estudiante” (p. 3). Entonces (Acosta & Lovato, 2019) “Para las prácticas de investigación es fundamental la disciplina, la redacción científica, los cursos de mejoramiento continuo, la inversión de tiempo prudente y la humildad propia de los autores para reconocer sus debilidades y fortalezas que harán posible el crecimiento de los mismos en las áreas de investigación” (p. 39).

Por ende, Guamán et al. (2020) la formación y desarrollo de la competencia investigativa es un proceso complejo, en él se integran factores curriculares, institucionales que se relacionan con la concepción de la ciencia y los enfoques que la rigen, factores profesionales y factores subjetivos que implican la motivación y la conexión con los proyectos de vida de cada estudiante. (p. 86).

### **3.2.1.5 Propósito de las competencias investigativas**

Establecen que el propósito del desarrollo de las competencias investigativas se encuentra encaminado básicamente a: Comprender el significado, la importancia y las implicaciones de la investigación educativa en la práctica pedagógica del educador, observar, preguntar, registrar, interpretar, analizar, describir contextos y escribir textos acerca de situaciones problemáticas propias de los ambientes escolares, proponer soluciones a los problemas detectados, utilizando los conceptos y los métodos de investigación, sean éstos explicativos, interpretativos o críticos.



De la misma manera a argumentar sobre las relaciones que se establecen dentro de la cultura escolar y las alternativas que se dan a los problemas investigativos detectados, perfeccionar las prácticas escriturales, redactando notas de campo sintetizando datos, textos y sistematizando informes de investigación acerca de un problema identificado en el aula o en la escuela. (p. 146)

### **3.2.1.6 Competencias investigativas en el docente universitario y los estudiantes**

En el proceso de formación del profesorado, el currículo debe definir y especificar las competencias a nivel personal, comunicativas, específicas de la mención, pedagógicas y las investigativas. Estas últimas indispensables en la actividad educativa de los docentes, debido a que contribuyen a mejorar y reformar la educación y la sociedad.(Ruiz-Guanipa, 2020)

“Las competencias investigativas son las habilidades y destrezas que debe tener los estudiantes las cuales son adquiridas en su proceso de formación universitaria, realizando trabajos de investigación en equipo, el cual tiene que ser dirigido por un sujeto con experiencia en el área”.(Pirela et al., 2019, p. 40).

Los niveles de competencia investigativa de los profesionales de las universidades juegan un rol significativo en todas las Instituciones de la Educación Superior que pretenden alcanzar altos niveles de satisfacción y calidad en las demandas que socialmente se le realizan. “Las competencias investigativas son necesarias para llevar a cabo un proceso de investigación óptimo y eficiente. Por ende, los estudiantes deben desarrollar sus habilidades reflexivas, pensamiento crítico, aptitud investigativa y de comunicación, reforzando la competencia de aprender a aprender” (Ruiz-Guanipa, 2020, p. 74).

El profesor universitario debe poseer conocimientos, estrategias y habilidades para el diseño y desarrollo de proyectos de investigación (pudiendo tener estos proyectos como objeto de investigación su propia especialización, su docencia u ámbito curricular, temáticas relacionadas con su grupo de





investigación o líneas departamentales, etc.).(Mas Torelló, 2014). Con el fin que “Los docentes son los principales actores activos en la formación de estas competencias investigativas, pues son guías durante el aprendizaje de los alumnos, generando nuevos conocimientos, competencias y aptitudes relacionadas con los diferentes tipos de investigación (experimental, no experimental, cuantitativa, cualitativa)”(Campos, 2022).

### **3.2.1.7 Dimensiones de las competencias investigativas**

Las dimensiones de las competencias investigativas son: Conceptuales, procedimentales y comportamentales

#### **Competencias conceptuales investigativas**

Referido al conocimiento de plantear el problema de investigación, objetivos e hipótesis. Conocimiento para poder responder al porqué y para qué hacer investigación, conocimiento sobre los conocimientos teóricos y los elementos del marco metodológico (Campos, 2022).

Sin embargo, cabe resaltar que las competencias conceptuales están vinculadas con el conocimiento y el aspecto cognitivo que deben tener los estudiantes, así como indica Chalco (2019) la competencia conceptual es fundamental para el investigador, maneje las técnicas de análisis de datos cuantitativos y cualitativos; estructure un trabajo científico, poniendo en práctica las técnicas de escritura científica, y también esté tenga dominio de idiomas y conocimientos sobre temas relevantes o universales.

Adicionalmente, Calvay (2021) señala que las competencias conceptuales en la investigación son conocimientos sobre los principios, usos y potencialidades de la investigación que se requiere como los fundamentos lógicos, epistemológicos, metodológicos, estadísticos, la tipología de estudios, teorías, razonamientos. Por otro lado, (Arriola, 2020) señala que el aspecto conceptual tiene que ver con conocimientos sobre “Aspectos metodológicos, literatura o bibliografía, la redacción y uso de Tecnología de Información y Comunicación” (p.15).



Por otra parte, las competencias conceptuales son conocidos como los saberes. Según Gayol et al. (2009) el saber o conocimientos que debe tener un investigador es dominar los conceptos de ciencia, técnicas y tecnología. Además, este debe discernir hechos e ideas, hipótesis, creencias, teorías, métodos. También puede asociar filosofía, ciencia y tecnología.

El dominio conceptual, acerca de ciencia, los procedimientos, la importancia, los métodos, prácticas comunes es importante para el investigador (Baldo et al., 2015).

### **Competencias procedimentales investigativas**

Referido a la clasificación de información que implica buscar, seleccionar y procesar información, sistematizar información según el estilo de la normatividad, determinación de la población, muestra, construcción del instrumento de recolección de datos, capacidades para analizar resultados, dominio de sustentación defensa (Campos, 2022).

En esa misma línea, Chalco (2019) argumenta que el investigador muestra su habilidad para plantear un problema de investigación, b) desarrollar un marco contextual, c) saber revisar el estado de la realidad, d) Saber crear y validar modelos, e) Saber crear y validar instrumentos de recolección de datos y f) saber presentar una ponencia en un congreso científico. (p. 95)

Asimismo, Calvay (2021) indica que para proceder una investigación se requiere que el investigador cuente de habilidades de identificar y formular problemas; buscar, identificar, seleccionar, organizar información oportuna, definir la operacionalización de variables, seleccionar instrumentos, diseñar y validar, seleccionar la población, muestra , muestreo, organizar sus bases de datos, extraer resultados y formular conclusiones.

Cadillo (2022) en esa misma línea el investigador debe tener en claro problematizar que constituye la habilidad para observar, identificar, describir, extraer y construir un arbol de problema. Teorizar, referido a la habilidad de buscar , valorar, organizar, contrastar información idónea. Asimismo comprobar, habilidad referida a la argumentación, comprobación de hipótesis



y conclusiones. Y la habilidad de comunicar, el cual consiste en la redacción académica, sustentación del tema y usar el lenguaje científico.

Capacidad para cuestionar, organizar, buscar, sintetizar y socializar la información (Arriola, 2020). También aquí podemos recalcar el saber hacer que consiste en manejar la bibliografía, seleccionar y delimitar el problema, formular hipótesis y precisar el marco teórico. Diseñar el proceso de validación de instrumento y dominar facetas formales como, encabezados, notas de pie, criterios de figuras y tablas y socializar.

Baldo et al. (2015), también hace hincapié que un investigador debe manejar bibliografía, definir el problema, usar verbos, definir la tipología, diseño, técnicas e instrumentos de la investigación.

### **Competencias actitudinales investigativas**

Capacidad para poder cumplir con las normas éticas y el interés por investigar (Campos, 2022). Adicionalmente, Chalco (2019) sostiene que las actitudes hacia la investigación comprende a) Capacidad de trabajar en equipo; b) capacidad de plasmar sus ideas u opiniones; c) Disposición e interés por investigar, d) tener claro el Impacto que puede generar la investigación y e) Respeto a las investigaciones (autoría).

El aspecto comportamental tiene que ver con los valores éticos, colaboración e interés personal.(Arriola, 2020)

La competencia comportamental, también es conocida como el saber ser que contempla la disposición, apertura, honestidad, coraje, sentido de justicia, la responsabilidad, la perseverancia y el respeto por las normas ético-moral (Gayol et al., 2009). En ese mismo sentido, los comportamientos que debe poseer un investigador es tener una crítica constructiva, apertura mental y exploración (Baldo et al., 2015).

### **3.2.2 Competencias digitales**

Según Cardoso y Cerecedo (2018) las competencias digitales está referida “a la capacidad de acceder, entender, transformar, utilizar y compartir la información



que se encuentra en la red, por lo que incluye la de su procesamiento para convertirla en conocimiento” (p. 38). Entonces los estudiantes universitarios son quienes deben manejar de manera adecuada estas competencias por la misma razón que ellos tienen actividades académicas.

Desde el punto de vista de Reyes et al. (2019) las competencias investigativas son un conjunto de saberes que un estudiante debe poseer y esto implica el “saber utilizar con eficacia herramientas tecnológicas que les faciliten buscar, seleccionar, organizar y analizar la información necesaria para estructurar sus actividades de generación de conocimiento” (p. 41). Lo que significa que las habilidades en la utilización de herramientas digitales permiten facilitar sus actividades académicas de los estudiantes debido a que ellos están en un proceso de formación.

De acuerdo, Vidal y Araña (2012) sostiene que las competencias digitales son habilidades para organizar, evaluar, presentar, comparar los datos en un determinado contexto, controlando su calidad, de manera que esta sea veraz, oportuna, significativa, exacta y útil y que pueda estar disponible para ser consultada. Es desde este punto que los “saberes digitales profundizan en el conocimiento teórico y práctico del uso de las herramientas tecnológicas que los actores universitarios poseen” (Reyes et al., 2019, p. 69).

Por otro lado, Gisbert y Esteve (2011) argumentan que la competencia digital “es la suma de todas estas habilidades, conocimientos y actitudes, en aspectos tecnológicos, informacionales, multimedia y comunicativos, dando lugar a una compleja alfabetización múltiple” (p. 54).

De manera que cualquier persona podría haber desarrollado y aún con más razón si se trata de un estudiante universitario, de tal forma que este pueda desenvolverse en el mundo digital satisfactoriamente (Moreno et al., 2018).

En esa misma línea, Cardoso y Cerecedo (2018) consideran que las competencias digitales están relacionados con diversos procesos de alfabetización digital que un estudiante universitario sitúa en la práctica para poder recuperar, organizar,



socializar y publicar con ayuda de las herramientas, aplicaciones y software que son especializados para tales fines.

Es por tales motivaciones que las competencias digitales constituyen habilidades, conocimientos, dominios, destrezas y actitudes que los estudiantes muestran en la utilización de los tics con creatividad, crítica y de modo seguro durante su estancia académica y en su vida cotidiana convirtiéndose así en un instrumento. (Hernández y San Nicolás, 2019).

### **3.2.2.1 Importancia de las de las competencias digitales**

Teniendo en cuenta que las TICS, para nuestro contexto muestra un dominio en todos los campos organizacionales sin importar el tamaño o tipo. Es por tal razón que el ser humano, pueda adaptarse a estas nuevas tendencias donde el manejar los tics sea una de las competencias básicas para poder dar mayor facilidad en el desarrollo de ciertas actividades. Y con mucha mayor fuerza en cuanto a la educación.

Es de allí su importancia y “La inclusión de las TIC en los procesos de indagación académica que ha modificado las diferentes formas de organización y acceso a la información” (Reyes et al., 2019, p. 68). Pero, sin embargo, esto implica tener en cuenta los valores morales y éticos dentro del mundo virtual, por el mismo hecho que como personas tenemos que saber respetar muchos aspectos que brinda la virtualidad (contenidos, imágenes, textos, videos, infografías, etc).

Para, Antúnez y Veytia (2020) es importante “puntualizar que las competencias digitales se relacionan con el uso ético y el cumplimiento de las normas que la rigen, y en especial con la formación de una cultura de intercambio y producción de conocimiento en la actual sociedad impactada por la tecnología” (p. 98).

### **3.2.2.2 Tipos de competencias digitales**

Desde la posición de Ramírez y Casillas (2017) las competencias digitales se tipifican en un conjuntos de saberes y estos son: i) saber usar dispositivos, ii) saber administrar archivos, iii) Saber usar programas y



los sistemas de información especializados, iv) Saber crear y manipular contenido de texto y texto enriquecido; v) Saber crear y manipular conjuntos de datos; vi) Saber crear y manipular medios y multimedia; vii) Saber comunicarse en entornos digitales, viii) Saber socializar y colaborar en entornos digitales; ix) Saber ejercer y respetar una ciudadanía digital; y x) Literacidad digital.

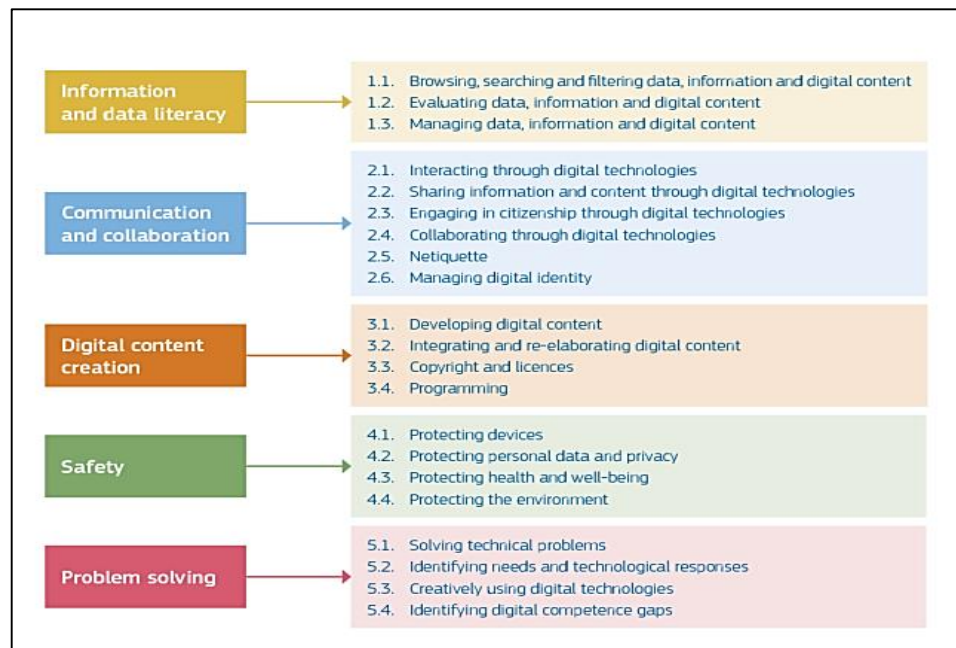
Desde el punto de vista, Gisbert y Esteve (2011) las competencias digitales comprenden desde habilidades para: a) Construir el conocimiento a través de diferentes fuentes; b) Analizar críticamente y refutar la información extraída; c) Leer y entender material dinámico y no sólo secuencial; d) Tomar conciencia del valor de las herramientas tradicionales; e) Conocer la importancia de las redes de personas para el asesoramiento y la ayuda; f) Utilizar filtros para gestionar la información; y g) Publicar y comunicar información de manera sencilla y habitual. (p. 54)

### 3.2.2.3 Modelos de competencias digitales

#### **Modelo DigComp**

Vuorikari et al. (2022), proponen modelo, en el cual se identifican los componentes principales de las competencias digitales en 5 dimensiones, dichas competencias integran un total de 21 competencias, de manera que la dimensión 1 y 2 constituyen el modelo referencial conceptual, la tercera dimensión describe los niveles de competencia, la cuarta dimensión constituye (conocimientos, habilidades y actitudes), y la quinta dimensión incluye los casos de uso que permiten medir las competencias en los ciudadanos. Por ende, se presenta en la figura siguiente:



**Figura 1***Modelo DigComp*

*Nota.* Obtenido de Vuorikari et al. (2022)

### **Modelo bidimensional de las competencias digitales**

Ramírez-Armenta et al. (2021) con la finalidad de poder medir las competencias digitales y haciendo un bosquejo de información pudo plantear un modelo que se ajusta a los estudiantes universitarios debido a la ardua responsabilidad que tiene en lo académico lo que conlleva a dar constancia que ellos son investigadores. En ese sentido, el modelo consiste en que las competencias digitales, comprenden dos aspectos fundamentales como es la alfabetización informacional y el uso de la tecnología que está integrado por 14 ítems y agrupados de acuerdo a un análisis factorial, donde la primera dimensión integra 8 ítems mientras que la segunda comprende 6 ítems. Además, el primero detalla que:

Son habilidades para responder a las necesidades específicas informacionales; como buscar, discernir y utilizarla adecuadamente de acuerdo a las labores de los estudiantes; el manejo de técnicas, índices de factores de impacto, organización y evaluación de información y la segunda tiene que ver con el uso, de las herramientas y gestores para actividades propias del ámbito académico como la investigación. (p. 22)



### Modelo (INCODIES)

Dicho modelo ha sido planteado por García-Valcárcel et al. (2020), este modelo nace a partir del marco teórico formulado por el DIGCOMP del 2016, su denominación es el modelo de indicadores para evaluar la competencia digital de los estudiantes tomando como referencia el modelo DIGCOMP, de manera que dicho modelo fue adaptado propiamente para poder medir las competencias digitales en los estudiantes, ya que cuenta con una validez de 77 expertos, por cada ítem planteado.

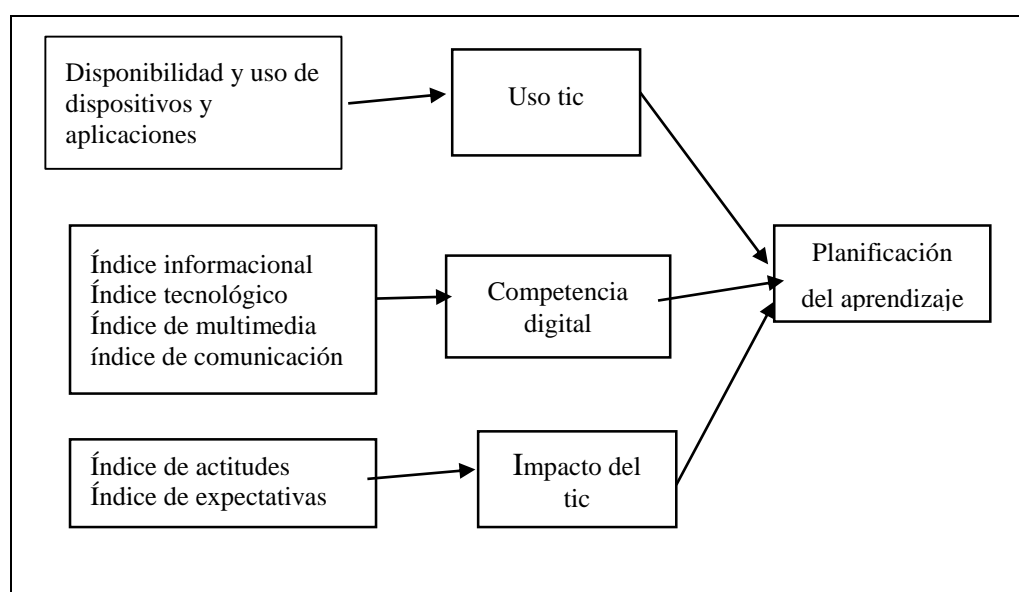
### Modelo INCOTIC 2.0

González-Martínez et al. (2017) son quienes plantean este modelo con el único fin de medir las competencias digitales, el cual se sustenta en un cuestionario adaptado para medir desde la autopercepción, el uso del tic, las competencias, las actitudes y expectativas, de manera que información pueda establecer una planificación para poder fortalecer el aprendizaje el cual es necesario en los estudiantes universitarios.

A continuación, se ilustra en la siguiente tabla:

**Figura 2**

*Modelo INCOTIC 2.0*



*Nota.* Obtenido desde (González-Martínez et al., 2017).





Entonces considerando los diversos modelos para la investigación, con el fin de poder medir la competencia digital de los estudiantes universitarios, considerar los siguientes.

#### **3.2.2.4 Dimensiones para medir las competencias digitales**

##### **Uso del tic**

Está referido a la disponibilidad del uso de los dispositivos y las aplicaciones en el entorno digital, que los estudiantes puedan tener en la vida académica.

Ruiz-Zamora (2020) “evidencia el uso de una diversidad de tecnologías de la información y la comunicación para resolver problemáticas en su vida” (p. 103)

##### **Alfabetización informacional**

Rentería (2021) “es considerada un área de la competencia digital que define la forma en que los individuos buscan y acceden a los datos que necesitan en un entorno digital” (p.45). También conocida como la alfabetización informacional, que consiste en la búsqueda de información, clasificación, tratamiento para su uso temático. Es por ello que al recurrir a cualquier información este debe “ser tratados (contenidos) considerando las necesidades que se requiere desde ese punto de vista que un estudiante tenga la capacidad de buscar información que esté relacionado al tema (artículos, revistas, noticias, imágenes, vídeos, y opiniones personales)” (González et al., 2018, p. 6)

Según la European Commission (2022) la alfabetización implica “articular las necesidades de información, para localizar y recuperar datos, información y contenido digital. Para juzgar la relevancia de la fuente y su contenido. Almacenar, gestionar y organizar datos, información y contenidos digitales” (p. 1).

Por otro lado, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF), 2017) señala que la alfabetización es “identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar



información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas de los estudiantes” (p.15).

### **Manejo de la comunicación digital**

Conocidos por muchos expertos con la alfabetización comunicación o el compartimiento. Para Rentería (2021) esta competencia o área “permite a los individuos interactuar en un ambiente virtual” (p.797). En esa misma línea, INTEF (2017) argumenta que la alfabetización comunicacional se basa en “Comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural” (p. 23).

Asimismo, la European Commission (2022) enfatiza que esta área permite a los individuos “interactuar, comunicarse y colaborar mediante tecnologías digitales siendo consciente de la diversidad cultural y generacional. Además, enfatiza la importancia de participar en la sociedad a través de servicios digitales, tanto públicos como privados así como en la ciudadanía participativa, para gestionar adecuadamente la propia presencia digital, identidad y reputación.” (p.1)

De acuerdo a Mancha et al. (2022) el manejar la comunicación digital “es la capacidad para interactuar, comunicarse y relacionarse con las personas, con entornos digitales, con la finalidad de establecer normas de personas para evolucionar alguna forma de ciudadanía activa, y constituir patrones y formar comunidades digitales óptimas” (p.108). Porque, también implica saber difundir una información, pero bajo un diseño planificado con estrategias, canales y herramientas.(González et al., 2018).

### **Creación Multimedia**

La creación multimedia también es comprendida como la creación de contenidos. Según, the European Commission (2022) en esta área el estudiante debe tener la capacidad “para crear y editar contenido digital para mejorar e integrar información y contenido en un cuerpo de



conocimiento existente mientras se comprende cómo se aplican los derechos de autor y las licencias. Saber dar instrucciones comprensibles para un sistema informático” (p.1). Asimismo, González et al. (2018) sostiene a la selección de información para luego ser creada y transformada en un contenido, esto a través de herramientas que existen en la red digital según los estudiantes requieran mostrar.

Para Rentería (2021) la creación de contenidos tiene que ver con la “experiencia de los individuos en crear contenidos digitales en un ambiente virtual” (p. 34). Además, INTEF (2017) señala que la alfabetización de multimedia está ligada con el “Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso” (p. 37)

### **Seguridad digital**

El cuidado de los dispositivos. De acuerdo a the European Commission (2022) consiste en “proteger dispositivos, contenidos, datos personales y privacidad en entornos digitales como proteger la salud física, psicológica, conocer las tecnologías digitales para el bienestar social y la inclusión social. Ser consciente del impacto ambiental de las tecnologías digitales y su uso” (p.1). Añadiendo así González et al. (2018) quienes consideran que existe una necesidad de proteger sobre los riesgos muy comunes que existen al usar el internet, es importante proteger.

Por otro lado, INTEF (2017) también agrega que la seguridad implica la “Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, protección de los contenidos digitales, medidas de seguridad y uso responsable y seguro de la tecnología” (p. 47). Reforzando Rentería (2021) al sostener que la seguridad “es el área de la competencia digital que tiene que ver con las medidas de seguridad que se toman para el uso de dispositivos, datos y aplicaciones en un entorno digital” (p.799). teniendo en cuenta los diversos expertos cabe recalcar que los estudiantes universitarios deben tener conocimientos, habilidades y actitudes para



poder proteger sus dispositivos en el mundo digital, es de allí el soporte de sus competencias.

### **Resolución de problemas**

Es una competencia que implica en dar respuesta a los problemas o dificultades que tenga respecto al manejo. Desde el punto de vista, la European Commission (2022) este área mide competencias desde cómo “Identificar necesidades y problemas, y resolver problemas conceptuales y situaciones problemáticas en entornos digitales. Utilizar herramientas digitales para innovar procesos y productos. Para estar al día con la evolución digital” (pág.108).

En la opinión de Mancha et al. (2022) la resolución de problemas es considerado como un talento que todo estudiante universitario debe poseer ya que esto le permite “identificar las características y necesidades para el uso de herramientas digitales, como también las posibilidades de uso que se le da para mejorar una actividad de enseñanza” (p. 108). Cabe señalar que la base fundamental de usar los TICS, también implica dar respuesta a las dificultades que se puedan presentar durante la manipulación de los dispositivos. (González et al., 2018).

Adicionalmente, Rentería (2021) indica que “Es el área de la competencia digital que tiene que ver con tomar buenas decisiones cuando surjan problemas al usar dispositivos, datos y aplicaciones en un entorno digital” (p.799). Englobando así INTEF (2017) al argumentar que la resolución de problemas concierne a saber “Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros” (p. 57)



### 3.3 Marco conceptual

- a) **Competencias.** Combinación de conocimientos, destrezas, habilidades, capacidades para poder desempeñar una tarea o actividad determinada.
- b) **Conocimientos.** “es la información y habilidades que los seres humanos adquieren a través de sus capacidades mentales” (Marín, 2021, p.1).
- c) **Diseños de la investigación.** “Los diseños son la guía o el plan para que el investigador pueda desarrollar el proceso de investigación en lo referente a la obtención de la información” (Arispe et al., 2020. p. 64).
- d) **Técnicas e instrumentos de recolección de datos.** “Son un conjunto de acciones y actividades que realiza el investigador para recolectar la información los cuales permiten lograr los objetivos y así contrastar la hipótesis de investigación” (Arispe et al., 2020. p.78).
- e) **Investigación.** “Actividad humana que consiste en estudiar algún fenómeno de la realidad que nos rodea, de forma sistemática, con la intención de comprenderlo y explicarlo” (Martínez, 2012, p. 39)
- f) **Competencias investigativas.** Son conocimientos, habilidades y comportamientos para que una persona pueda involucrarse con el proceso investigativo.
- g) **Competencias digitales.** Son cualidades, conocimientos, habilidades y actitudes que tienen las personas al utilizar las tecnologías de información y comunicaciones.
- h) **Metodología de la investigación.** “estudio de los procedimientos y técnicas que se emplean para realizar una indagación sobre determinado tema” (H. Martínez, 2012, p. 97).
- i) **La hipótesis.** “es la supuesta solución a la problemática, se debe consignar considerando las dos variables, siempre en afirmativo” (Arispe et al., 2020. p. 46).
- j) **Habilidades.** Son conjunto de capacidades que permiten desarrollar diversas actividades, tareas o acciones con un resultado favorable.



- k) **Marco teórico.** Es un apartado que nos permite fundamentar, referenciar y guiar una investigación.
  
- l) **Alfabetización informacional.** “es la capacidad de pensar de forma crítica y emitir opiniones razonadas sobre cualquier información que encontremos y utilicemos” (p. 1)
  
- m) **Búsqueda de información.** Proceso iterativo en el que se realiza una búsqueda, se analizan los resultados y se va modificando la estrategia de búsqueda hasta identificar los términos y las fuentes de información que nos proporcionan los resultados más pertinentes.



## **CAPÍTULO IV METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipo y nivel de investigación**

#### **4.1.1 Tipo de investigación**

La presente investigación se enmarcó en un tipo de estudio básico. Al respecto, Arias et al. (2022) resaltan que este tipo de investigación "no tiene como objetivo resolver problemas prácticos de interés inmediato, sino que contribuye a la construcción de nuevas fronteras de conocimiento. Los resultados de la investigación básica sirven como base para numerosas investigaciones aplicadas" (p. 67). Este es precisamente el caso de nuestro estudio, titulado "Competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2023". Este proyecto se concibe con la finalidad de ampliar el conocimiento científico, brindando así la posibilidad de plantear investigaciones en diversos contextos.

#### **4.1.2 Nivel de investigación**

El presente estudio se sitúa en el nivel correlacional-descriptivo, y para una mayor precisión, se puede recurrir a la explicación proporcionada por Hernández y Mendoza (2018) argumentan que estas "investigaciones pretenden asociar conceptos, fenómenos, hechos o variables. Miden las variables y su relación en términos estadísticos" (p. 109). A su vez, indican que el nivel descriptivo permite caracterizar y detallar aspectos o propiedades de fenómenos, recogiendo y reportando datos sobre diversas dimensiones del problema.

En este contexto, se logró con el propósito central de la investigación que consistió en determinar la relación existente entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, para ello se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman como herramienta analítica clave. Este enfoque nos permitió explorar de manera más detallada la



conexión entre ambos conjuntos de habilidades, brindando así una perspectiva más integral sobre el tema abordado.

Además, se logró hacer una comparación de la diferencia en el desarrollo de las competencias investigativa y digitales en los estudiantes, según Escuela Académica, para lo cual se recurrió a la prueba estadística de chi cuadrada.

#### **4.2 Diseño de la investigación**

Para la investigación el diseño fue no experimental corte transversal. Con referencia a ello, Hernández y Mendoza (2018) destacan que en estos diseños es donde no se manipularan intencionalmente las variables y solo se observaran los fenómenos en su ambiente natural para luego ser analizados. Y transversal, porque los datos que se obtendrán solo se hará en un solo momento y un tiempo único.

Por ende, es determinante señalar que en este estudio no se llevó a cabo ninguna manipulación de las variables, ya sea en relación con las competencias investigativas o las competencias digitales. Más bien, los datos fueron recopilados en su estado natural, sin intervenciones externas, y cabe destacar que la información se recolectó en un único momento temporal. Este enfoque garantiza la fidelidad y la representatividad de los datos, al capturar una instantánea precisa de las competencias investigativas y digitales de los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac en el período específico en el que se llevó a cabo la investigación. La ausencia de manipulación y la recopilación de datos en un único punto temporal refuerzan la integridad del estudio, proporcionando así una base para el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos.

#### **4.3 Descripción ética de la investigación**

La investigación titulada "Competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2023" busca cumplir con estándares éticos sólidos en cada una de sus fases. A continuación, se presenta una descripción ética detallada de la investigación:

Se garantizó el máximo respeto por la autoría de trabajos previos. Todas las fuentes utilizadas, ya sean escritas, digitales o de cualquier otra índole, se citarán adecuadamente según las normas APA Séptima edición. Además, se tomaron todas las precauciones necesarias para evitar la apropiación intelectual, reconociendo la contribución de otros





autores y evitando la presentación de ideas ajenas como propias. Esto teniendo en cuenta que la investigación se adhiere estrictamente a las normas de citación y formato establecidas por la American Psychological Association (APA) en su séptima edición. Esto se aplica tanto a la redacción del trabajo como a la presentación de referencias bibliográficas.

Asimismo, la investigación siguió el reglamento de investigación establecido por la unidad de posgrado de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Se cumplen todas las directrices y procedimientos establecidos por la institución para garantizar la validez y la integridad del proceso de investigación.

Por otro lado, el dato recogido durante la investigación se manejó con el más alto grado de confidencialidad. Se tomarán medidas para garantizar la protección de la identidad de los participantes. A esto se suma que la divulgación de la información se realizará de manera que no sea posible identificar a los individuos involucrados. También se garantizó el respeto a las opiniones, expresiones y cualquier otra característica o cualidad de los participantes en la investigación. Sus puntos de vista son presentados de manera imparcial y objetiva, sin distorsiones o manipulaciones. Antes de la participación en la investigación, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se les proporcionará información clara y comprensible sobre el propósito, procedimientos, riesgos y beneficios de la investigación, y tendrán la libertad de retirarse en cualquier momento.

## **4.4 Población y muestra**

### **4.4.1 Población**

Para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) la población es “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 199). Por ende, la población estuvo conformada por 2804 estudiantes de la sede central de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, los cuales están distribuidos en las siete escuelas profesionales, tal como se presenta en la siguiente tabla.



**Tabla 3***Población de estudiantes*

Nº	Escuela académica	Total estudiantes
1	Administración	521
2	Ciencia Política y Gobernabilidad	287
3	Educación Intercultural Bilingüe	390
4	Ingeniería Agroindustrial	276
5	Ingeniería Civil	566
6	Ingeniería Informática y Sistemas	327
7	Ingeniería de Minas	437
Total de estudiantes		2804

*Nota.* Reporte de matriculados 2023-II.

<https://www.unamba.edu.pe/transparencia/transparencia-universitaria/postulantes-ingresantes-matriculados-y-egresados/pregrado-n%C3%BAmero-de-estudiantes-por-facultades-y-programas-de-estudios-al-2020-ii.html>

#### 4.4.2 Muestra

Según Supo (2014), “una muestra es una parte de la población que tenemos que estudiar para llevar sus conclusiones desde la muestra hacia la población, a este procedimiento se le conoce como inferencia y se hará efectivo únicamente si hemos seleccionado una muestra representativa” (p. 1).

Por ende, se recurrió a hallar la muestra, de manera que se cuenta con una población finita.

Por tanto, se procede a calcular la muestra

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Donde:

N: Población

Z: Nivel de confianza

e: error

P: proporción de la población que muestra la característica de estudio

Q: complemento de p en la población

Procediendo con el cálculo específico de la muestra para el presente estudio se tiene:

**Datos:**

N = Población (2804)

Z = Nivel de confianza (95%:1.96)



e = Error estándar (0.05)

P = Probabilidad de éxito (0.5)

Q = Probabilidad de fracaso (0.5)

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 2804}{0.05^2 (2804 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

n = 338 estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac

#### 4.4.3 Muestreo

Para el estudio se tuvo que emplear un muestreo no probabilístico por Intencional. De manera que se define a continuación “se utiliza cuando se desea elegir a una población teniendo en cuenta sus características en común o por un juicio tendencioso por parte del investigador,” (Arias, 2020, p. 61). Por otro lado, el muestreo no probabilístico, está referido a “la selección de unidades de tal manera que dichas unidades tengan la misma probabilidad de ser seleccionadas, además estas deben ser estadísticamente representativas, para ello se aplica una fórmula estadística” (Arias, 2020, p. 59).

Al considerar los criterios de inclusión y exclusión para la recolección de datos, se decidió excluir a los estudiantes que aún no habían cursado asignaturas clave como Metodología de la Investigación y Seminarios de Tesis, los cuales suelen dictarse en los últimos semestres de las diversas escuelas profesionales. En cambio, se incluirá a todos los estudiantes matriculados en el semestre académico I-2023 de la UNAMBA, pertenecientes a las escuelas previamente seleccionadas, asegurando que el estudio contará con participantes con un nivel adecuado de formación en investigación académica.

Sin embargo, teniendo una base de datos, estratificar para lograr con el objetivo de comparar el desarrollo de competencias investigativas y digitales en los estudiantes. De tal forma que el muestreo estratificado se muestra en la siguiente tabla.



**Tabla 4***Muestreo estratificado*

Nº	Escuela académica	Total, estudiantes	%	Muestra
1	Administración	521	19%	63
2	Ciencia Política y Gobernabilidad	287	10%	35
3	Educación Intercultural Bilingüe	390	14%	47
4	Ingeniería Agroindustrial	276	10%	33
5	Ingeniería Civil	566	20%	68
6	Ingeniería Informática y Sistemas	327	12%	39
7	Ingeniería de Minas	437	16%	53
Total de estudiantes		2804	100%	338

**4.4.4 Unidad de análisis**

La unidad de análisis estuvo conformada por los estudiantes que cursaron las asignaturas de metodología de tesis o seminario de tesis, o que fueron estudiantes que cursan los últimos ciclos como es noveno y décimo semestre de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.

**4.5 Procedimiento**

A continuación, detalla el procedimiento de la investigación, centrándome en la utilización de estas herramientas.

- Se recopilaron datos relevantes para el estudio, considerando variables relacionadas con competencias investigativas y digitales, esto por medio de las encuestas, teniendo en cuenta el objetivo del estudio.
- Los datos brutos recopilados se registraron en una tabla de Excel para su organización sistemática.
- Cada fila representó una observación o participante, mientras que las columnas contenían información específica relacionada con las dimensiones e indicadores de competencias investigativas y digitales.
- Se llevó a cabo un proceso de limpieza de datos para abordar posibles errores, inconsistencias o datos faltantes.



- La transformación de datos, como la codificación de respuestas o la creación de nuevas variables, se realizó según las necesidades de la investigación.
- Se utilizó Excel para realizar un análisis descriptivo inicial que incluyó estadísticas básicas, como medias y frecuencias.
- Este paso permitió obtener una visión general de la distribución de las variables y destacar tendencias preliminares.
- Los datos limpios y organizados en Excel se importaron a SPSS para un análisis más avanzado.
- SPSS proporcionó herramientas estadísticas específicas para explorar relaciones, realizar pruebas de hipótesis
- Se llevaron a cabo análisis estadísticos específicos en SPSS, como análisis de correlación y gráficos de dispersión, según los objetivos de la investigación.
- Estos análisis permitieron profundizar en las relaciones entre las variables y evaluar la significancia estadística de los hallazgos.
- Los resultados obtenidos se interpretaron considerando las dimensiones e indicadores de competencias investigativas y digitales.
- Se buscó responder a las preguntas de investigación y destacar las implicaciones prácticas de los hallazgos.
- Se generó un informe detallado que incluyó la metodología, los resultados y las conclusiones.
- Se presentaron gráficos, tablas y explicaciones para respaldar y comunicar efectivamente los hallazgos de la investigación.

Este procedimiento integrado de Excel y SPSS permitió un análisis riguroso y detallado de las competencias investigativas y digitales, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones y futuras investigaciones en el área.

#### 4.6 Técnica e instrumentos

La encuesta se empleó como técnica y el instrumento el cuestionario. Al respecto, Martínez (2011) afirma que “La encuesta es una técnica de recogida de información por medio de preguntas escritas organizadas en un cuestionario impreso” (p. 42). Y en cuanto, al cuestionario el mismo autor indica que este es una guía o ayuda que permite recoger información significativa para el estudio que se desarrolla, y se puede emplear tanto al universo como a una muestra, de modo que ellos mismo puedan responder según su percepción. Por otro lado, Huaire et al. (2022) sostiene que un cuestionario “contiene un



conjunto de preguntas destinadas a recopilar, procesar y analizar información sobre hechos estudiados en poblaciones (muestras)” (p. 93).

En ese contexto, el instrumento se ha diseñado con 24 ítems para la variable de competencias investigativas y 22 ítems para las competencias digitales. Estos ítems han sido adaptados a una escala de Likert de cinco puntos o reactivos, permitiendo a los estudiantes seleccionar la opción que mejor refleje su percepción en cada ítem.

**Tabla 5**

*Escala de Likert para la recolección de datos.*

Escala	1	2	3	4	5
Likert	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

*Nota.* Escala de Likert para recoger datos

La Tabla 5 detalla la escala de Likert utilizada en el cuestionario para evaluar las competencias investigativas y digitales. Para mejorar la comprensión, interpretación y análisis de los resultados, se ha elaborado un baremo más detallado, que se presenta en la Tabla 6. Este baremo actúa como marco de referencia para la interpretación de los puntajes obtenidos en la medición de las competencias.

Este enfoque metodológico, diseñado específicamente para los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, facilita la comprensión y análisis de los datos recopilados, contribuyendo de manera significativa a la claridad y utilidad de los resultados al proporcionar un contexto para evaluar las habilidades investigativas y digitales.

**Tabla 6**

*Baremo para la variable competencias investigativas y digitales*

Escala	1	2	3
Categoría	Bajo	Moderado	Alto

*Nota.* Variable competencias investigativas y digitales



**Tabla 7***Baremación de las variables Competencias investigativas y digitales*

Descripción	Determinación de Ancho del Intervalo	Intervalos
<b>V1: Competencias investigativas</b>	MáxV. (120) y MínV. (24) Rango (96) K (3) Ancho del intervalo (32)	Bajo (24 – 56) Moderado (57 – 88) Alto (89 – 120)
Total 24 ítems		
D1: Conceptual	MáxV. (35) y MínV. (7) Rango (28) K (3) Ancho del intervalo (9)	Bajo (20 – 47) Moderado (48 – 73) Alto (74 – 100)
Total 4 ítems		
D2: Procedimental	MáxV. (45) y MínV. (9) Rango (36) K (3) Ancho del intervalo (12)	Bajo (9 – 21) Moderado (22 – 33) Alto (34 – 45)
Total 4 ítems		
D3: Actitudinal	MáxV. (40) y MínV. (8) Rango (32) K (3) Ancho del intervalo (10)	Bajo (8 – 19) Moderado (20 – 29) Alto (30 – 40)
Total 4 ítem		
<b>Variable 2: Competencias digitales</b>	MáxV. (110) y MínV. (22) Rango (88) K (3) Ancho del intervalo (29)	Bajo (22 – 51) Moderado (52 – 81) Alto (82 – 110)
Total 22 ítem		
D1: Uso de la tecnología	MáxV. (15) y MínV. (3) Rango (12) K (3) Ancho del intervalo (4)	Bajo (3 – 7) Moderado (8 – 11) Alto (12 – 15)
Total 3 ítems		
D2: Alfabetización informacional	MáxV. (15) y MínV. (3) Rango (12) K (3) Ancho del intervalo (4)	Bajo (3 – 7) Moderado (8 – 11) Alto (12 – 15)
Total 3 ítems		
D3: Manejo de la comunicación digital	MáxV. (25) y MínV. (5) Rango (20) K (3) Ancho del intervalo (7)	Bajo (5 – 12) Moderado (13 – 18) Alto (19 – 25)
Total 5 ítems		
D4: Alfabetización multimedia	MáxV. (20) y MínV. (4) Rango (16) K (3) Ancho del intervalo (5)	Bajo (4 – 9) Moderado (10 – 15) Alto (16 – 20)
Total 4 ítems		
D5: Seguridad digital	MáxV. (20) y MínV. (4) Rango (16) K (3) Ancho del intervalo (5)	Bajo (4 – 9) Moderado (10 – 15) Alto (16 – 20)
Total 4 ítems		
D5: Resolución de problemas	MáxV. (15) y MínV. (3) Rango (12) K (3) Ancho del intervalo (4)	Bajo (3 – 7) Moderado (8 – 11) Alto (12 – 15)
Total 3 ítems		

*Nota.* Baremación de las variables “competencias investigativas y digitales”



### a) Validación del instrumento

La validación del instrumento, según Vara Horna (2012), es “el grado en que el instrumento proporcione la información apropiada, es decir, mide la variable que se pretende medir” (p. 302).

En consecuencia, es fundamental resaltar que el instrumento ha sido sometido a validación por tres profesionales con amplia trayectoria en la enseñanza universitaria. La experiencia de estos expertos brinda credibilidad al cuestionario, respaldando la confiabilidad y pertinencia de las preguntas empleadas para recoger los datos en relación a las competencias investigativas y digitales. Este proceso de validación fortalece la solidez metodológica del estudio, garantizando la confiabilidad de los resultados obtenidos.

**Tabla 8**

*Ficha de validación del instrumento*

<i>N°</i>	<i>Expertos</i>	<i>% de validación</i>
1	D. Sc. Sandra Salazar Palomino	90%
2	Mag. Edgar Anibal Pérez Olaguivel	94%
3	Mgt. José Carlos Vilca Narvaez	92%
Decisión de los expertos		Se valida el instrumento
Total:		<b>92%</b>

*Nota:* Validación del instrumento (2023).

### b) Confiabilidad o fiabilidad

En la investigación, se llevó a cabo una evaluación de la confiabilidad del instrumento, analizando los resultados de cada ítem para las competencias investigativas y digitales. Este proceso incluyó una encuesta piloto seguida de la aplicación del coeficiente de alfa de Cronbach, como se detalla en la Tabla 9. Este indicador ofrece una medida de la consistencia interna del instrumento tanto a nivel individual de los ítems como en su conjunto (Vara Horna, 2012). Además, la importancia de la confiabilidad es subrayada por Arias, (2020) quien resalta la preferencia común por la fórmula del alfa de Cronbach en la evaluación de la consistencia interna del instrumento.





En ese sentido, el alfa de Cronbach calcula el límite inferior de la consistencia interna del instrumento, considerando la ponderación de las covarianzas o correlaciones de los reactivos en función del número de datos. La tabla muestra rangos que reflejan la confiabilidad del instrumento, brindando una perspectiva más integral de la coherencia interna de la medida, de acuerdo con la metodología sugerida.

**Tabla 9**

*Coefficientes del alfa de Cronbach*

Valoración	Intervalo alfa de Cronbach
“Inaceptable”	(0; 0,5)
“Pobre”	(0,5; 0,6)
“Débil”	(0,6; 0,7)
“Aceptable”	(0,7; 0,8]
“Bueno”	(0,8; 0,9]
“Excelente”	(0,9; 1)

*Nota.* Extraído del libro del autor Gutiérrez (2002)

**Tabla 10**

*Estadísticas de fiabilidad (alfa de Cronbach)*

Competencias investigativas		Competencias digitales	
Coefficient	N de ítems	coeficient	N de ítems
e		e	
0,878	24	0,851	22

*Nota.* Resultados de fiabilidad del instrumento (encuesta) a través del SPSS V25

Los resultados del análisis realizado a través de SPSS indican una confiabilidad positiva para el instrumento utilizado en las variables de competencias investigativas ( $\alpha=0,891$ ) y competencias digitales ( $\alpha=0,896$ ), según el coeficiente de Cronbach. Estos descubrimientos respaldan la fiabilidad del instrumento de evaluación empleado en la



investigación, destacando tanto la coherencia interna como la eficacia del cuestionario para proporcionar mediciones precisas y uniformes en las dimensiones evaluadas.

#### 4.7 Análisis estadístico

Considerando el análisis e interpretación de la información, se utilizará tanto el estadístico descriptivo como el inferencial. El primero posibilitará la presentación de los resultados a través de tablas y figuras que guardan relación con las competencias investigativas y digitales. Por otra parte, el análisis inferencial permitirá contrastar las hipótesis formuladas en la investigación. Por lo que, para validar la hipótesis de la investigación, se empleará el coeficiente de Rho Spearman, dado que las variables son categóricas y el objetivo es determinar la relación entre las competencias investigativas y digitales. Además, se hará referencia a la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la alternativa ( $H_1$ ).

Según lo detallado por Rappoport (2017), una vez obtenidos los resultados, se aplicará la estadística descriptiva para describir diversas características de la población, analizar datos relacionados con las variables y dimensiones, e interpretar las correlaciones. Por otro lado, se recurrirá a la estadística inferencial para contrastar cada una de las hipótesis de investigación, con el objetivo de generalizar los resultados obtenidos a partir de la muestra al conjunto completo de la población abordada en el estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

**Tabla 11**

*Pruebas de normalidad "Kolmogorov-Smirnov"*

	Kolmogorov-Smirnova		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencias investigativas	.046	338	.083
Competencias digitales	.062	338	.003

a. Corrección de significación de Lilliefors

Conforme a la directriz de Sheskin (2020), en este estudio se ha encomendado a los estadísticos la evaluación de la normalidad de los datos recopilados durante el trabajo de campo, utilizando el método de Kolmogórov-Smirnov. Como se detalla en la Tabla 8, se determinó que el grado de libertad es de 338, cifra que supera el umbral de 50 necesario para las variables "competencias investigativas" y "competencias digitales". En



consecuencia, se llevó a cabo la prueba de normalidad Kolmogórov–Smirnov, y se observó que el valor p para la primera variable fue de 0.083, siendo superior a 0.05. En el caso de la segunda variable, el valor p fue de 0.003, menor que 0.05. Este resultado señala que la distribución de los datos es normal en la primera variable, mientras que en la segunda no lo es. Por lo tanto, se tomará la decisión de llevar a cabo el análisis de prueba de hipótesis utilizando métodos no paramétricos, específicamente mediante el coeficiente de correlación de Rho de Spearman. La elección de este enfoque se justifica por la naturaleza no normal de los datos, asegurando de esta manera la validez de los resultados obtenidos en el análisis de correlación entre las competencias investigativas y las competencias digitales.

En este contexto, el coeficiente de correlación de rango de Spearman es aplicable a variables que se encuentran en una escala ordinal, compartiendo los mismos valores que sus equivalentes paramétricos, es decir, valores entre -1 y 1. Este coeficiente refleja una correlación perfectamente positiva cuando se acerca a 1 y una correlación perfectamente negativa cuando se acerca a -1, mientras que 0 indica una ausencia de correlación o una correlación insignificante. Según Kazmier y Diaz (1991), el estadístico de prueba asociado con el coeficiente de correlación de Spearman se utiliza para evaluar la fuerza y significancia de la relación entre las variables analizadas

**Tabla 12**

*Interpretación del coeficiente rho de Spearman.*

valor de rho	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

*Nota.* Coeficiente de correlación de Spearman. Fuente: Kazmier y Diaz (1991)



## CAPÍTULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 5.1 Análisis de resultados

##### 5.1.1 Datos generales

##### a) Distribución de los resultados, según el género de los estudiantes

**Tabla 13**

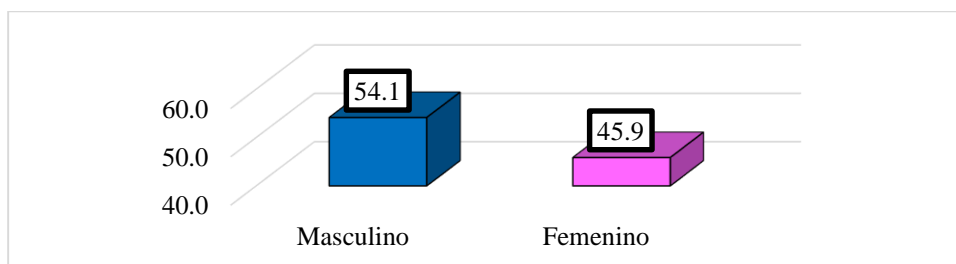
*Distribución de los resultados, según el género de los estudiantes*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Masculino	183	54.1
	Femenino	155	45.9
Total		338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

**Figura 3**

*Distribución de los resultados, según el género de los estudiantes*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

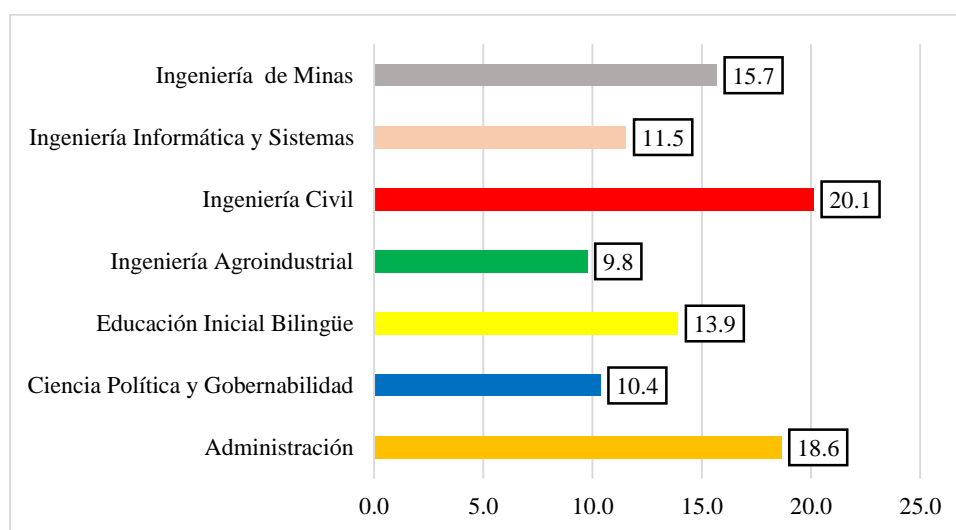
La información proporcionada en la tabla 13 y la figura 3 revela que, de los 338 estudiantes encuestados, el 54.1% (183 estudiantes) pertenecen al género masculino, mientras que el 45.9% (155 estudiantes) son del género femenino. Estas disparidades pueden atribuirse a la distribución desigual de géneros en las diferentes carreras universitarias. Por ejemplo, en las ingenierías, es evidente que predominan los estudiantes masculinos, lo que contribuye significativamente a la proporción general.



## b) Distribución de los resultados, según carrera profesional de los estudiantes

**Tabla 14***Distribución de los resultados, según carrera profesional de los estudiantes*

	Frecuencia	Porcentaje
Administración	63	18.6
Ciencia política y gobernabilidad	35	10.4
Educación inicial bilingüe	47	13.9
Válido Ingeniería agroindustrial	33	9.8
Ingeniería civil	68	20.1
Ingeniería informática y sistemas	39	11.5
Ingeniería de minas	53	15.7
<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100.0</b>

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario**Figura 4***Distribución de los resultados, según carrera profesional de los estudiantes**Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

En la tabla 14 y la figura 4 se evidencia que, de los 338 estudiantes objeto de la encuesta, el 20.1% (68 estudiantes) pertenecen a la carrera de ingeniería civil, seguidos por el 18.6% (63 estudiantes) en administración. Asimismo, el 15.7% (53 estudiantes) representa a la ingeniería de minas. Otras disciplinas incluyen el 13.9% (47 estudiantes) en educación inicial bilingüe, el 11.5% (39 estudiantes) en ingeniería informática y sistemas, y el 10.4% (39 estudiantes) en otra



categoría. Estos resultados se presentan en función de un muestreo estratificado que involucra a los 338 estudiantes encuestados. Esta metodología proporciona una representación proporcional de diversas carreras dentro de la muestra, permitiendo un análisis más detallado de la distribución de estudiantes en cada disciplina.

c) **Distribución de los resultados, según edad de los estudiantes**

**Tabla 15**

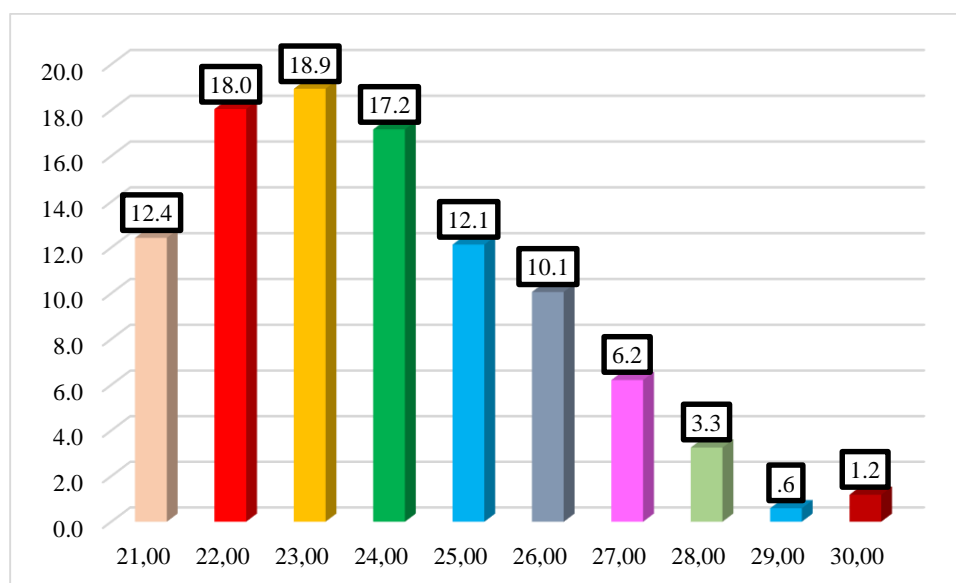
*Distribución de los resultados, según edad de los estudiantes*

	Frecuencia	Porcentaje
Válido	21,00	12.4
	22,00	18.0
	23,00	18.9
	24,00	17.2
	25,00	12.1
	26,00	10.1
	27,00	6.2
	28,00	3.3
	29,00	.6
	30,00	1.2
Total	338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

**Figura 5**

*Distribución de los resultados, según edad de los estudiantes*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario



En la tabla 15 y la figura 5 se presenta la distribución de edades de los 338 estudiantes encuestados. Observamos que el 18.9% (64 estudiantes) tiene 23 años, seguido por el 18% (61 estudiantes) que tiene 22 años. Además, el 17.2% (58 estudiantes) indicó tener 24 años, mientras que el 12.4% (42 estudiantes) tiene 21 años. Otro grupo significativo es el 12.1% (41 estudiantes) que tiene 25 años, seguido por el 10.1% (34 estudiantes) con una edad de 26 años. Asimismo, el 6.2% (21 estudiantes) tiene 27 años, el 3.3% (11 estudiantes) tenía 28 años, y el 1.2% (4 estudiantes) indicó tener 30 años. Finalmente, el 0.6% (2 estudiantes) corresponde a aquellos con una edad de 31 años. Estos resultados proporcionan una visión detallada de la diversidad en cuanto a las edades de los estudiantes encuestados. Esta información puede ser valiosa para comprender mejor las características demográficas de la población estudiantil y adaptar estrategias educativas, servicios y recursos según las necesidades de diferentes grupos de edad.

### 5.1.2 Resultados a nivel de variable competencias investigativas y sus dimensiones

#### a) Resultados a nivel de competencias investigativas

**Tabla 16**

*Resultados a nivel de competencias investigativas*

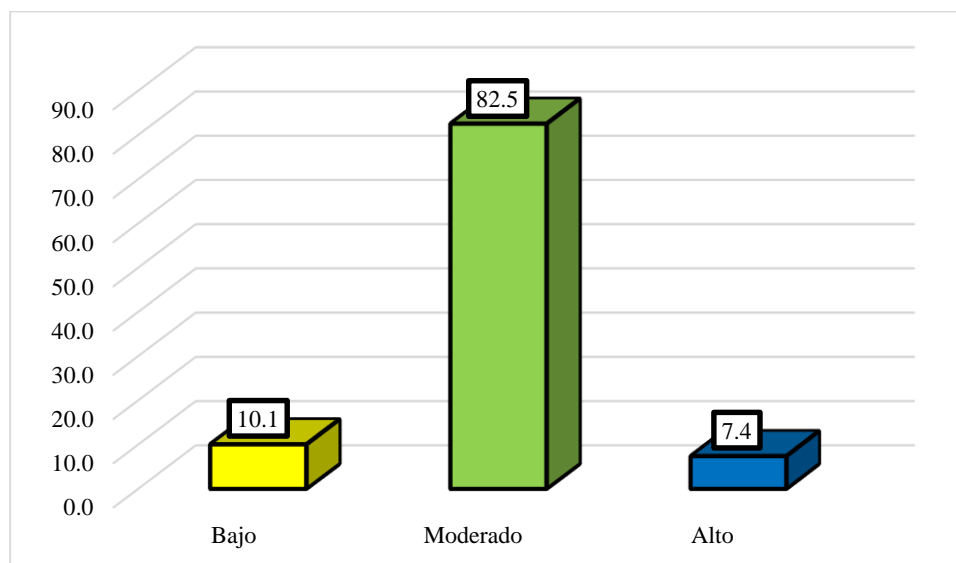
	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Competencias investigativas	Bajo	34	10.1
	Moderado	279	82.5
	Alto	25	7.4
Total		338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario



## Figura 6

### Resultados a nivel de competencias investigativas



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Considerando la tabla 16 y la figura 6, se destaca que de los 338 estudiantes encuestados en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), el 82.5% (279 encuestados) exhibieron un nivel moderado de competencias investigativas. Le sigue el 10.1% (34 encuestados) con un nivel bajo de competencias investigativas, y el 7.4% (25 estudiantes) que demostraron un alto nivel en estas competencias. Este panorama sugiere que la mayoría de los estudiantes, a pesar de recibir formación en las tres últimas asignaturas relacionadas con la investigación, presentan un nivel moderado de competencias investigativas. Aunque esto puede ser suficiente para obtener sus grados correspondientes y posteriormente incorporarse al mercado laboral, también señala la necesidad de fortalecer estas competencias. Es evidente que hay oportunidades para profundizar en el conocimiento, aplicar dicho conocimiento en la práctica y aumentar la conciencia sobre los aspectos conductuales relacionados con la investigación. Este análisis proporciona una base valiosa para diseñar estrategias educativas y programas que mejoren la preparación investigativa de los estudiantes.





## b) Resultados a nivel de dimensión de conceptual (Conocer)

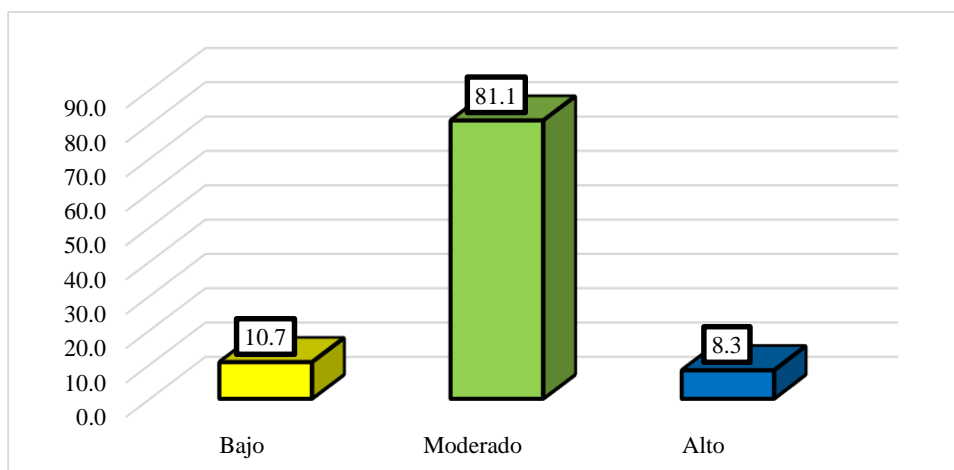
Tabla 17

*Resultados a nivel de dimensión de conceptual (Conocer)*

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Dimensión de conceptual (Conocer)	Bajo	36	10.7
	Moderado	274	81.1
	Alto	28	8.3
	Total	338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Figura 7

*Resultados a nivel de dimensión de conceptual (Conocer)**Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Considerando la tabla 17 y la figura 7, se destaca que de los 338 estudiantes encuestados en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), el 81.1% (274 encuestados) exhibieron un nivel moderado de competencias investigativas en la dimensión conceptual. Esta dimensión está vinculada con la comprensión de aspectos básicos necesarios para la generación de investigación. A este grupo le sigue el 10.2% (36 encuestados) que mostraron un bajo nivel de competencias investigativas en la dimensión conceptual, y el 8.3% (28 estudiantes) que demostraron un alto nivel en esta área. Esta información sugiere que, a pesar de la formación recibida en las tres últimas



asignaturas relacionadas con la investigación, la mayoría de los estudiantes solo logran comprender ocasionalmente los fundamentos metodológicos orientados a principios de uso y potencialidades. Se destaca que muchos enfrentan problemas al organizar la información y presentan debilidades en la redacción, evidenciando desconocimiento de algunas reglas gramaticales. Además, se señala que algunos estudiantes tienen dificultades para comprender como se debe justificar, considerando la importancia social, metodológica, teórica y práctica.

**c) Resultados a nivel de dimensión de procedimental (Hacer)**

**Tabla 18**

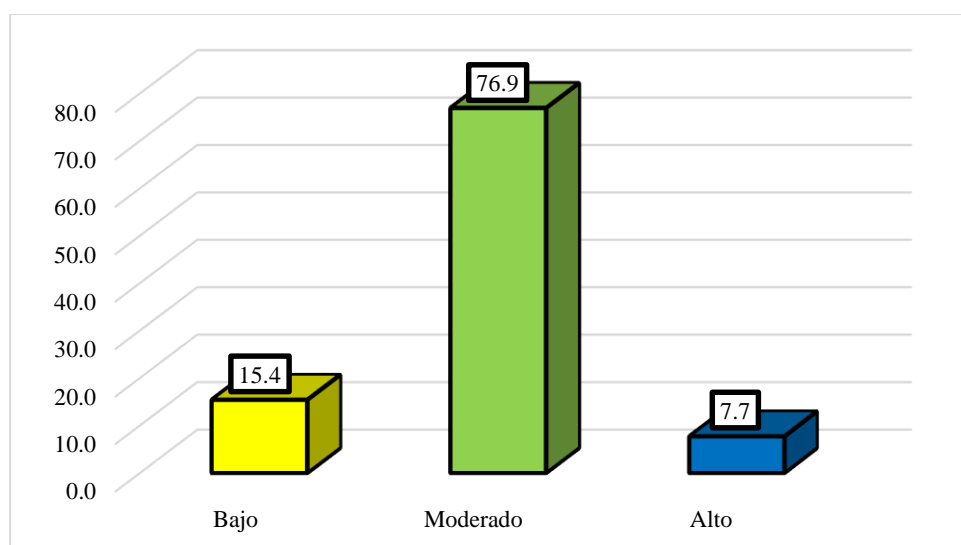
*Resultados a nivel de dimensión de procedimental (Hacer)*

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Dimensión de procedimental (Hacer)	Bajo	52	15.4
	Moderado	260	76.9
	Alto	26	7.7
	Total	338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

**Figura 8**

*Resultados a nivel de dimensión de procedimental (Hacer)*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario



Considerando la tabla 18 y la figura 8, se destaca que de los 338 estudiantes encuestados en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), el 76.9% (260 encuestados) exhibieron un nivel moderado de competencias investigativas en la dimensión procedimental. Esta dimensión está vinculada con la capacidad para llevar a cabo investigaciones. Le sigue el 15.4% (52 encuestados) que mostraron un bajo nivel de competencias investigativas en la dimensión procedimental, y el 7.7% (26 estudiantes) que demostraron un alto nivel en esta área. En este contexto, se puede destacar que la gran mayoría de los estudiantes, a pesar de recibir formación en las tres últimas asignaturas relacionadas con la investigación, ocasionalmente han demostrado habilidades como la capacidad para buscar y seleccionar información en bases de datos confiables. Asimismo, han mostrado la capacidad para formular problemas de manera coherente y clara, construir el marco teórico de manera organizada, determinar la población y muestra según su propósito, definir el tipo, nivel y diseño acorde a los objetivos y problemas de su estudio, así como definir las técnicas e instrumentos adecuadamente. Además, han demostrado capacidad para codificar y procesar datos, interpretar y analizar los resultados de manera descriptiva o inferencial, y formular conclusiones y recomendaciones.

**d) Resultados a nivel de dimensión de actitudinal (Ser)**

**Tabla 19**

*Resultados a nivel de dimensión de actitudinal (Ser)*

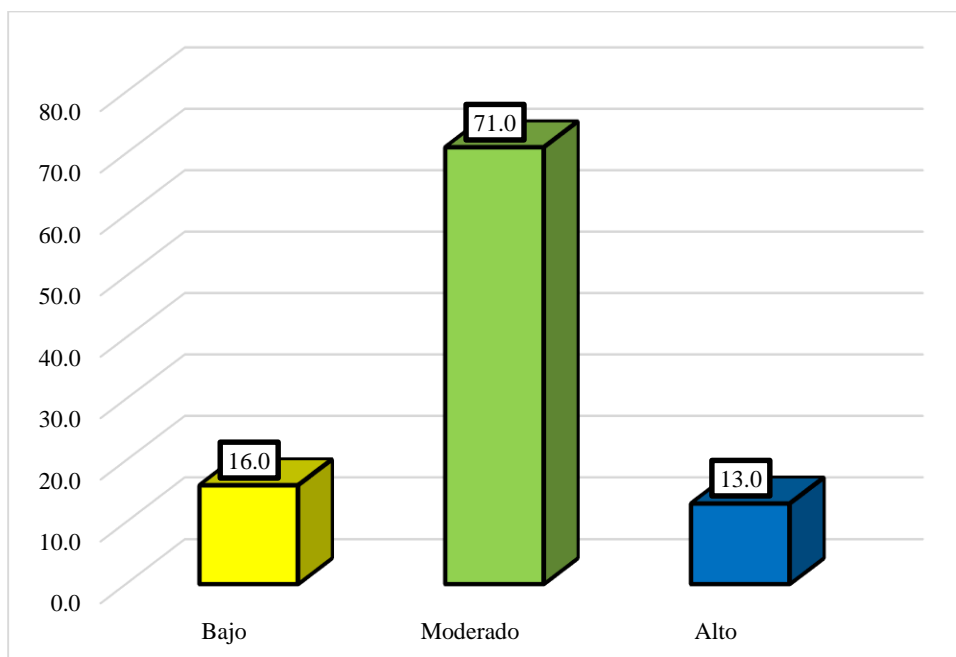
Niveles		Frecuencia	Porcentaje
Dimensión de actitudinal (Ser)	Bajo	54	16.0
	Moderado	240	71.0
	Alto	44	13.0
Total		338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario



**Figura 9**

*Resultados a nivel de dimensión de actitudinal (Ser)*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Según la tabla 19 y figura 9, de los 338 estudiantes encuestados en la UNAMBA, el 71% (240) mostraron un nivel moderado de competencias investigativas en la dimensión actitudinal. Esta dimensión refleja la conducta y disposición hacia la investigación. Un 16% (54 estudiantes) reveló un bajo nivel, mientras que un 13% (44 estudiantes) demostró un alto nivel en esta área. A pesar de recibir formación en las últimas tres asignaturas relacionadas con la investigación, la mayoría de los estudiantes muestran un interés ocasional en abordar problemas sociales, económicos y ambientales. Se destacan por su motivación para trabajar en equipo, respaldar sus ideas con una base teórica y expresar confianza en sus opiniones. Observan rigurosamente los estilos de citación como APA, Vancouver o ISO, demostrando responsabilidad en la autoría. Además, exhiben disposición y compromiso para llevar a cabo investigaciones, siendo conscientes de la responsabilidad asociada. Persisten en la consecución de objetivos y valoran las críticas constructivas de los expertos, mostrando una actitud proactiva y reflexiva hacia la investigación.



### 5.1.3 Resultados a nivel de variable competencias digitales y sus dimensiones

#### a) Resultados de la variable competencias digitales

**Tabla 20**

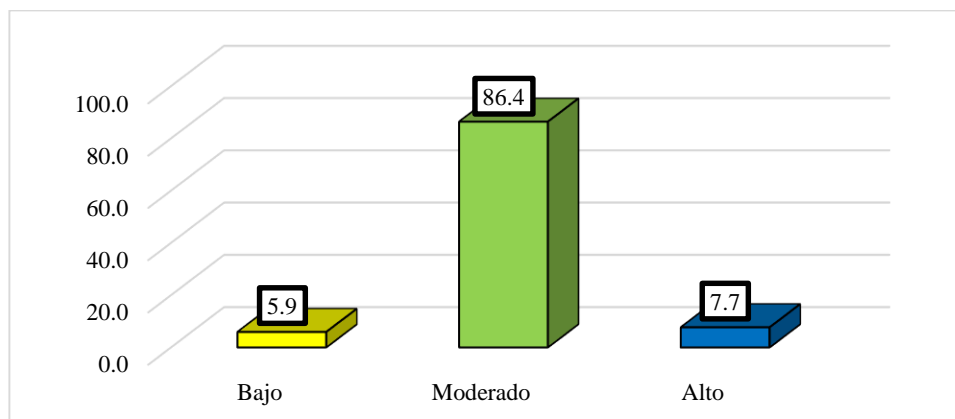
*Resultados a nivel de variable competencias digitales*

Niveles		Frecuencia	Porcentaje
Competencias digitales	Bajo	20	5.9
	Moderado	292	86.4
	Alto	26	7.7
Total		338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

**Figura 10**

*Resultados a nivel de variable competencias digitales*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Considerando la tabla 20 y figura 10, se puede observar que de los 338 estudiantes encuestados de la universidad nacional Micaela bastidas de Apurímac (UNAMBA), el 86.4% que representa a 292 sujetos encuestados mostraron un moderado nivel de competencias digitales, seguido por el 7.7% que representa a 34 sujetos encuestados mostraron un bajo nivel de competencias investigativas y un 5.9% que representa 20 estudiantes que mostraron un alto nivel de competencias digitales. En ese sentido podemos mencionar que la gran mayoría de los estudiantes a pesar de tener estar constantemente en el internet solo a veces están en constantes actualizaciones lo cual demuestra su alfabetización informacional, manejo de la comunicación digital, alfabetización multimedia, seguridad digital y resolución de problemas que tiene que ver con la era de la digitalización donde estos aspectos mínimos como ciudadanos se debe tener según el modelo europeo.



## b) Resultados a nivel de la dimensión del uso de los tics

**Tabla 21**

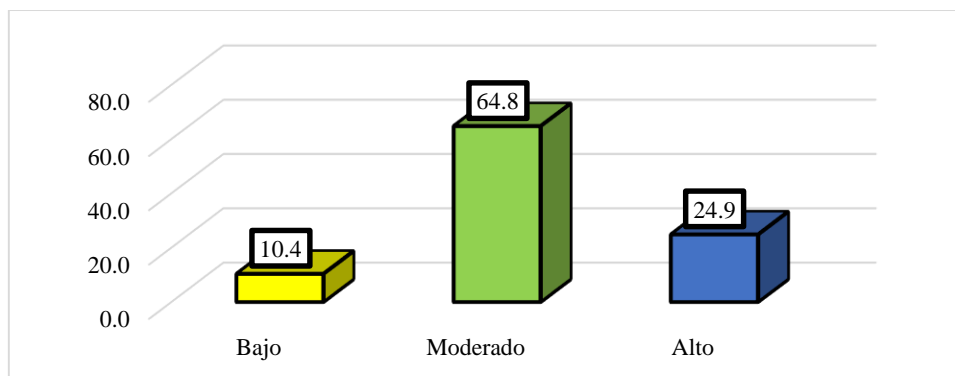
*Resultados a nivel de la dimensión del uso de los tics*

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Dimensión del uso de los tics	Bajo	35	10.4
	Moderado	219	64.8
	Alto	84	24.9
	Total	338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

**Figura 11**

*Resultados a nivel de la dimensión del uso de los tics*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Considerando la tabla 21 y la figura 11, se destaca que de los 338 estudiantes encuestados en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), el 64.8% (219 encuestados) mostraron un nivel moderado de competencias digitales en la dimensión del uso de las TICs. Le sigue el 24.9% (84 encuestados) que demostraron un alto nivel de competencias digitales en esta área, y un 10.4% (35 estudiantes) que presentaron un bajo nivel. En este contexto, la mayoría de los estudiantes de la UNAMBA tiene acceso a dispositivos electrónicos como teléfonos, tablets, laptops o computadoras. Utilizan estos dispositivos para consultar bases de datos, acceder a bibliotecas virtuales, leer artículos en línea y tomar notas, contribuyendo al desarrollo académico. Además, indicaron que a veces disponen de una conexión a internet estable y sin problemas de cobertura. Este análisis proporciona información valiosa sobre las competencias digitales de los estudiantes y su acceso a recursos tecnológicos para el aprendizaje.



### c) Resultados a nivel de la dimensión alfabetización informacional

**Tabla 22**

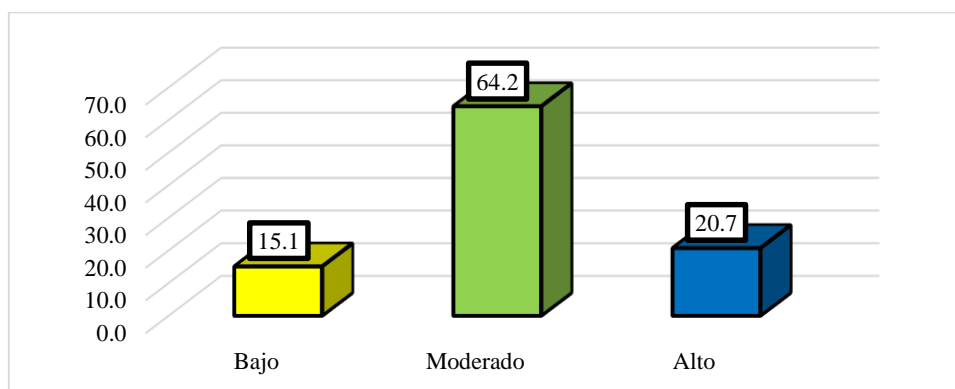
*Resultados a nivel de dimensión alfabetización informacional*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	51	15.1
	Moderado	217	64.2
	Alto	70	20.7
Total		338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

**Figura 12**

*Resultados a nivel de dimensión alfabetización informacional*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Considerando la tabla 22 y la figura 12, se destaca que de los 338 estudiantes encuestados en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), el 64.2% (217 encuestados) mostraron un nivel moderado de competencias digitales en la dimensión de alfabetización informacional. Le sigue el 20.7% (70 encuestados) que demostraron un alto nivel de competencias digitales en esta área, y un 15.1% (51 estudiantes) que presentaron un bajo nivel. En este contexto, la gran mayoría de los estudiantes de la UNAMBA, en ocasiones, navegan, buscan y filtran información académica asegurando la fiabilidad y calidad de la fuente de información. También evalúan la pertinencia de la información para su trabajo académico (monografía, ensayo, tesis, etc.) y, en algunos casos, almacenan y recuperan información académica de manera eficiente y efectiva. Este análisis proporciona información clave sobre las competencias digitales y la alfabetización informacional de los estudiantes, destacando áreas de fortaleza y oportunidades de mejora.



#### d) Resultados a nivel de la dimensión manejo de la comunicación digital

**Tabla 23**

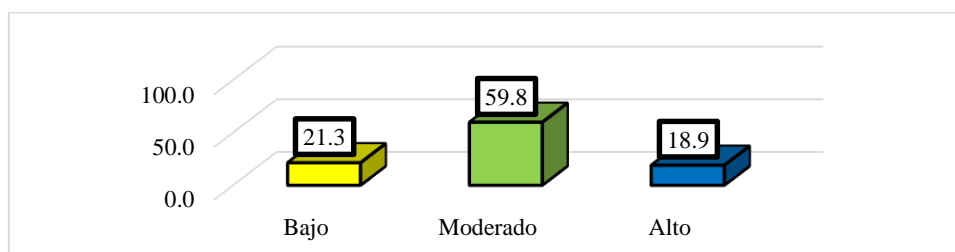
*Resultados a nivel de dimensión manejo de la comunicación digital*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	72	21.3
	Moderado	202	59.8
	Alto	64	18.9
Total		338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

**Figura 13**

*Resultados a nivel de dimensión manejo de la comunicación digital*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

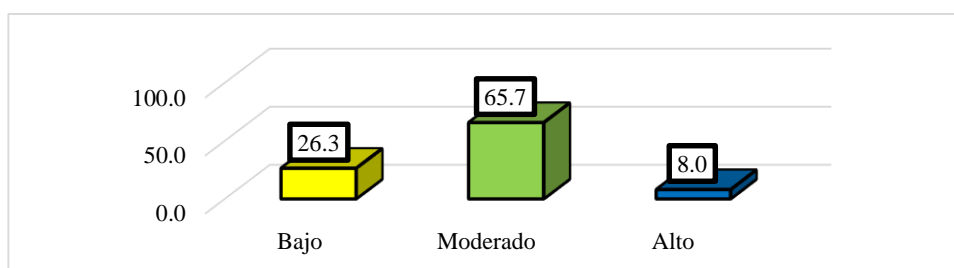
Considerando la tabla 23 y la figura 13, se destaca que de los 338 estudiantes encuestados en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), el 59.8% (202 encuestados) mostraron un nivel moderado de competencias digitales en la dimensión del manejo de la comunicación digital. Le sigue el 21.3% (72 encuestados) que presentaron un bajo nivel de competencias digitales en esta área, y un 18.9% (64 estudiantes) que demostraron un alto nivel. En este contexto, la gran mayoría de los estudiantes de la UNAMBA, en ocasiones, hacen uso de diversas plataformas digitales (Meet, Zoom, Telegram, WhatsApp, Facebook, Google Drive, etc.) para interactuar. También utilizan estas plataformas para compartir documentos, archivos, presentaciones y otros recursos (WhatsApp, Facebook, Google Drive, Telegram, Gmail, OneDrive, etc.). Además, participan activamente en foros, coloquios y diálogos en línea, promoviendo ideas y conocimientos. A veces, llevan a cabo trabajos colaborativos mediante herramientas digitales con compañeros, docentes y otras personas. Adicionalmente, ocasionalmente los estudiantes gestionan de manera efectiva su identidad digital, asegurando la precisión de su información personal y profesional.





e) **Resultados a nivel de la dimensión alfabetización multimedia****Tabla 24***Resultados a nivel de dimensión alfabetización multimedia*

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Dimensión alfabetización multimedia	Bajo	89	26.3
	Moderado	222	65.7
	Alto	27	8.0
	Total	338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario**Figura 14***Resultados a nivel de dimensión alfabetización multimedia**Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Considerando la tabla 24 y la figura 14, se destaca que de los 338 estudiantes encuestados en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), el 63% (213 encuestados) mostraron un nivel moderado de competencias digitales en la dimensión de alfabetización multimedia. Le sigue el 20.2% (69 encuestados) que presentaron un bajo nivel de competencias digitales en esta área, y un 16.6% (56 estudiantes) que demostraron un alto nivel. En este contexto, la gran mayoría de los estudiantes de la UNAMBA, en ocasiones, expresan, crean y editan contenidos digitales académicos, que van desde monografías, ensayos, videos hasta presentaciones visuales, etc. También, en ciertas ocasiones, modifican, refinan, mejoran e integran contenidos digitales en diversos formatos (MP4, MP3, PDF, DOC, XLS, PPT, JPG, GIF, etc.) relacionados con diversas asignaturas. Sin embargo, casi nunca registran y publican con una licencia de Creative Commons. Asimismo, raramente programan y automatizan actividades o tareas repetitivas utilizando Excel u otro programa existente. Este análisis destaca las competencias digitales en la alfabetización multimedia de los estudiantes, proporcionando información sobre sus habilidades y áreas de mejora.



## f) Resultados a nivel de la dimensión seguridad digital

**Tabla 25**

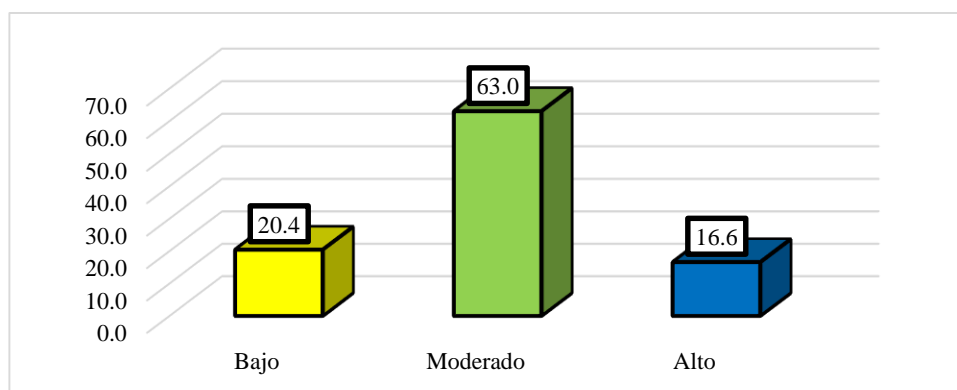
*Resultados a nivel de dimensión seguridad digital*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	69	20.4
	Moderado	213	63.0
	Alto	56	16.6
Total		338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

**Figura 15**

*Resultados a nivel de dimensión seguridad digital*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Considerando la tabla 25 y la figura 15, se destaca que de los 338 estudiantes encuestados en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), el 63% (213 encuestados) mostraron un nivel moderado de competencias digitales en la dimensión de seguridad digital. Le sigue el 20.4% (69 encuestados) que presentaron un bajo nivel de competencias digitales en esta área, y un 16.6% (56 estudiantes) que demostraron un alto nivel. En este contexto, la gran mayoría de los estudiantes de la UNAMBA, en ocasiones, protegen sus dispositivos electrónicos de trabajo mediante el uso de contraseñas seguras y software antivirus. Además, señalaron que a veces protegen sus datos personales y su identidad digital utilizando claves confiables y configurando la privacidad de sus perfiles en línea. También indicaron que ocasionalmente gestionan las horas de uso de las herramientas digitales para proteger su salud y, por último, señalaron que mantienen una actitud proactiva y consciente sobre los riesgos y amenazas del entorno digital.



### g) Resultados a nivel de la dimensión resolución de problemas

**Tabla 26**

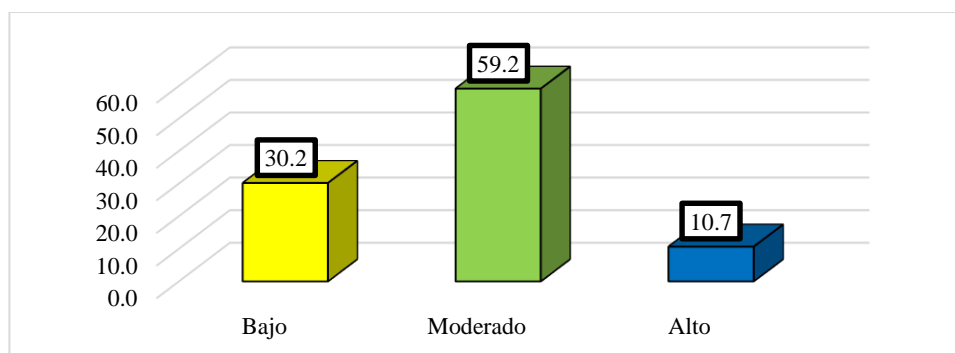
*Resultados a nivel de dimensión resolución de problemas*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	102	30.2
	Moderado	200	59.2
	Alto	36	10.7
	Total	338	100.0

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

**Figura 16**

*Resultados a nivel de dimensión resolución de problemas*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Considerando la tabla 26 y la figura 16, se destaca que de los 338 estudiantes encuestados en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), el 59.2% (200 encuestados) mostraron un nivel moderado de competencias digitales en la dimensión de resolución de problemas. Le sigue el 30.2% (102 encuestados) que presentaron un bajo nivel de competencias digitales en esta área, y el 10.7% (36 estudiantes) que demostraron un alto nivel. En este contexto, la gran mayoría de los estudiantes de la UNAMBA, en ocasiones, resuelven problemas técnicos en dispositivos electrónicos (celulares, tablets, laptops o computadoras) con conocimientos básicos. Además, identifican a veces las necesidades digitales en diferentes situaciones y proporcionan respuestas según sea necesario. También emplean de manera creativa las herramientas digitales para enriquecer sus conocimientos en el desarrollo académico. Este análisis proporciona información sobre las competencias digitales en la resolución de problemas de los estudiantes, destacando habilidades y áreas de oportunidad en este aspecto.



5.1.4 Resultados considerando los objetivos del estudio, tablas cruzadas

a) Competencias investigativas y digitales tablas cruzadas

Tabla 27

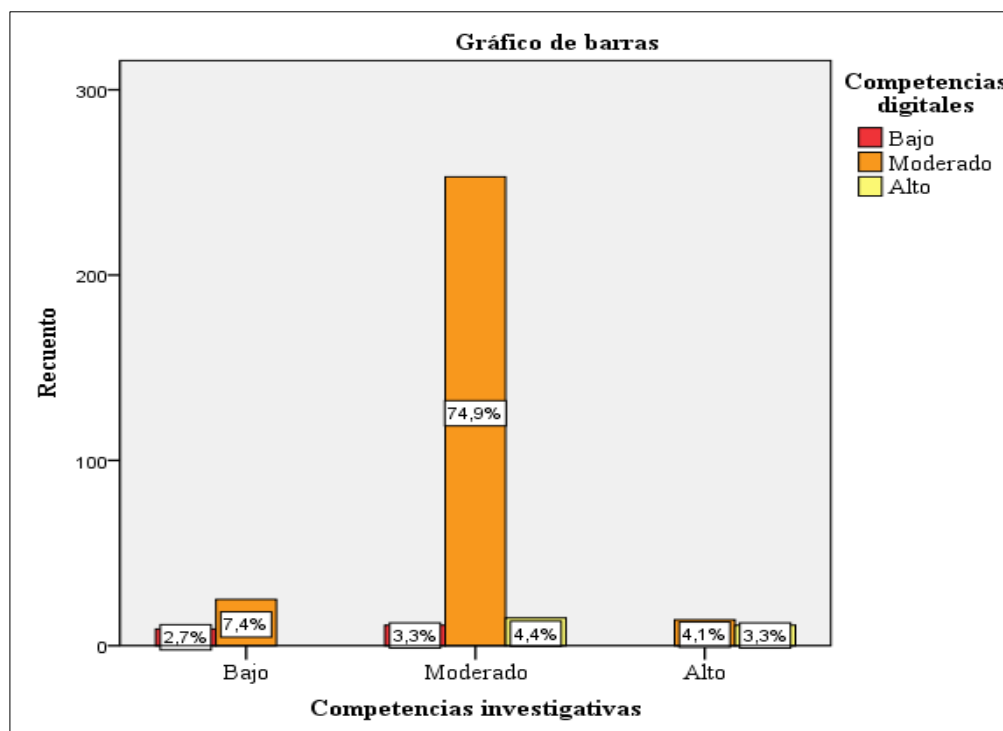
Competencias investigativas y digitales tablas cruzadas

			Competencias digitales			Total
			Bajo	Moderado	Alto	
Competencias investigativas	Bajo	f	9	25	0	34
		%	2.7%	7.4%	0.0%	10.1%
	Moderado	f	11	253	15	279
		%	3.3%	74.9%	4.4%	82.5%
	Alto	f	0	14	11	25
		%	0.0%	4.1%	3.3%	7.4%
Total		f	20	292	26	338
		%	5.9%	86.4%	7.7%	100.0%

Nota. Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Figura 17

Competencias investigativas y digitales tablas cruzadas



Nota. Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario



El análisis de la tabla 27 y la figura 17 revela que, de los 338 estudiantes encuestados en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), un alto porcentaje (74.9%) presenta un nivel moderado tanto en competencias investigativas como digitales. Esta coincidencia sugiere que, aunque los estudiantes tienen un conocimiento básico, existe una necesidad urgente de fortalecer sus habilidades en ambas áreas para mejorar su rendimiento académico y profesional.

El 7.4% de los encuestados que mostraron un nivel bajo en competencias investigativas y un nivel moderado en competencias digitales indica que, a pesar de tener herramientas tecnológicas, los estudiantes carecen de una sólida base conceptual y procedimental en investigación. Asimismo, el 4.1% que exhibió un nivel alto en ambas competencias destaca la posibilidad de que estos estudiantes sean modelos a seguir, pero también subraya la necesidad de promover estrategias de aprendizaje que ayuden a los demás a alcanzar niveles similares.

En consecuencia, es esencial desarrollar competencias investigativas conceptuales, procedimentales y actitudinales, así como avanzar en áreas de alfabetización digital, creación de contenidos, seguridad digital y resolución de problemas. Esto no solo enriquecerá la formación integral de los estudiantes, sino que también potenciará su capacidad para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo, donde la investigación y las habilidades digitales son cada vez más relevantes.

## b) Dimensión conceptual y digitales tablas cruzadas

**Tabla 28**

*Competencias investigativas en su dimensión conceptual y digitales tablas cruzadas*

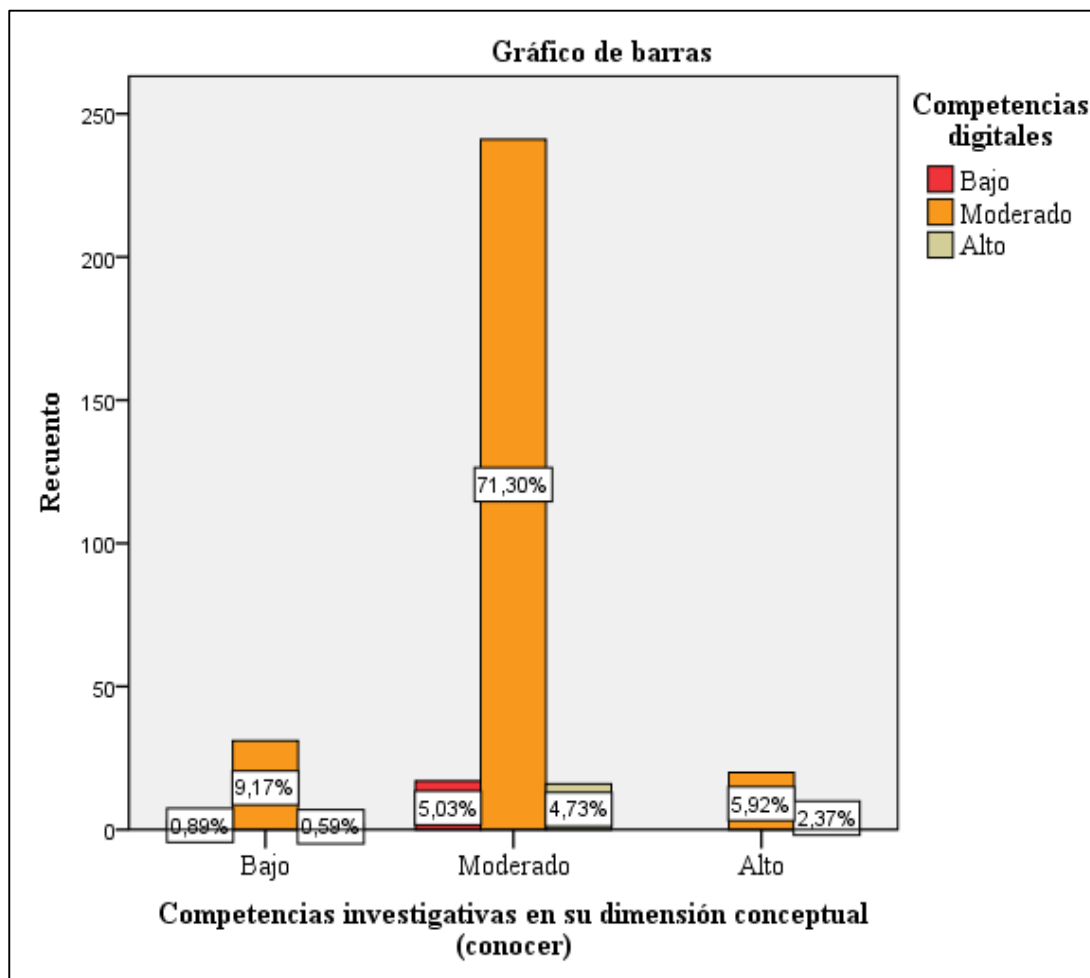
			Competencias digitales			Total
			Bajo	Moderado	Alto	
Competencias investigativas en su dimensión conceptual	Bajo	f	3	31	2	36
		%	0.9%	9.2%	0.6%	10.7%
	Moderado	f	17	241	16	274
		%	5.0%	71.3%	4.7%	81.1%
	Alto	f	0	20	8	28
		%	0.0%	5.9%	2.4%	8.3%
Total		f	20	292	26	338
		%	5.9%	86.4%	7.7%	100.0%

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario



**Figura 18**

*Competencias investigativas en su dimensión conceptual y digitales tablas cruzadas*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

El análisis de la tabla 28 y la figura 18 revela patrones interesantes entre los 338 estudiantes encuestados de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA). Un 71,3% de los estudiantes presenta un nivel moderado en las competencias investigativas, específicamente en su dimensión conceptual, así como en competencias digitales. Esto sugiere que, si bien los estudiantes poseen un conocimiento básico, hay un margen considerable para mejorar sus habilidades en investigación, particularmente en áreas fundamentales.

Los indicadores de las competencias conceptuales, como los fundamentos de la metodología y la estadística, los enfoques de investigación, la estructura de una investigación científica y las tipologías de investigación, son esenciales para una



comprensión sólida del proceso investigativo. Sin embargo, el hecho de que un 9.17% de los encuestados muestren un nivel bajo en competencias investigativas resalta la preocupación de que estos estudiantes, aunque manejen herramientas digitales, carecen de una base teórica sólida, lo que limita su capacidad para realizar investigaciones efectivas.

Asimismo, el 5.92% que presenta un nivel alto en competencias investigativas en su dimensión conceptual, pero un nivel moderado en competencias digitales, destaca la necesidad de integrar ambas áreas para lograr un desarrollo integral. Para abordar estas deficiencias, es determinante implementar programas de formación que refuercen tanto las competencias investigativas como digitales, asegurando que los estudiantes comprendan la importancia de la investigación y su potencial para generar conocimiento significativo. Esto no solo fortalecería su desempeño académico, sino que también los prepararía para enfrentar los retos del entorno profesional contemporáneo.

### c) Dimensión procedimental y digitales tablas cruzadas

**Tabla 29**

*Competencias investigativas en su dimensión procedimental y digitales tablas cruzadas*

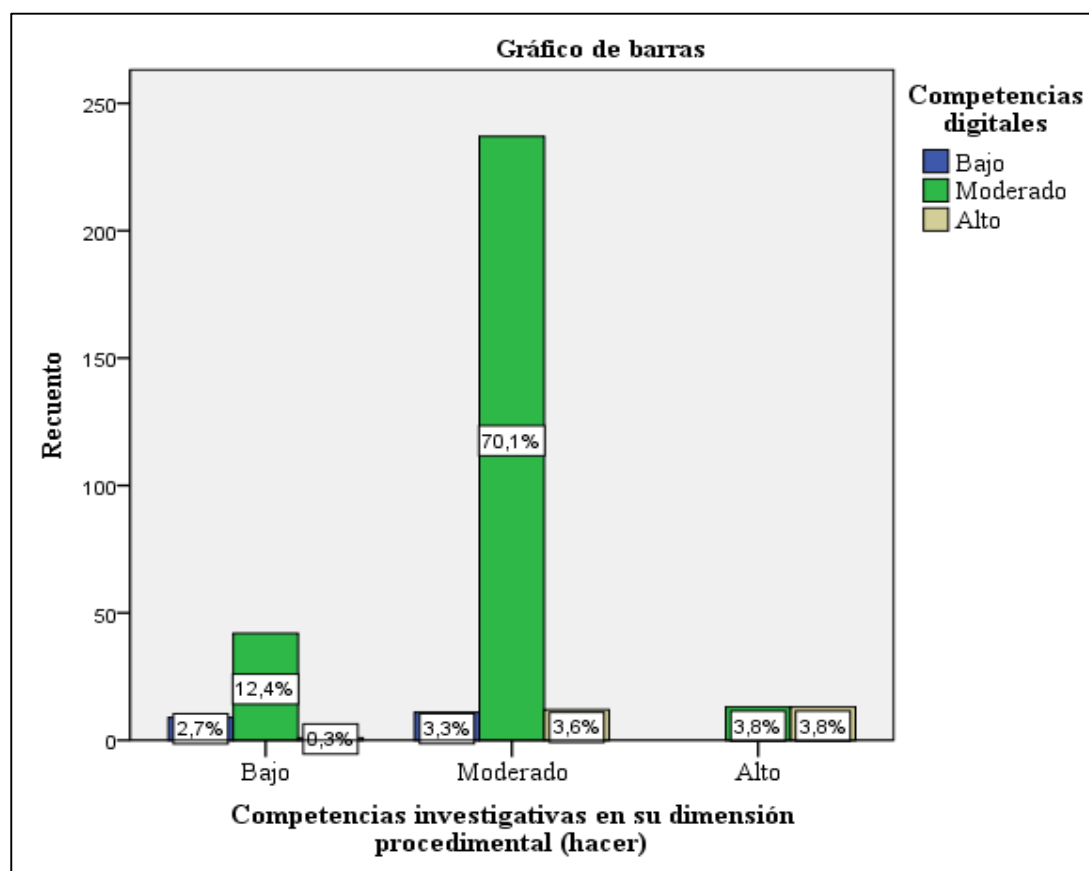
			Competencias digitales			Total
			Bajo	Moderado	Alto	
Competencias investigativas en su dimensión procedimental	Bajo	f	9	42	1	52
		%	2.7%	12.4%	0.3%	15.4%
	Moderado	f	11	237	12	260
		%	3.3%	70.1%	3.6%	76.9%
	Alto	f	0	13	13	26
		%	0.0%	3.8%	3.8%	7.7%
Total		f	20	292	26	338
		%	5.9%	86.4%	7.7%	100.0%

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario



**Figura 19**

*Competencias investigativas en su dimensión procedimental y digitales tablas cruzadas*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

El análisis de la tabla 29 y la figura 19 revela información significativa sobre las competencias investigativas y digitales de los 338 estudiantes encuestados de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA). Se observa que un 70.1% de los estudiantes presenta un nivel moderado en las competencias investigativas en su dimensión procedimental, así como en las competencias digitales. Este hallazgo indica que, aunque los estudiantes están familiarizados con algunas habilidades prácticas necesarias para la investigación, como buscar, seleccionar y procesar información, su desarrollo en estos aspectos es insuficiente.

La coincidencia de un 12.4% de estudiantes con un nivel bajo en competencias investigativas sugiere que hay un grupo que carece de las habilidades fundamentales para plantear adecuadamente un problema de investigación y construir un marco teórico sólido. La falta de comprensión sobre cómo determinar la población, el





muestreo y el diseño de investigación puede limitar su capacidad para llevar a cabo investigaciones rigurosas. Además, el escaso 3.8% que presenta un nivel alto en competencias investigativas procedimentales y digitales enfatiza la necesidad urgente de programas de capacitación.

Es determinante abordar estos déficits mediante la implementación de estrategias formativas que incluyen la práctica en el uso de herramientas como SPSS para tabular y procesar datos, así como métodos para interpretar y analizar información. De esta manera, se podrá fomentar un desarrollo integral de las competencias investigativas y digitales, preparando a los estudiantes para contribuir efectivamente al avance del conocimiento en su campo y enfrentar los desafíos académicos y profesionales del siglo XXI.

#### d) Dimensión actitudinal y digitales tablas cruzadas

**Tabla 30**

*Competencias investigativas en su dimensión actitudinal y digitales tablas cruzadas*

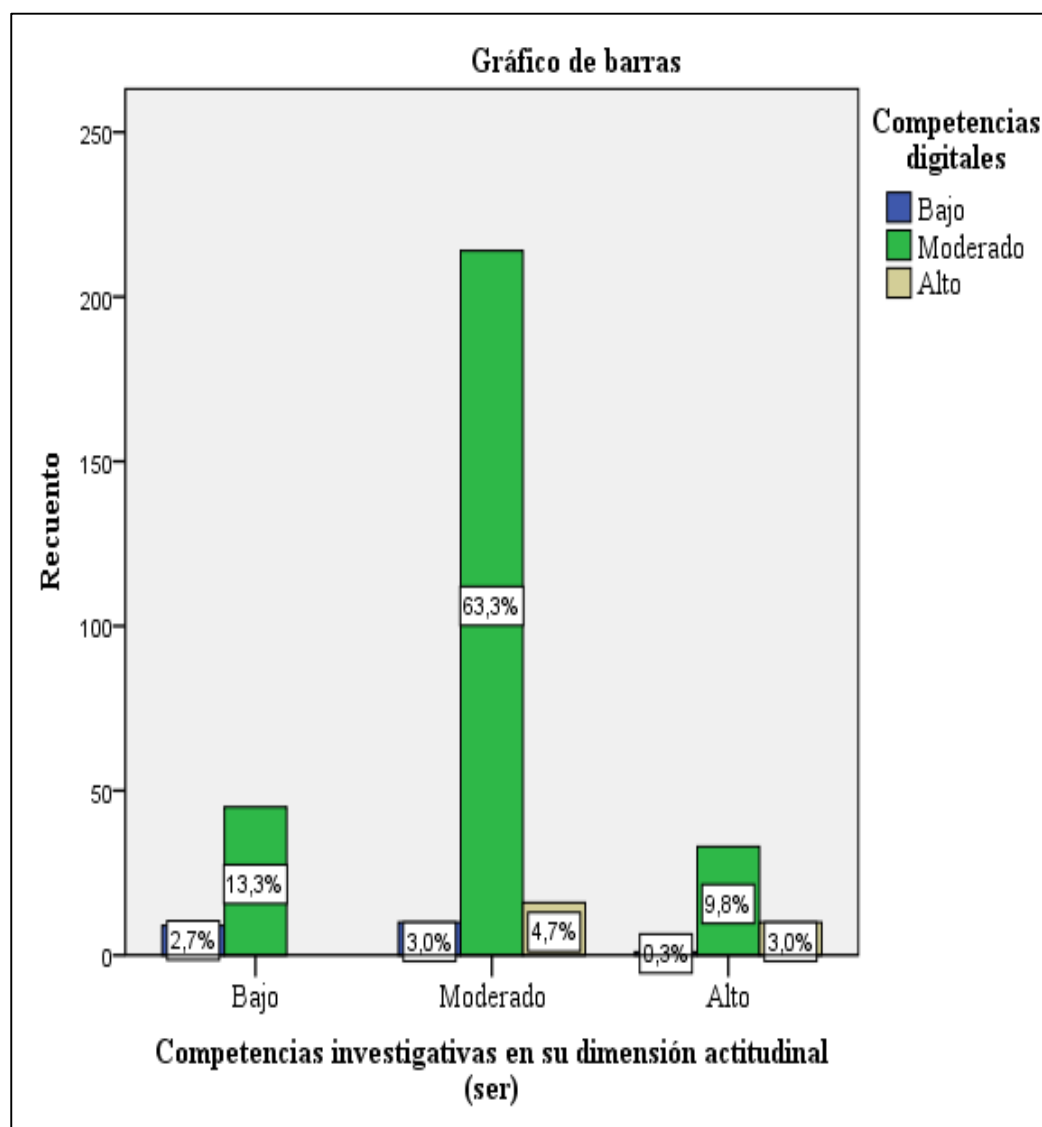
			Competencias digitales			Total
			Bajo	Moderado	Alto	
Competencias investigativas en su dimensión actitudinal	Bajo	f	9	45	0	54
		%	2.7%	13.3%	0.0%	16.0%
	Moderado	f	10	214	16	240
		%	3.0%	63.3%	4.7%	71.0%
	Alto	f	1	33	10	44
		%	0.3%	9.8%	3.0%	13.0%
Total		f	20	292	26	338
		%	5.9%	86.4%	7.7%	100.0%

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario



**Figura 20**

*Competencias investigativas en su dimensión actitudinal y digitales tablas cruzadas*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

El análisis de la tabla 30 y la figura 20 revela aspectos significativos sobre las competencias actitudinales y digitales de los 338 estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA). Un 63.3% de los encuestados presenta un nivel moderado en las competencias investigativas en su dimensión actitudinal, lo que sugiere que, si bien los estudiantes demuestran cierto interés y disposición para investigar, hay áreas clave que requieren atención para fomentar un compromiso más profundo hacia el proceso investigativo.



El hecho de que un 13.3% de los estudiantes exhibe un nivel bajo en competencias actitudinales indica que existen barreras que limitan su capacidad para trabajar en equipo, plasmar ideas y respetar el trabajo intelectual de sus compañeros. Esto resalta la necesidad de desarrollar un ambiente académico que promueva el respeto mutuo y la colaboración, elementos fundamentales para el éxito en la investigación. Asimismo, un 9.8% de los estudiantes que muestran un alto nivel en competencias actitudinales indica que, aunque hay un grupo comprometido, es esencial ampliar este porcentaje.

La falta de claridad sobre el impacto de la investigación y la disposición para recibir críticas constructivas pueden generar un ciclo de desmotivación. Por lo tanto, es determinante implementar programas que refuercen la importancia de la investigación, fomenten la perseverancia y desarrollen la apertura mental necesaria para enfrentar los desafíos académicos. Al fortalecer estas competencias actitudinales, se promoverá un enfoque más proactivo y responsable hacia la investigación, lo cual es fundamental para preparar a los estudiantes para el mundo profesional y académico contemporáneo.

## **5.2 Contrastación de hipótesis**

### **5.2.1 Hipótesis general**

#### **a) Formulación de hipótesis**

H<sub>0</sub>: No existe relación positiva entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023.

H<sub>1</sub>: Existe relación positiva entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023.



**Tabla 31***Relación entre las competencias investigativas y digitales*

			Competencias investigativas	Competencias digitales
Rho de Spearman	Competencias investigativas	Coeficiente de correlación	1.000	,444**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	338	338
	Competencias digitales	Coeficiente de correlación	,444**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	338	338

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

#### b) Nivel de significancia

En cuanto al nivel de significancia derivado de la Tabla 31, la rho de Spearman, se destaca que el valor p es 0.000, siendo este inferior al nivel de significancia del 5% (0.05) establecido.

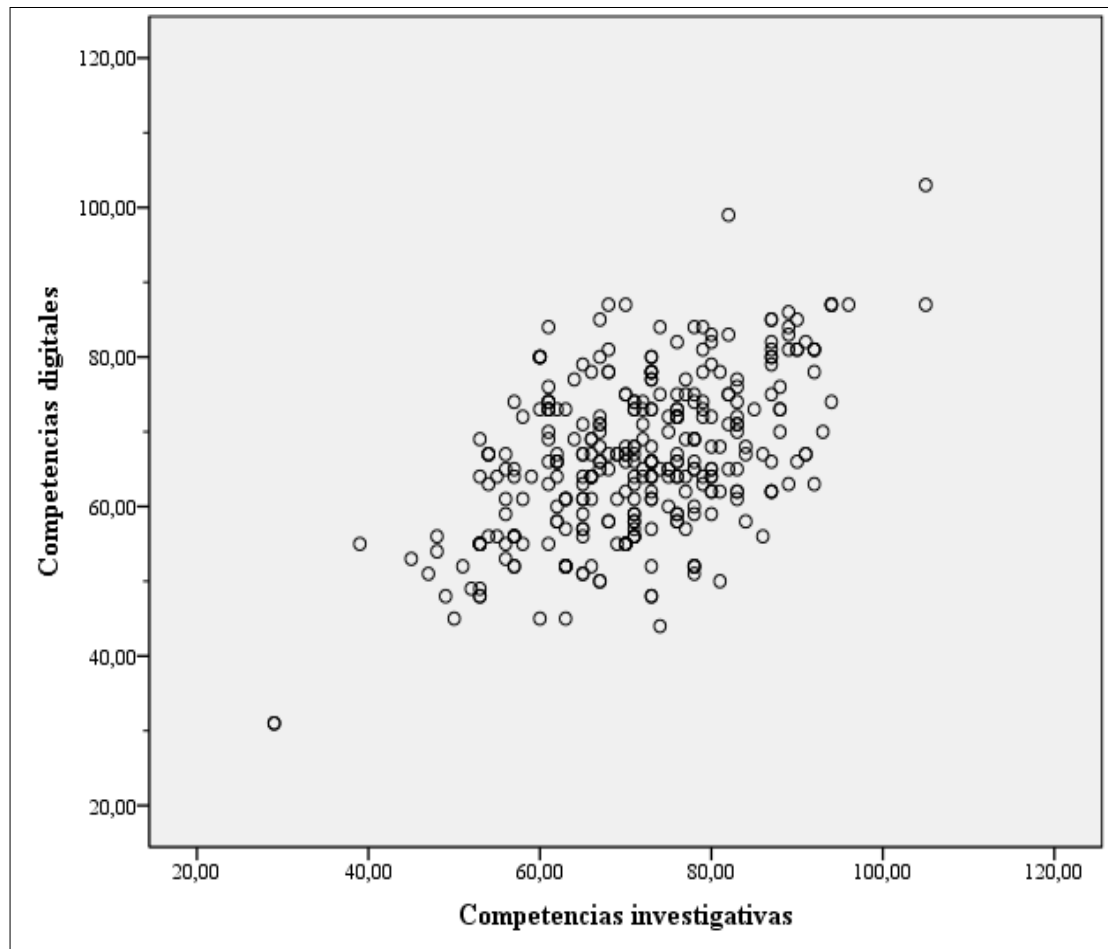
#### c) Región crítica o decisión

Con base en el nivel de significancia observado, se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_1$ ). Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95%, se puede concluir existe relación positiva entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2023. Además, esto se respalda por el coeficiente de rho de Spearman (0.444), indicando una relación positiva moderada entre las variables.



**Figura 21**

*Relación entre las competencias investigativas y digitales a través del gráfico de dispersión*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Al analizar la Figura 21 que representa la relación entre las competencias investigativas y digitales mediante un gráfico de dispersión, se observa claramente que, al trazar una línea imaginaria, esta seguiría una tendencia ascendente.

Este patrón sugiere una relación positiva entre ambas variables, respaldando los hallazgos previos. La disposición de los puntos en el gráfico refleja una asociación ascendente entre las competencias investigativas y digitales, fortaleciendo la conclusión de una relación positiva moderada según el coeficiente de rho de Spearman (0.444).



## 5.2.2 Hipótesis específico 1

### a) Formulación de hipótesis

H<sub>0</sub>: Las competencias conceptuales no se relacionan positivamente con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.

H<sub>1</sub>: Las competencias conceptuales se relacionan positivamente con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.

**Tabla 32**

*Relación entre las competencias conceptuales y competencias digitales*

			Competencias investigativas en su dimensión conceptual	Competencias digitales
Rho de Spearman	Competencias investigativas en su dimensión conceptual	Coefficiente de correlación	1.000	,290**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	338	338
	Competencias digitales	Coefficiente de correlación	,290**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	338	338

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

### b) Nivel de significancia

En cuanto al nivel de significancia derivado de la Tabla 32, la rho de Spearman, se destaca que el valor p es 0.000, siendo este inferior al nivel de significancia del 5% (0.05) establecido.

### c) Región crítica o decisión

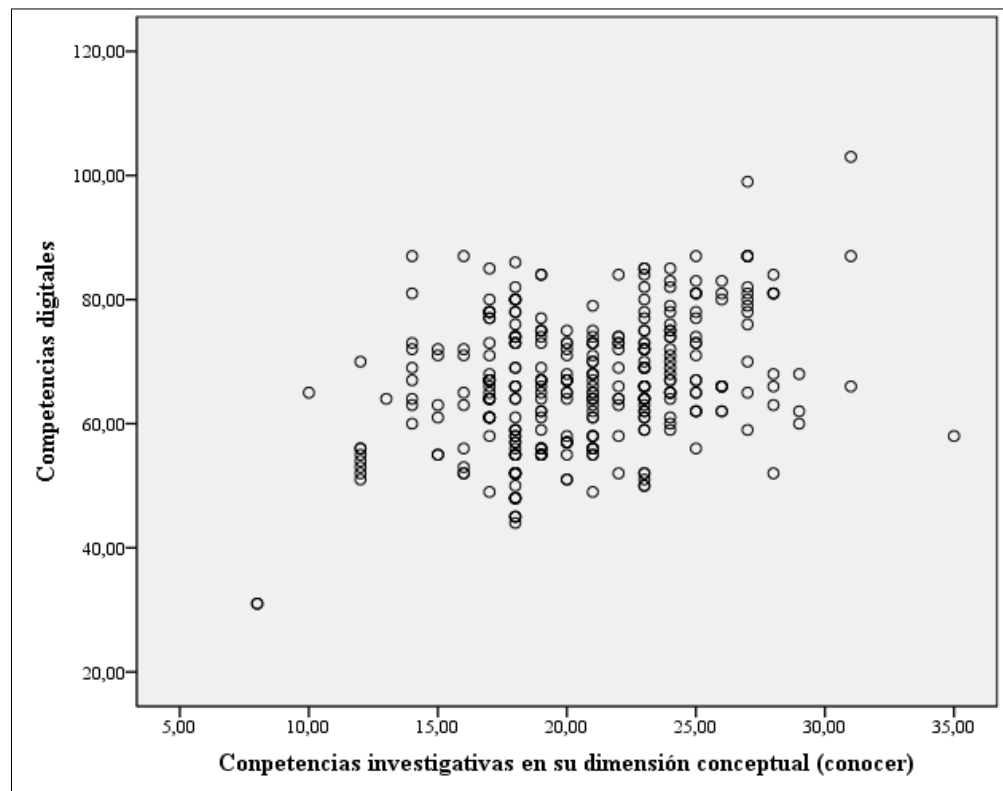
Con base en el nivel de significancia observado, se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y se acepta la hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>). Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95%, se puede concluir que las competencias conceptuales se relacionan



positivamente con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay. Además, esto se respalda por el coeficiente de rho de Spearman (0.290), indicando una relación positiva baja entre las variables.

**Figura 22**

*Relación entre las competencias conceptuales y competencias digitales según gráfico de dispersión*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Al analizar la Figura 22 que representa la relación entre las competencias investigativas en su dimensión conceptual y competencias digitales mediante un gráfico de dispersión, se observa claramente que, al trazar una línea imaginaria, esta seguiría una tendencia ascendente.

Este patrón sugiere una relación positiva entre ambas variables, respaldando los hallazgos previos. La disposición de los puntos en el gráfico refleja una asociación ascendente entre las competencias investigativas en su dimensión conceptual y competencias digitales, fortaleciendo la conclusión de una relación positiva baja según el coeficiente de rho de Spearman (0.290).



### 5.2.3 Hipótesis específico 2

#### a) Formulación de hipótesis

H<sub>0</sub>: Las competencias procedimentales investigativas no se relacionan positivamente con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.

H<sub>1</sub>: Las competencias procedimentales investigativas se relacionan positivamente con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.

**Tabla 33**

*Relación entre las competencias procedimental y competencias digitales*

		Competencias investigativas en su dimensión procedimental	Competencias digitales
Rho de Spearman	Competencias investigativas en su dimensión procedimental	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 ,398** 338
	Competencias digitales	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,398** .000 338

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

#### b) Nivel de significancia

En cuanto al nivel de significancia derivado de la Tabla 33, la rho de Spearman, se destaca que el valor p es 0.000, siendo este inferior al nivel de significancia del 5% (0.05) establecido.

#### c) Región crítica o decisión

Con base en el nivel de significancia observado, se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y se acepta la hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>). Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95%, se puede concluir que las competencias procedimentales investigativas se relacionan positivamente con las competencias digitales en los estudiantes de

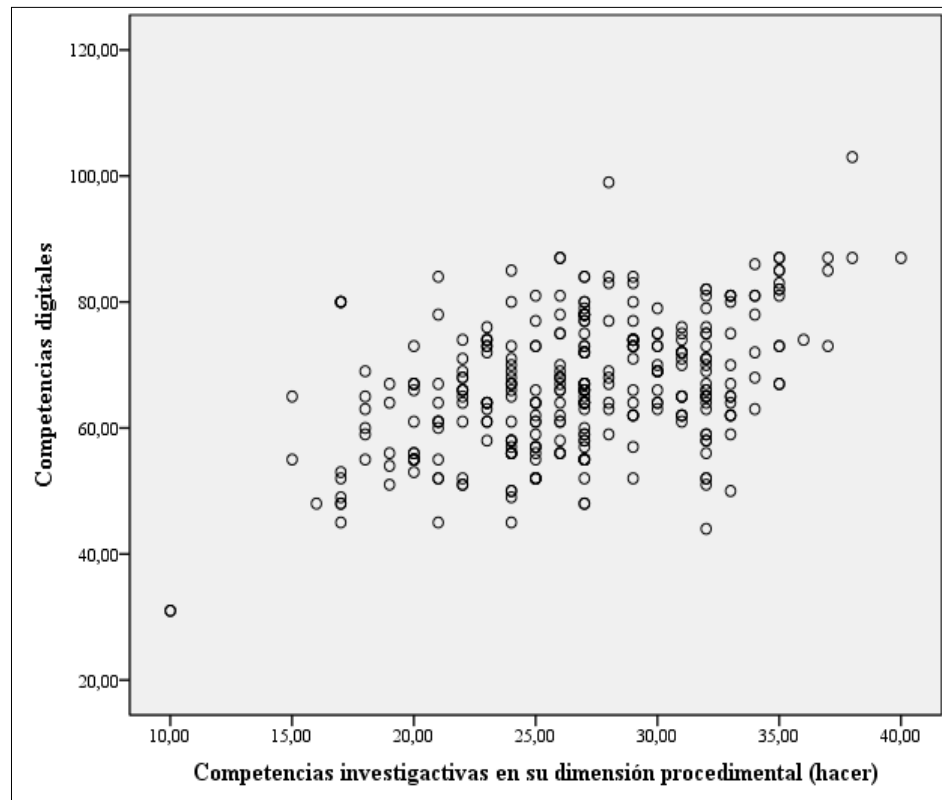




la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay. Además, esto se respalda por el coeficiente de rho de Spearman (0.398), indicando una relación positiva baja entre las variables.

**Figura 23**

*Relación entre las competencias procedimentales y competencias digitales según gráfico de dispersión*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Al analizar la Figura 23 que representa la relación entre las competencias investigativas en su dimensión procedimental y competencias digitales mediante un gráfico de dispersión, se observa claramente que, al trazar una línea imaginaria, esta seguiría una tendencia ascendente.

Este patrón sugiere una relación positiva entre ambas variables, respaldando los hallazgos previos. La disposición de los puntos en el gráfico refleja una asociación ascendente entre las competencias investigativas en su dimensión procedimental y competencias digitales, fortaleciendo la conclusión de una relación positiva baja según el coeficiente de rho de Spearman (0.398).



### 5.2.4 Hipótesis específico 3

#### a) Formulación de hipótesis

H<sub>0</sub>: Las competencias comportamentales investigativas no se relacionan positivamente con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.

H<sub>1</sub>: La competencia actitudinal a la investigativas se relacionan positivamente con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.

**Tabla 34**

*Relación entre las competencias actitudinal y competencias digitales*

		Competencias investigativas en su dimensión actitudinal		
				Competencias digitales
Rho de Spearman	Competencias investigativas en su dimensión actitudinal	Coefficiente de correlación	1.000	,446**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	338	338
	Competencias digitales	Coefficiente de correlación	,446**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	338	338

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

#### b) Nivel de significancia

En cuanto al nivel de significancia derivado de la Tabla 30, la rho de Spearman, se destaca que el valor p es 0.000, siendo este inferior al nivel de significancia del 5% (0.05) establecido.

#### c) Región crítica o decisión

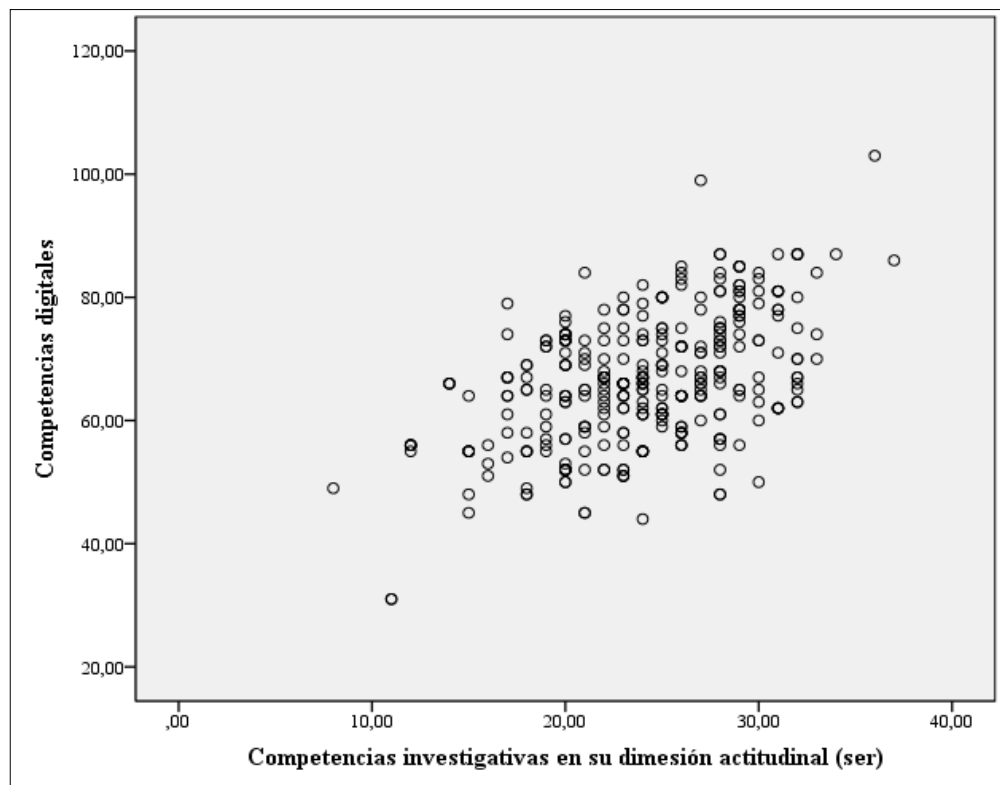
Con base en el nivel de significancia observado, se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y se acepta la hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>). Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95%, se puede concluir que las competencias actitudinales se relacionan positivamente con las competencias digitales en los estudiantes de la



Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay. Además, esto se respalda por el coeficiente de rho de Spearman (0.446), indicando una relación positiva moderada entre las variables.

**Figura 24**

*Relación entre las competencias actitudinal y competencias digitales según gráfico de dispersión*



*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Al examinar la Figura 24, que ilustra la conexión entre las competencias investigativas en su aspecto actitudinal y las competencias digitales a través de un gráfico de dispersión, resulta evidente que al trazar una línea imaginaria se revela una clara tendencia ascendente. Este patrón insinúa una relación positiva entre ambas variables, respaldando los descubrimientos anteriores. La disposición de los puntos en el gráfico refleja de manera inequívoca una asociación ascendente entre las competencias investigativas actitudinales y las competencias digitales, consolidando la conclusión de una relación positiva moderada, como se evidencia en el coeficiente de rho de Spearman (0.446).



### 5.2.5 Hipótesis específica 4

#### a) Comparación de medias, competencias investigativas según carrera profesional

**Tabla 35**

*Comparación de media, competencias investigativas, por carrera profesional*

Carrera	Media	N	Desviación		
			estándar	Mínimo	Máximo
Administración	72,8095	63	10,26717	50,00	94,00
Ciencia Política y Gobernabilidad	73,5714	35	16,02991	29,00	94,00
Educación Inicial Bilingüe	72,6809	47	13,50057	53,00	105,00
Ingeniería Agroindustrial	71,8182	33	11,78838	49,00	91,00
Ingeniería Civil	70,3088	68	10,47564	39,00	89,00
Ingeniería Informática y Sistemas	70,2564	39	10,39919	53,00	94,00
Ingeniería de Minas	69,2642	53	9,77271	53,00	92,00
Total	71,4201	338	11,59125	29,00	105,00

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Según la tabla 35, se observa que, de las siete carreras profesionales en la sede central de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, los estudiantes de Ciencia Política y Gobernabilidad obtuvieron la media más alta, con 73.57 respecto a competencias investigativas, seguidos por los estudiantes de Administración con una media de 72.81. Les siguen los estudiantes de Educación Inicial Bilingüe, y las carreras de Ciencias Sociales presentan diferencias mínimas. Además, los estudiantes de Ingeniería Agroindustrial obtuvieron una media de 71.82, seguidos por la carrera de Ingeniería Civil con una media de 70.25, y finalmente, la carrera de Ingeniería de Minas con 69.26. En resumen, la media total fue de 71.42 en competencias investigativas.



**Tabla 36***Competencias investigativas y Carrera profesional, tabla de ANOVA*

			Suma de		Media		
			cuadrados	gl	cuadrática	F	Sig.
Competencias investigativas	Entre grupos	(Combinado)	746,683	6	124,447	,925	,477
* Carrera profesional	Dentro de grupos		44531,660	331	134,537		
	Total		45278,343	337			

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Analizando la tabla ANOVA, se destaca que el valor de significancia (sig.) es de 0.477 mayor a 0.05. Este resultado sugiere que las disparidades observadas entre las carreras en el desarrollo de competencias investigativas no son estadísticamente significativas. En otras palabras, no hay diferencias significativas entre los grupos de carreras en cuanto al nivel de competencias investigativas. Este hallazgo respalda la idea de que las distintas carreras no muestran variaciones significativas en términos de desarrollo de habilidades investigativas entre los estudiantes.

#### b) Comparación de medias, competencias digitales según carrera profesional

**Tabla 37***Comparación de media, competencias digitales, por carrera profesional*

Carrera	Media	N	Desviación		
			estándar	Mínimo	Máximo
Administración	65,8730	63	9,68453	45,00	87,00
Ciencia política y gobernabilidad	65,2571	35	12,57529	31,00	87,00
Educación inicial bilingüe	66,5957	47	12,42133	44,00	103,00
Ingeniería agroindustrial	67,2424	33	11,41006	48,00	99,00
Ingeniería civil	65,9412	68	10,05638	48,00	85,00
Ingeniería informática y sistemas	70,5385	39	7,16661	56,00	87,00
Ingeniería de minas	65,9057	53	9,81025	45,00	84,00
Total	66,6006	338	10,47210	31,00	103,00

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario



Según la tabla 36, se observa que, entre las siete carreras profesionales en la sede central de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, los estudiantes de Ingeniería Informática y Sistemas alcanzaron la media más alta, con 70.54 en relación a las competencias digitales, seguidos por los estudiantes de Ingeniería Agroindustrial con una media de 67.24. Los estudiantes de Educación Inicial Bilingüe obtuvieron una media de 66.60. Les siguen los estudiantes de Ingeniería Civil con una media de 65.94 y los de Ingeniería de Minas con una media de 65.91. Además, los estudiantes de Administración obtuvieron una media de 65.87, y finalmente seguidos por la carrera de Ciencia Política y Gobernabilidad con una media de 65.25. En resumen, la media total fue de 66.90 en competencias digitales

**Tabla 38**

*Competencias digitales y Carrera profesional, tabla de ANOVA*

			Suma de		Media		
			cuadrados	gl	cuadrática	F	Sig.
Competencias digitales * Carrera profesional	Entre grupos	(Combinado)	770,045	6	128,341	1,174	,320
	Dentro de grupos		36187,035	331	109,326		
	Total		36957,080	337			

*Nota.* Resultados obtenidos desde la aplicación del cuestionario

Al analizar la tabla ANOVA, se destaca un valor de significancia (sig.) de 0.320 el cual es mayor a 0.05. Este resultado sugiere que las disparidades observadas entre las carreras en el desarrollo de competencias digitales no son estadísticamente significativas. En otras palabras, no existen diferencias significativas entre los grupos de carreras en cuanto al nivel de competencias digitales. Este hallazgo respalda la idea de que las distintas carreras no presentan variaciones significativas en términos de desarrollo de habilidades digitales entre los estudiantes.

### 5.3 Discusión

La discusión destaca la importancia de los hallazgos descriptivos e inferenciales en competencias investigativas y digitales, proporcionando una perspectiva clara del entorno actual. Al contrastar los resultados con estudios anteriores, se facilita una comparación inicial de los aspectos descriptivos, enriqueciendo la comprensión de la evolución de estas competencias.



La distribución de competencias investigativas entre estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) destaca un predominio de niveles moderados (82.5%), indicando una base, pero no excepcional. En este estudio, se consideraron tres aspectos clave para medir la variable: el conceptual, relacionado con los conocimientos sobre investigación, el procedimental, vinculado al saber hacer práctico, y el actitudinal, que refleja la disposición e interés por investigar. El aspecto conceptual abarca conocimientos fundamentales de metodología, enfoques, tipos, reglas gramaticales y conceptos básicos. El procedimental evalúa la capacidad de los estudiantes para organizar, buscar, formular problemas, construir un marco teórico, determinar población y muestra, elaborar instrumentos, codificar datos, interpretar resultados y concluir. Por último, el aspecto actitudinal revela la actitud positiva hacia el trabajo en equipo, disposición para recibir críticas, respeto a los derechos de autoría y compromiso con la investigación.

Comparando con estudios anteriores, como el de Cordova (2021), se observa una proporción significativamente mayor en nivel medio (36.3%). Las discrepancias en los indicadores resaltan la necesidad de una definición clara y estandarizada de competencias investigativas. Este estudio, centrado en la perspectiva de los estudiantes, complementa investigaciones previas, ofreciendo una visión holística. La cifra preocupante del 70.8% de falta de producción científica, según Mamani (2022), señala un desafío adicional en la aplicación de competencias en entornos prácticos. Esta inquietud se alinea con la realidad de estudiantes egresados que enfrentan obstáculos para completar la titulación, especialmente a través de tesis. También, Ramírez (2020) identificó que el 78.3% de los docentes universitarios se encuentran en nivel medio en cuanto a competencias investigativas. En resumen, estos hallazgos resaltan la importancia de abordar no solo los conocimientos y habilidades prácticas, sino también las actitudes hacia la investigación para garantizar una formación integral.

La variabilidad en los resultados y la falta de producción científica plantean interrogantes sobre la efectividad de la formación en competencias investigativas. Es necesario abordar estas discrepancias y desafíos, desarrollando estrategias que fomenten la aplicación práctica de estas competencias. Además, la identificación de barreras para la culminación de la titulación destaca la importancia de reformar los procesos académicos y ofrecer un mayor apoyo a los estudiantes en la fase final de sus estudios. Esta ampliación de la discusión subraya la necesidad de una evaluación más profunda de la calidad y



aplicabilidad de las competencias investigativas, así como la urgencia de implementar medidas para mejorar la producción científica y facilitar la titulación de los estudiantes.

En relación a las habilidades digitales, la encuesta aplicada a 338 estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) destaca que el 86.4%, equivalente a 292 sujetos encuestados, presenta un nivel moderado de competencias digitales. En contraste, el 7.7%, que representa a 34 estudiantes, muestra un bajo nivel, mientras que el 5.9%, correspondiente a 20 estudiantes, exhibe un alto nivel de competencias digitales. Este panorama sugiere que, a pesar de la constante exposición al entorno digital, la mayoría de los estudiantes no se involucra activamente en actualizaciones regulares, indicando un nivel de alfabetización informacional y manejo de la comunicación digital que podría mejorar. Es determinante destacar que para medir las competencias digitales abarcan considerar aspectos como la alfabetización informacional, manejo de la comunicación digital, alfabetización multimedia, seguridad digital y resolución de problemas, elementos esenciales en la era de la digitalización. Estos aspectos son fundamentales para que los ciudadanos se desenvuelven eficientemente en un entorno cada vez más digital, conforme al modelo europeo de competencias digitales.

Al comparar estos resultados con investigaciones anteriores, se observa en el estudio de Córdova (2021) un 36.3% de estudiantes con un nivel medio de competencias digitales, lo que contrasta con el predominio de niveles moderados en la presente investigación. Por otro lado, los resultados expuestos por Ramírez (2020) indican que el 68.3% de los estudiantes presentan un nivel medio de competencias digitales, mostrando una discrepancia con la prevalencia de niveles moderados y bajos en este estudio.

Estas diferencias resaltan la importancia de una evaluación continua y adaptativa de las competencias digitales en el contexto universitario. Además, señalan la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas que promuevan un desarrollo más equitativo de estas competencias, asegurando que los estudiantes estén debidamente preparados para enfrentar los desafíos de la sociedad digital. En síntesis, estos hallazgos enfatizan la relevancia de promover un nivel más alto de competencias digitales entre los estudiantes universitarios, reconociendo la importancia crítica de estas habilidades en la actualidad.

El análisis inferencial realizado revela una serie de hallazgos interesantes sobre la relación entre competencias investigativas y digitales en estudiantes de la Universidad Nacional





Micaela Bastidas de Apurímac en el año 2023. La corroboración de una relación positiva moderada, respaldada por el coeficiente de rho de Spearman ( $p$ -valor: 0.000 y rho: 0.444), proporciona una base sólida para la discusión y la interpretación de los resultados.

Es determinante considerar el contexto de la investigación y su relevancia en el panorama actual de la educación superior. El hecho de que este estudio confirme y amplíe los resultados obtenidos por investigadores anteriores, como Oseda et al. (2021), Cordova (2021), Torres et al. (2019), y Chalco (2019), añade robustez a la comprensión general del tema.

El estudio de Oseda et al. (2021) estableció una relación positiva fuerte entre competencia digital y habilidades investigativas, respaldada por un  $p$ -valor significativo (0.000) y un coeficiente rho de Spearman considerable (0.896). Aunque su enfoque fue específico en habilidades investigativas, la concordancia en los resultados destaca la consistencia de los hallazgos a través de diferentes metodologías y variables de estudio. Cordova (2021) proporcionó evidencia adicional al demostrar una relación positiva fuerte ( $r= 0.769$ ) entre habilidades investigativas y competencias digitales. Este resultado refuerza la idea de que estas dos dimensiones están interconectadas y se potencian mutuamente. La investigación de Torres et al. (2019) también aporta a la discusión al corroborar la relación positiva y significativa entre habilidades digitales e investigativas, respaldada por un coeficiente de correlación robusto ( $r: 0.84$ ). Esta consistencia en los resultados a lo largo de diferentes contextos y poblaciones estudiantiles refuerza la validez de la relación planteada.

Por último, la investigación de Chalco (2019) añade una perspectiva importante al demostrar que las competencias investigativas se relacionan positivamente de manera moderada con la formación profesional ( $r=0.467$ ). Este hallazgo sugiere que las habilidades investigativas no sólo están vinculadas con las competencias digitales, sino que también tienen implicaciones en el desarrollo profesional de los estudiantes.

En general, estos resultados sugieren que existe una convergencia en la literatura sobre la relación positiva entre competencias investigativas y digitales en estudiantes universitarios. Sin embargo, es esencial reconocer las limitaciones del estudio actual y sugerir áreas para investigaciones futuras. La discusión podría explorar la aplicabilidad práctica de estos hallazgos en el diseño de programas educativos, así como las implicaciones para la formación de profesionales en un entorno cada vez más digitalizado. Además, sería



relevante considerar posibles variables intervinientes que podrían influir en esta relación y que no se abordaron en el estudio actual.

Los hallazgos específicos sobre la relación entre competencias conceptuales, procedimentales investigativas, actitudinales a la investigación y competencias digitales en estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac proporcionan una visión detallada de la interconexión entre estas dimensiones. A continuación, se sugieren mejoras y ampliaciones para la discusión: El estudio revela que, al evaluar las competencias conceptuales, se establece una relación positiva en un nivel bajo con las competencias digitales ( $\rho: 0.290$ ). Aunque la correlación es baja, este hallazgo sugiere que, incluso con competencias conceptuales más débiles, los estudiantes aún pueden tener cierto nivel de competencias digitales. Esto plantea preguntas sobre la naturaleza específica de la conexión entre estas dimensiones. ¿Cómo influyen las competencias conceptuales en la adquisición y aplicación de habilidades digitales? Sería valioso explorar casos específicos para entender mejor esta relación y examinar si ciertos aspectos conceptuales tienen un impacto más fuerte en las competencias digitales que otros. Asimismo, el hallazgo de una relación directa en nivel bajo entre competencias procedimentales investigativas y competencias digitales ( $\rho: 0.398$ ) resalta la importancia de las habilidades prácticas en la investigación en relación con las competencias digitales. ¿Cómo se manifiesta esta conexión en términos de las tareas y actividades específicas que los estudiantes realizan en sus proyectos de investigación? Explorar ejemplos concretos de cómo las competencias procedimentales investigativas se traducen en habilidades digitales podría ofrecer conocimientos prácticos para la mejora curricular y el diseño de programas de formación. El estudio muestra una relación directa entre la competencia actitudinal a la investigación y las competencias digitales ( $\rho: 0.446$ ). Este hallazgo destaca la importancia de la actitud positiva hacia la investigación como un factor que contribuye al desarrollo de competencias digitales. Es determinante indagar en las actitudes específicas que pueden influir en el uso efectivo de herramientas digitales para la investigación. ¿Cómo afecta la actitud hacia la investigación en la disposición de los estudiantes a adoptar y utilizar nuevas tecnologías en su trabajo académico?

Al contrastar estos resultados con investigaciones previas, es evidente que la literatura no presenta una uniformidad en la relación entre competencias investigativas y digitales. Mientras que Mamani (2022) encuentra una relación muy baja entre competencias investigativas y producción científica, Peña y Córdova (2022) sugieren que la actitud



científica puede no tener una influencia significativa en la praxis. Sin embargo, la investigación de Ramírez (2020) respalda la conexión positiva entre competencias digitales y habilidades investigativas.

La discusión teórica proporciona una visión completa sobre la relación entre estudiantes, docentes y competencias tecnológicas e investigativas, destacando diferentes perspectivas y desafíos en el uso de la tecnología en el ámbito académico. La investigación de George y Salado (2019) revela una diversidad de actitudes y comportamientos de los estudiantes hacia la tecnología. Aunque muchos la utilizan frecuentemente para comunicarse y buscar información, se identifica una brecha entre aquellos que ven la tecnología como una herramienta integral para la investigación y aquellos que muestran desconocimiento o desinterés en desarrollar competencias tecnológicas e investigativas. Esta variabilidad en las percepciones destaca la necesidad de abordar de manera diferenciada las estrategias de enseñanza para fomentar la integración efectiva de la tecnología en la investigación.

Los hallazgos de Antúnez y Veytia (2020) respecto al desconocimiento de docentes universitarios sobre el uso de algunas herramientas de las TICs en procesos investigativos subrayan la importancia de la capacitación docente. Este hallazgo plantea preguntas sobre cómo mejorar la formación de los educadores para que estén mejor equipados para guiar a los estudiantes en el uso efectivo de la tecnología en la investigación.

Por otro lado, el estudio de Guamán et al. (2020) destaca la relevancia de las competencias investigativas para la innovación y su impacto en el desempeño de los estudiantes. Esto refuerza la idea de que las habilidades tecnológicas deben ser integradas con habilidades de investigación para preparar a los estudiantes de manera integral. La necesidad de desarrollar no solo habilidades técnicas sino también habilidades colaborativas y sociales resuena con las conclusiones de Reyes et al. (2019).

La investigación de Ceballos (2021) añade una perspectiva interesante al resaltar que la metodología es un espacio virtual que facilita la retroalimentación, la comunicación y la conexión con repositorios científicos. Esto sugiere que las tecnologías no solo son herramientas de investigación, sino también plataformas que pueden mejorar significativamente los procesos metodológicos y la comunicación en el ámbito académico.

Relacionando estos conceptos, surge la necesidad de un enfoque holístico que integre competencias tecnológicas e investigativas en la formación académica. Las intervenciones



educativas deberían abordar no solo el uso técnico de herramientas digitales, sino también la comprensión crítica de cómo estas herramientas pueden potenciar la investigación. Además, la capacitación tanto para estudiantes como para docentes debe enfocarse en cerrar la brecha de conocimiento identificada por Antúnez y Veytia (2020).

En resumen, la discusión teórica resalta la complejidad y la interconexión de las competencias tecnológicas e investigativas en el ámbito académico. El desafío es desarrollar estrategias pedagógicas y de formación que integren de manera efectiva estas competencias, reconociendo la diversidad de actitudes y conocimientos presentes en la comunidad académica.

Desde esa perspectiva, es determinante para futuras investigaciones considerar la exploración de casos específicos y contextos de aplicación con el fin de entender cómo estas relaciones se manifiestan en la práctica. Además, se recomienda investigar posibles variables intermedias que podrían explicar la conexión entre las competencias conceptuales, procedimentales, actitudinales y digitales, proporcionando así una comprensión más completa de los mecanismos subyacentes. Sería igualmente prudente contemplar la posibilidad de realizar estudios longitudinales para evaluar la evolución de estas relaciones a lo largo del tiempo y para detectar posibles cambios en las tendencias. Este enfoque permitiría una visión más dinámica y detallada de cómo se desarrollan y se mantienen las relaciones entre las competencias a lo largo de la experiencia académica de los estudiantes. Finalmente, se sugiere explorar cómo las intervenciones educativas específicas pueden potenciar la conexión entre competencias investigativas y digitales. La identificación de estrategias pedagógicas efectivas y el diseño de programas educativos adaptados podrían ser clave para mejorar y fortalecer estas relaciones. Esta dirección de investigación práctica podría tener aplicaciones tangibles en la mejora de la calidad educativa y el desarrollo integral de los estudiantes en un entorno académico cada vez más digitalizado.



## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

- Se determinó que existe relación positiva moderada entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2023. Este hallazgo se sustenta en el coeficiente de rho de Spearman ( $p_{\text{valor}}$ : 0.000 y  $\rho$ : 0.444). Esto significa que, a medida que aumentan las competencias en investigación, también tienden a mejorar las competencias digitales de los estudiantes, aunque no de forma completamente proporcional.
- Se determinó que las competencias conceptuales investigativas se relacionan positivamente en nivel bajo con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay. Esto implica que un aumento en las competencias conceptuales de investigación (como los fundamentos teóricos y metodológicos) podría estar ligeramente vinculado con un aumento en sus habilidades digitales, pero esta relación no es fuerte. Este hallazgo se sustenta en el coeficiente de rho de Spearman ( $p_{\text{valor}}$ : 0.000 y  $\rho$ : 0.290).
- Se determinó que las competencias procedimentales investigativas se relacionan positivamente en nivel bajo con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay. Esto indica que un desarrollo en las habilidades procedimentales de investigación, como la búsqueda de información, el planteamiento de problemas y el análisis de datos, se asocia con un ligero incremento en las competencias digitales, aunque esta conexión no es especialmente fuerte. Este hallazgo se sustenta en el coeficiente de rho de Spearman ( $p_{\text{valor}}$ : 0.000 y  $\rho$ : 0.398).
- Se determinó que las competencias actitudinales a la investigativas se relacionan positivamente con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay. Esto significa que a medida que los estudiantes desarrollan actitudes positivas hacia la investigación, como el interés,



la responsabilidad, la perseverancia y el respeto por el trabajo intelectual, también tienden a mejorar sus competencias digitales. Aunque esta relación no es muy alta, es significativa, como lo indica el coeficiente de rho de Spearman de 0.446, con un p-valor de 0.000, lo cual demuestra que hay una conexión consistente y relevante.

- Al comparar los resultados obtenidos a través del análisis de la tabla ANOVA indican que no existen diferencias significativas en el desarrollo de competencias investigativas y digitales entre las distintas carreras profesionales. Esto se fundamenta en el hecho de que el valor de significancia (sig.) fue mayor a 0.05. En consecuencia, podemos concluir que el nivel de desarrollo de estas competencias no varía de manera significativa entre los estudiantes de las diferentes carreras, respaldando así la homogeneidad en el desarrollo de habilidades investigativas y digitales en la muestra estudiada.

## 6.2 Recomendaciones

- Considerando la existencia de una relación positiva moderada entre las competencias investigativas y las competencias digitales, se recomienda a los funcionarios de la entidad universitaria impulsar y consolidar iniciativas de investigación que se alineen estrechamente con la exploración y adopción de herramientas tecnológicas avanzadas, así como con la implementación de procesos eficientes y estrategias innovadoras. Estas acciones contribuirán significativamente a elevar la calidad de las investigaciones realizadas. Además, se destaca la importancia determinante de promover la capacitación continua para los docentes, orientada específicamente a la integración efectiva de estas nuevas prácticas en su labor investigativa. Esta capacitación no solo garantizará una implementación efectiva a corto plazo, sino que también asegurará la sostenibilidad y adaptabilidad de estas habilidades a medida que evolucionen las tecnologías y metodologías de investigación.
- Para potenciar las competencias conceptuales investigativas y digitales, docentes deben diseñar actividades interdisciplinarias, incorporando búsqueda en línea y plataformas digitales. Además, deben capacitarse en herramientas digitales, como software de análisis de datos. Promover la alfabetización digital es esencial, ayudando a estudiantes a evaluar críticamente la información en línea y comunicarse eficazmente en entornos digitales. Este enfoque integrado fortalecerá la relación entre



competencias conceptuales investigativas y digitales, preparando a estudiantes para la investigación efectiva en contextos digitales.

- Frente a la relación positiva, aunque baja, entre las competencias procedimentales investigativas y digitales en estudiantes, se recomienda una aproximación proactiva. Incorporar tecnologías digitales en proyectos de investigación mediante software y plataformas colaborativas mejorará ambas habilidades. Participar en cursos especializados fortalecerá el manejo de herramientas digitales. La colaboración en proyectos en línea aplicará competencias investigativas y digitales en un entorno práctico. Mantenerse actualizado con las últimas tendencias tecnológicas permitirá adaptarse a innovaciones. Utilizar recursos educativos en línea, como tutoriales y webinars, complementará el aprendizaje formal, contribuyendo al desarrollo integral de habilidades investigativas y digitales de manera continua.
- Frente a la relación positiva moderada entre competencias actitudinales investigativas y digitales en estudiantes, se insta a cultivar una curiosidad hacia la tecnología en la investigación. Explorar herramientas digitales fortalecerá ambas competencias. La participación en plataformas en línea ampliará la perspectiva y enriquecerá habilidades. Ante desafíos tecnológicos, mantener una actitud resiliente promoverá la adaptabilidad. Participar en cursos en línea que fortalecerá las competencias digitales, integrándose en la investigación. Adoptar una ética digital es esencial para una reputación confiable. Estas recomendaciones permitirán a los estudiantes desarrollar integralmente competencias actitudinales y digitales en su proceso investigativo.
- Se recomienda a la comunidad académica explorar nuevas áreas de investigación derivadas de los hallazgos actuales para perfeccionar el desarrollo de competencias investigativas y digitales. Este enfoque permitirá el empleo de métodos alternativos y mejoras en la metodología. Es decisivo profundizar en la comprensión de temáticas como las competencias investigativas y digitales, ya que son fundamentales para alcanzar los objetivos de las organizaciones estatales. Esta iniciativa garantizará la evolución continua y la aplicación eficaz de conocimientos en el ámbito académico y organizacional.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, M., & Lovato, S. (2019). Las competencias investigativas en docentes. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 23(93), 34–42.
- Antúnez, A., & Veytia, M. (2020). Desarrollo de competencias investigativas y uso de herramientas tecnológicas en la gestión de información. *Revista Conrado*, 96–102.
- Arias, E., Escamilla, J., López, A., & Peña, L. (2020, June). *Estudio sobre las TIC en Latinoamérica — Observatorio | Instituto para el Futuro de la Educación. ¿Cómo Perciben Los Docentes La Preparación Digital de La Educación Superior En América Latina?*
- Arias Gonzáles, J. L., Holgado Tisoc, J., Tafur Pittman, T. L. M., & Vasquez Pauca, J. (2022). *Metodología de la Investigación . El método ARIAS para hacer el proyecto de tesis*. (Issue June). Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.
- Arias, J. L. (2020a). Proyecto de Tesis. Guía para la elaboración. In *Repositorio CONCYTEC* (Primera ed). este tipo de investigación no se resuelve ningún problema ni ayudan a resolverlo, más bien, sirven de base teórica para otros tipos de investigación, dentro de este tipo de investigación se pueden plantear tesis con alcances exploratorios, descriptivos o.
- Arias, J. L. (2020b). Proyecto de tesis guía para la elaboración. In *Jose Luis Arias Gonzales*. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Rivera, O., Acuña, L., & Arellano, C. (2020). La investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrado. In *News.Ge*. Universidad Internacional del Ecuador.
- Arriola, C. L. (2020). *Gestión pedagógica docente y competencias investigativas en estudiantes de quinto año de secundaria de un colegio privado de Miraflores – 2020*. Universidad César Vallejo.
- Ayala, O. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668–679. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.011>
- Ayala, O. Y. (2022). Relación de las competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo – Huaraz, 2019. In *Repositorio de Tesis - UNMSM*.





<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/17809>

- Baldo, J., Pacheco, M., & Rangel, Z. (2015). Medición de las competencias investigativas en los docentes adscritos al departamento de ciencias sociales de la Universidad Nacional Experimental del Táchira. *Aibi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 3(2), 27–36. <https://doi.org/10.15649/2346030x.513>
- Cadillo Quiroz, E. N. (2022). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2022* [Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/96616/Cadillo\\_QEN-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/96616/Cadillo_QEN-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Calvay, A. K. (2021). *Desempeño Docente y Competencia Investigativa en estudiantes de Maestría de Docencia Universitaria de una Universidad Privada de Lima, 2021*. Universidad privada Norbert Wiener.
- Campos, N. T. (2022). *Evaluación formativa por agentes y competencias investigativas en estudiantes de Educación Física de una universidad pública de Lima, 2022*. Universidad César Vallejo.
- Cardoso, E. O., & Cerecedo, M. T. (2018). Valoración de las Competencias Investigativas de los Estudiantes de Posgrado en Administración. *Formación Universitaria*, 12(1), 35–44. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000100035>
- Castro-Rodríguez, Y. (2021). Systematic review of the instruments for measuring research skills in higher medical education. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*, 20(2), 1–14.
- Ceballos Almeraya, J. M. (2021). Drive: Un Espacio Virtual De Investigación Para El Desarrollo De Competencias Investigativas Y Digitales En Pregrado. *Panorama*, 15(29), 82–102. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v15i29.2537>
- Chalco Rios, J. M. (2019). *Competencias investigativas y su relación con la formación profesional de los estudiantes de la escuela profesional de contabilidad en la Universidad Tecnológica de los Andes*. Universidad Tecnológica de los Andes.
- Congreso de la República. (2014). LEY N° 30220. In *Ley universitaria*.
- Cordova, J. A. (2021). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de ingeniería industrial de una universidad privada de la región Áncash, Perú*. Universidad Cesar Vallejo.
- Cuellar, L. A., Muñoz, E., & Pedraza, A. (2018). Estilos de enseñanza y desarrollo de competencias investigativas en educación superior. *Inclusión y Desarrollo*, 5(2), 81–95.
- Daros, W. R. (1992). *Teoría de aprendizaje reflexivo*. RICE.
- Delgado, Y. M., & Alfonzo, R. R. (2019, August). Vista de Competencias Investigativas del Docente Construidas durante la Formación Universitaria. *200Instituto Internacional de*



*Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo INDTEC*, 200–220.

- Ennis, R. (2011). Critical Thinking. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 26(1), 4–18. <https://doi.org/10.5840/INQUIRYCTNEWS20112613>
- Estrada, O. (2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. *Revista Electrónica Educare*, 18(2), 177–194. <https://doi.org/10.15359/ree.18-2.9>
- European Commission. (2022, February). *El marco de competencias digitales*. Centro Científico de La UE.
- García-Valcárcel, A., Casillas, S., & Gómez-Pablos, V. B. (2020). Validation of an indicator model (INCODIES) for assessing student digital competence in basic education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(1), 110–125. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.1.459>
- Gayol, M. del C., Montenegro, S. M., Tarrés, M. C., & D´Ottavio, A. E. (2009). Competencias Investigativas. Su desarrollo en carreras del Área de la Salud. *Uni-Pluriversidad*, 8(2).
- George, C., & Salado, L. (2019). Research competences with ICT in PhD students. *Apertura*, 11(1), 40–50.
- Gisbert, M., & Esteve, F. (2011). Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria*, 0(7), 48–59.
- Gonzales, J. (2009). La teoría de la complejidad. *Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal Sistema*, 76(157), 243–247.
- Gonzalez-Diaz, R., Acevedo-Duque, Á., Martin-Fiorino, V., & Cachicatari-Vargas, E. (2022). Cultura investigativa del docente en Latinoamérica en la era digital. *Grupo Comunicar*, 30(70), 71–83. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-06>
- González-Martínez, J., Esteve-Mon, F. M., Larraz, V., Espuny, C., & Gisbert, M. (2017, October). *INCOTIC 2.0. Una nueva herramienta para la autoevaluación de la competencia digital del alumnado universitario*. Profesorado. Revista de Currículum y Formación Del Profesorado.
- González, V., Román, M., & Prendes, M. P. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *EDCUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 65, 1–15.
- Guamán, V., Herrera, L., & Espinoza, E. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual. *Revista Conrado*, 16(72), 83–88.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018a). *Metodología de la investigación- rutas cuantitativa-cualitativa-mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018b). *Metodología de la investigación. Las rutas*



*cuantitativa, cualitativa y mixta.* McGraw - HILL INTERAMERICA EDITORES.

- Hernandez Sánchez, I., Lay, N., Herrera, H., & Rodríguez, M. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(2), 242–255.
- Hernández, V. M., & San Nicolas, M. B. (2019). Percepción del alumnado universitario sobre su grado de competencias digital. *Hamut'ay*, 6(1), 7–18. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1571>
- Huaire, E. J., Marquina, R. J., Horna, V. E., Llanos, K. N., Herrera, Á. M., Rodríguez, J., & Villamar, R. M. (2022). *Tesis Fácil. El arte de dominar el método científico*. Casa Editorial Analéctica.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF). (2017). Marco común de competencia digital docente octubre 2017. In *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) del Gobierno de España*.
- Kazmier, L., & Diaz, A. (1991). *Estadística aplicada a la administracion y economia*. McGRAW-Hill Interamericana Editores. [https://issuu.com/luismauriciovasquez/docs/kazmier\\_\\_\\_diaz\\_-\\_estadistica\\_aplica#google\\_vignette](https://issuu.com/luismauriciovasquez/docs/kazmier___diaz_-_estadistica_aplica#google_vignette)
- La República. (2022, July). *Estas son las 10 universidades con mayor producción científica en Perú, según Scopus | Minedu | Sunedu | Sociedad | La República*. ¿Tu Universidad Es Parte Del Ranking? Conoce Las 10 Universidades Con Mayor Producción Científica En Perú.
- Loyalka, P., Liu, O. L., Li, G., Chirikov, I., Kardanova, E., Gu, L., Ling, G., Yu, N., Guo, F., Ma, L., Hu, S., Johnson, A. S., Bhuradia, A., Khanna, S., Froumin, I., Shi, J., Choudhury, P. K., Beteille, T., Marmolejo, F., & Tognatta, N. (2019). Computer science skills across China, India, Russia, and the United States. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(14), 6732–6736. [https://doi.org/10.1073/PNAS.1814646116/SUPPL\\_FILE/PNAS.1814646116.SD02.TXT](https://doi.org/10.1073/PNAS.1814646116/SUPPL_FILE/PNAS.1814646116.SD02.TXT)
- Luić, L., & Alić, M. (2022). The importance of developing students' digital skills for the digital transformation of the curriculum. *INTED2022 Proceedings*, 1, 7207–7215. <https://doi.org/10.21125/INTED.2022.1826>
- Mamani, L. D. (2022). *Competencias investigativas y producción científica de los estudiantes de Maestría en educación superior de una Universidad Privada*. Universidad Católica de Santa María.
- Mancha, E. E., Casa-Coila, M. D., Yana, M., Mamani, D., & Mamani, P. S. (2022, June).



- Competencias digitales y satisfacción en logros de aprendizaje de estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. *Comuni@ccion: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 106–116.
- Marín, A. (2021, April). *Conocimiento - Qué es, definición y concepto | 2022 | Economipedia*. Economipedia.
- Martínez, H. (2012). *Con enfoque en competencias. Metodología de la investigación*. Cengage Learning Editores, S.A.
- Martínez, R. D. (2011). *Investigación comercial. Técnicas e instrumentos*. Editorial Tébar, S.L.
- Martínez, S., & Rodríguez, G. (2021). Radical Solutions for Digital Transformation in Latin American Universities. *Lecture Notes in Educational Technology (LNET)*, 19–36. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8>
- Mas Torelló, Ó. (2014). Las competencias investigadoras del profesor universitario: la percepción del propio protagonista, de los alumnos y de los expertos. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 18(3), 255–273.
- McGrew, S., Smith, M., Breakstone, J., Ortega, T., & Wineburg, S. (2019). Improving university students' web savvy: An intervention study. *British Journal of Educational Psychology*, 89(3), 485–500. <https://doi.org/10.1111/BJEP.12279>
- Moreno, M. D., Gabarda, V., & Rodríguez, A. M. (2018). Alfabetización informacional y competencia digital en estudiantes de magisterio. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 253–270.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa Editorial.
- Nyarigoti, N. (2020). An Assessment of Information Literacy Skills of Undergraduate Students at the United States International University- Africa. *Journal of Language, Technology & Entrepreneurship in Africa*, 11(1), 1–13. <https://doi.org/10.4314/jolte.v11i1>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la C. y la C. (UNESCO). (2021, June). *Aumenta la inversión en investigación y desarrollo en el mundo, pero continúa muy concentrada*. UNESCO MONTEVIDEO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2018). Competencias para un mundo. *Educación*, 1–6. <https://doi.org/10.1787/9789264258075-en>
- Oseda, D., Lavado, C., Chang, J., & Carhuanchuco, E. (2021). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima. *Revista Conrado*, 17(81), 450–455.
- Paul, R., & Linda, E. (2003). La mini-guía para el Pensamiento crítico Conceptos y herramientas. *Fundación Para El Pensamiento Crítico*, 1–26.



- Paz, C. L., & Estrada, L. (2022). Condiciones pedagógicas y desafíos para el desarrollo de competencias investigativas. *Redie. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24(9), 1–17. <https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e09.3937>
- Peña Anampa, E., & Córdova Magno, E. (2022). *La actitud científica y su influencia en la praxis de los estudiantes del Laboratorio Estomatológico Clínico de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay, 2020*. Universidad Tecnológica de los Andes.
- Pirela, A., González, N., Pérez, R., & Carrillo, J. (2019). Formación en competencias investigativas en los estudiantes de una universidad inclusiva. *SUMMA, Revista Disciplinaria En Ciencias Económicas y Sociales*, 1(2), 35–51.
- Ramírez-Armenta, M. O., García-López, R. I., & Edel-Navarro, R. (2021). Validación de una escala para medir la competencia digital en estudiantes de posgrado. *Publicado Formación Universitaria*, 14(3), 115–126. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000300115>
- Ramírez, Alberto; Casillas, M. A. (2017). *Saberes Digitales de los docentes de educación básica. Una propuesta para la discusión desde Veracruz* (Issue March). Secretaría de Educación de Veracruz.
- Ramírez Burgos, A. M. (2020). *Competencias digitales y habilidades investigativas en Docentes de una Institución Educativa de Guayaquil, 2019*. Universidad César Vallejo.
- Rappoport, S. (2017). Fundamentos de la investigación y la innovación educativa. In *Cyrotechnology* (Primera, Vol. 26, Issue 2). Universidad Internacional de La Rioja, S. A. Avenida. <https://doi.org/10.1023/A:1007972430402>
- Reiban, R. E. (2018). Las competencias investigativas del docente universitario. *Universidad y Sociedad*, 10(4), 75–84.
- Rentería, H. J. (2021). Competencias Digitales de los Estudiantes Universitarios en Ecuador. *Polo Del Conocimiento*, 6(11), 788–807. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i11.3299>
- Reyes, G., Reyes, C., & Ramírez Martinell, A. (2019). Competencias investigativas y saberes digitales de estudiantes de posgrado en la modalidad virtual Investigative skills and digital knowledge of postgraduate students in the virtual modality. *Certiuni Journal*, 5, 65–78.
- Rubio, M. J., Torrado, M., Quirós, C., & Valls, R. (2018). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su Trabajo de Fin de Grado. *Rev. Complut. Educ*, 29(2), 335–354. <https://doi.org/10.5209/RCED.52443>
- Ruiz-guanipa, E. G. (2020). *Las competencias investigativas en la formación docente. Reflexiones epistemológicas y pedagógicas*. 6, 309–322. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i1.1424>
- Ruiz-Zamora, U. (2020). Competencia digital de estudiantes universitarios para el aprendizaje



- del inglés en tiempos de la COVID 19. *Biannual Publication. Revista Lengua y Cultura*, 2(3), 102–109.
- Schrum, K., & Bogdewiecz, S. (2021). Cultivating research skills through scholarly digital storytelling. <https://doi.org/10.1080/07294360.2021.2010667>
- Sheskin, D. J. (2020). Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures, Fifth Edition. In *Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures*. Chapman and Hall/CRC. <https://doi.org/10.1201/9780429186196>
- Sternberg, R. J. (1986). Critical Thinking: Its Nature, Measurement, and Improvement. *ERIC*.
- Suárez, Y. M., Rincón, R., & Niño, J. A. (2020). Vista de Aplicación de herramientas web 3.0 para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de educación media. *Pensamiento y Acción*, 19.
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (2022, January). *Lista de universidades licenciadas*. Universidades Licenciada.
- Supo, J. (2014). Cómo elegir una muestra. Técnica para seleccionar una muestra representativa. In *Cómo elegir una muestra: Tecnicas para seleccionar una muestra representativa*. Bioestatico EIRL. [www.bioestadistico.com](http://www.bioestadistico.com)
- Torres, M. E., Cosi, E., & Peña, C. A. (2019). Digital skills and research abilities in general studies students from a private university of Lima. *Temática Psicológica*, 15(1), 19–26.
- UNESCO. (2022). *América Latina | 2021 Science Report*. UNESCO SCIENCE LATIN.
- Universidad Nacional Micaela de Apurímac. (2022, October). *Repositorio Institucional*. Repositorio Institucional Digital.
- Vara Horna, A. A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales*. Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Universidad de San Martín de Porres. <https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/7-PASOS-PARA-UNA-TEISIS-EXITOSA-Desde-la-idea-inicial-hasta-la-sustentación.pdf>
- Vidal, M. J., & Araña, A. B. (2012). Gestión de la información y el conocimiento Information management and knowledge. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 26(3), 474–484.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2. The Digital Competence Framework for Citizens. With new examples of knowledge, skills and attitudes*. European Commission. <https://doi.org/10.2760/115376>
- Zhang, J. (2018, August). *La verdad sobre la tecnología en China*. EIEconomista.Es.



## ANEXOS



**Tabla 39**

*Matriz de consistencia*

Competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2023						
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p><u>Problema general</u> ¿Cuál es el nivel de relación entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023?</p> <p><u>Problemas específicos</u> ¿Cuál es el nivel de relación entre las competencias conceptuales y las digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay?</p> <p>¿Cuál es el nivel de relación entre las competencias procedimentales y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay?</p> <p>¿Cuál es el nivel de relación entre las</p>	<p><u>Objetivo general</u> Determinar el nivel de relación que existe entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023.</p> <p><u>Objetivos específicos</u> Establecer el nivel de relación que existe entre las competencias conceptuales y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.</p> <p>Determinar el nivel de relación que existe entre las competencias procedimentales y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.</p>	<p><u>Hipótesis general</u> Existe relación entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, central Abancay, 2023.</p> <p><u>Hipótesis específicas</u> Las competencias conceptuales se relacionan positivamente con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.</p> <p>Las competencias procedimentales investigativas se relacionan directamente con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.</p> <p>Las competencias comportamentales investigativas se</p>	<p>Competencias investigativas</p>	<p>Conceptuales (Conocer)</p> <p>Procedimentales (Hacer)</p> <p>Actitudinales (ser)</p>	<p>Fundamentos de la metodología, epistemología y estadístico</p> <p>Enfoques de la investigación</p> <p>Estructura de un trabajo científico</p> <p>Tipologías de investigación</p> <p>Métodos de investigación</p> <p>Importancia de la investigación</p> <p>Uso y potencialidades de la investigación</p> <p>Buscar información, seleccionar y procesar información</p> <p>Plantear el problema de investigación</p> <p>Construir un marco teórico</p> <p>Determinar la población, muestra y muestro</p> <p>Determinar el tipo y nivel, diseño de investigación</p> <p>Determinar técnicas e instrumentos para recoger información</p> <p>Validar el instrumento de investigación</p> <p>Tabular, procesar en SPSS</p> <p>Interpretar y analizar los datos</p> <p>Extraer resultados y formular conclusiones</p> <p>Interés para investigar</p> <p>Trabajar en equipo</p> <p>Plasmar sus ideas y opiniones</p> <p>Respeto al trabajo intelectual</p> <p>Claridad de impacto de la investigación</p> <p>Disposición</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Perseverancia</p> <p>Crítica constructiva</p> <p>Apertura mental</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Básico</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Diseño: no experimental de corte transversal</p> <p>Población: 2804</p> <p>Muestra: 338</p> <p>Muestreo: Estratificada</p> <p>Técnica e instrumento: encuesta-cuestionario aplicada a estudiantes de noveno y décimo de Administración y Gobernabilidad Educación Intercultural Bilingüe Ingeniería Agroindustrial</p>





competencias comportamentales y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay?

¿Qué diferencias existe en el desarrollo de las competencias investigativas y digitales en los estudiantes, según Escuela Académica, de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay?

Verificar el nivel de relación que existe entre las competencias actitudinales y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.

Comparar las diferencias en el desarrollo de las competencias investigativa y digitales en los estudiantes, según Escuela Académica, de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.

relacionan directamente con las competencias digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay.

Existe una diferencia significativa en el desarrollo de las competencias investigativas y digitales en los estudiantes según Escuela Profesional de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay

Competencias digitales

Uso de las TIC	Tipo de dispositivo Frecuencia de uso Internet	Ingeniería Civil Ingeniería Informática y Sistemas Ingeniería de Minas
Alfabetización informacional	Navegación, búsqueda y filtrado de información. Evaluación y tratamiento de información. Almacenamiento y recuperación de información	
Manejo de la comunicación digital	Interacción mediante nuevas tecnologías. Compartir información y contenidos. Participación ciudadana en línea. Colaboración mediante canales digitales. Gestión de la identidad digital.	
Alfabetización multimedia	Desarrollo de contenidos. Integración y reelaboración. Derechos de autor y licencias. Programación.	
Seguridad digital	Protección de dispositivos. Protección de datos personales e identidad digital. Protección de la salud. Protección del entorno.	
Resolución de problemas	Resolución de problemas técnicos. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. Innovación y uso de la tecnología de forma creativa. Identificación de lagunas en la competencia digital.	



### Cuestionario

El presente cuestionario tiene por finalidad recabar datos para elaborar un trabajo de investigación, por tanto, se le agradece su colaboración, tus respuestas serán confidenciales y anónimas. Para lo cual necesito que sus respuestas sean respondidas con sinceridad y honestidad.

**I. DATOS GENERALES**

**1.1. Género:** a) Masculino ( )                      b) Femenino ( )

**1.2. Edad** ( )

**1.3. Carrera profesional:** .....

Marque con un aspa “X” la alternativa adecuada. Para evaluar las variables, en el casillero de su preferencia, utilice la siguiente escala:

**Tabla 40**

*Cuestionario de la variables competencias investigativas*

Nº	Ítems Competencias Investigativas	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	Redacto mi investigación (monografía, ensayo, proyecto tesis o informe final de tesis) siguiendo los fundamentos de la metodología (principios, uso y potencialidad)	2	3	4	5	
2	Considero los enfoques de investigación (cuantitativa, cualitativa y mixta) al plantear el problema, objetivos e hipótesis de mi estudio	1	2	3	4	5
3	Organizo y presento mi tesis considerando los conceptos básicos (problema, objetivo, hipótesis, método, etc.)	1	2	3	4	5
4	Para mejorar mi búsqueda de artículos científicos, empleo palabras clave en diferentes idiomas	1	2	3	4	5
5	Organizo la redacción de mi tesis siguiendo la estructura propia de un trabajo científico	1	2	3	4	5
6	En mi tesis, aplico destacadas habilidades de redacción para construir un trabajo académico efectivo y coherente	1	2	3	4	5
7	Redactó la justificación tomando en cuenta la importancia social, metodología, teoría y práctica según el estudio	1	2	3	4	5
8	Busco y selecciono información en la base de datos (Dialnet, Scielo, Redalyc, Scopus, Web of Science, etc.)	1	2	3	4	5
9	Formulo los problemas de investigación de manera clara y coherente	1	2	3	4	5
10	Construyo el marco teórico de la tesis de manera organizada	1	2	3	4	5
11	Garantizo una adecuada determinación de la población y muestra, asegurándome de que se ajusten perfectamente al propósito del estudio.	1	2	3	4	5
12	Defino el tipo, nivel y diseño de investigación de manera adecuada, considerando mis objetivos y el problema de estudio	1	2	3	4	5
13	Defino las técnicas e instrumentos más adecuados para la recolección de datos	1	2	3	4	5
14	Codifico y proceso datos correctamente utilizando programas estadísticos (Jamovi, SPSS, R, Stata, Stata, Excel, Matlab, etc.)	1	2	3	4	5
15	Interpreto y analizo apropiadamente los resultados de manera descriptiva e inferencial	1	2	3	4	5
16	Formulo coherentemente las conclusiones y recomendaciones a partir de los resultados encontrados	1	2	3	4	5
17	Tengo un profundo interés por investigar los problemas (sociales, económicos, ambientales, etc.)	1	2	3	4	5
18	Me motiva trabajar en equipo para desarrollar una investigación	1	2	3	4	5
19	Utilizó una base teórica para respaldar mis ideas y mostrar seguridad en mis opiniones	1	2	3	4	5
20	Le doy crédito a las ideas y contribuciones de otros investigadores, respetando los derechos de autor para ello sigo con las pautas de citación apropiada (APA, ISO, VANCUEVER).	1	2	3	4	5
21	Muestro total disposición y compromiso para realizar una investigación rigurosa y de calidad	1	2	3	4	5
22	Soy consciente de la responsabilidad que implica elaborar una tesis	1	2	3	4	5
23	Poseo una actitud de perseverancia para alcanzar los objetivos establecidos de la tesis	1	2	3	4	5
24	Valoro y considero las críticas constructivas de expertos relacionados con mi tesis	1	2	3	4	5



**Tabla 41***Cuestionario de la variables competencias digitales*

Nº	Ítems Competencias Digitales	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	Tengo acceso a diferentes dispositivos electrónicos (teléfono móvil, Tablet, laptop o computadora)	1	2	3	4	5
2	Utilizo dispositivos (móvil, Tablet, laptop, etc.) para consultar bases de datos, acceder a bibliotecas virtuales, leer artículos científicos, tomar notas y realizar actividades relacionadas con el desarrollo académico.	1	2	3	4	5
3	Dispongo de acceso a internet de forma estable y sin problemas de cobertura	1	2	3	4	5
4	Navego, busco y filtro información académica asegurando la fiabilidad y calidad de las fuentes de información	1	2	3	4	5
5	Evalúo la información que considero pertinente para mis trabajos académicos (monografías, ensayos, tesis, etc.)	1	2	3	4	5
6	Almaceno y recupero información académica de manera eficiente y efectiva	1	2	3	4	5
7	Utilizó diversas plataformas digitales (Meet, Zoom, Telegram, WhatsApp, Facebook y Google Drive, etc.), para interactuar con la comunidad académica	1	2	3	4	5
8	Utilizo plataformas digitales (Google Drive, Telegram, Gmail, OneDrive, etc.) para compartir documentos, presentaciones, artículos y recursos académicos	1	2	3	4	5
9	Participo de manera activa y constructiva en foros, coloquios y diálogos en línea con otras personas, promoviendo el intercambio de ideas y conocimientos	1	2	3	4	5
10	Realizo trabajos colaborativos mediante herramientas digitales con mis compañeros, docentes y otras personas	1	2	3	4	5
11	Proyecto y gestiono de manera efectiva mi identidad digital asegurando que la información personal y profesional sea precisa	1	2	3	4	5
12	Expreso, creo y edito contenidos digitales académicos, que van desde monografías, ensayos, videos y presentaciones visuales.	1	2	3	4	5
13	Modifico, refino, mejoro e íntegro contenidos digitales en diversos formatos (MP4, MP3, PDF, doc. XLS, PPT, JPG, GIF., etc.) relacionados con temas específicos de distintas asignaturas	1	2	3	4	5
14	Soy consciente y respetuoso/a de los derechos de autor y las licencias del trabajo intelectual	1	2	3	4	5
15	Programo y automatizo, actividades repetitivas utilizando software como Excel u otros programas similares para solucionar y optimizar tareas	1	2	3	4	5
16	Protejo mis dispositivos electrónicos de trabajo, haciendo uso de contraseñas seguras, así como la instalación de software antivirus	1	2	3	4	5
17	Protejo mis datos personales e identidad digital usando clave confiable y configuración de la privacidad en mis perfiles en línea	1	2	3	4	5
18	Gestiono las horas de uso de las herramientas digitales para proteger mi salud	1	2	3	4	5
19	Mantengo una actitud proactiva y consciente sobre los riesgos y amenazas del entorno digital	1	2	3	4	5
20	Soluciono los problemas técnicos de los dispositivos electrónicos (celular, Tablet, laptop o computadora)	1	2	3	4	5
21	Identifico de manera precisa las necesidades digitales en diferentes situaciones y proporciono respuestas según sea necesario	1	2	3	4	5
22	Empleo de manera creativa las herramientas digitales para enriquecer mis conocimientos en el desarrollo académico	1	2	3	4	5

*Muchas gracias por su participación...*



**Anexo 3.** Validación del instrumento**FICHA DE VALIDACIÓN****Datos del Experto:** D. Sc. Sandra Salazar Palomino**Título de la Investigación:** Competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023.**Objetivo:** Determinar la relación entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023.**Unidad de análisis:** Estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac**Investigador:** Lic. Wilfredo Salas Laime**Instrumento:** Cuestionario.

Nº	EVIDENCIAS	INDICADORES	VALORACIÓN				
			1	2	3	4	5
01	Operacionalización de la variables	Metodología					X
02	Pertinencia de reactivos	Coherencia					X
03	Cantidad de reactivos para medir variable	Suficiencia				X	
04	Basados en aspectos teóricos de la variable	Consistencia					X
05	Expresado en hechos perceptibles	Objetividad				X	
06	Adecuado para los sujetos de estudio	Oportunidad			X		
07	Formulado con lenguaje apropiado	Claridad					X
08	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	Actualidad					X
09	Muestra una organización lógica	Organización				X	
10	Calidad de instrucciones	Calidad					X
<b>TOTAL</b>			a	b	c	d	e

**COEFICIENTE DE VALIDACIÓN:**  $C = (a+b+c+d+e) / 50 = (3+12+30) / 50 = 0.9 = 90\%$ **NOTA:** El instrumento se considera válido cuando el promedio del Coeficiente (C) otorgado por los tres expertos es  $\geq 70\%$ 

Abancay, 09 de Enero de 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS  
DE APURÍMAC

*Sandra Salazar Palomino*

D. Sc. Sandra Salazar Palomino  
DOCENTE

Sello y firma del experto



## FICHA DE VALIDACIÓN

**Datos del Experto:** Mgt. José Carlos Vilca Narvaez

**Título de la Investigación:** Competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2023.

**Objetivo:** Determinar la relación entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2023.

**Unidad de análisis:** estudiantes universitarios

**Investigador:** Lic. Wilfredo Salas Laime

**Instrumento:** Cuestionario.

N°	EVIDENCIAS	INDICADORES	VALORACIÓN				
			1	2	3	4	5
01	Operacionalización de la variables	Metodología				x	
02	Pertinencia de reactivos	Coherencia					x
03	Cantidad de reactivos para medir variable	Suficiencia					x
04	Basados en aspectos teóricos de la variable	Consistencia					x
05	Expresado en hechos perceptibles	Objetividad				x	
06	Adecuado para los sujetos de estudio	Oportunidad					x
07	Formulado con lenguaje apropiado	Claridad				x	
08	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	Actualidad				x	
09	Muestra una organización lógica	Organización					x
10	Calidad de instrucciones	Calidad					x
<b>TOTAL</b>			a	b	c	d	e

**COEFICIENTE DE VALIDACIÓN:**  $C = (a+b+c+d+e) / 50 = (16+30) / 50 = 46/50 = 92\%$

**NOTA:** El instrumento se considera válido cuando el promedio del Coeficiente (C) otorgado por los tres expertos es  $\geq 70\%$

Abancay, 28 de enero de 2023

  
 UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN  
 Mgt. Adm. José Carlos Vilca Narvaez  
 DOCENTE

Sello y firma del experto



### FICHA DE VALIDACIÓN

**Datos del Experto:** Mg. Edgar Anibal Pérez Olaguivel

**Título de la Investigación:** Competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023.

**Objetivo:** Determinar la relación entre las competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023.

**Unidad de análisis:** Estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac

**Investigador:** Lic. Wilfredo Salas Laime

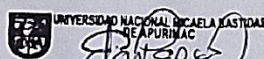
**Instrumento:** Cuestionario.


N°	EVIDENCIAS	INDICADORES	VALORACIÓN				
			1	2	3	4	5
01	Operacionalización de la variables	Metodología				✓	
02	Pertinencia de reactivos	Coherencia					✓
03	Cantidad de reactivos para medir variable	Suficiencia					✓
04	Basados en aspectos teóricos de la variable	Consistencia					✓
05	Expresado en hechos perceptibles	Objetividad				✓	
06	Adecuado para los sujetos de estudio	Oportunidad					✓
07	Formulado con lenguaje apropiado	Claridad					✓
08	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	Actualidad					✓
09	Muestra una organización lógica	Organización				✓	
10	Calidad de instrucciones	Calidad					✓
<b>TOTAL</b>			a	b	c	d	e

**COEFICIENTE DE VALIDACIÓN:**  $C = (a+b+c+d+e) / 50 = (3+12+30)/50 = 0.9 = 90\%$

**NOTA:** El instrumento se considera válido cuando el promedio del Coeficiente (C) otorgado por los tres expertos es  $\geq 70\%$

Abancay, 09 de enero de 2023



  
 Mg. Edgar Anibal Pérez Olaguivel  
 DOCENTE

Sello y firma del experto



Anexo 04. Base de datos

Tabla 42

Base de datos

N°	Competencias investigativas														Competencias digitales																																			
	Conceptuales				Procedimentales				Actitudinales				Uso de las tic		Alfabetización informacional	Manejo de la comunicación digital				Alfabetización multimedia		Seguridad digital		Resolución de problemas																										
	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17	i18	i19	i20	i21	i22	i23	i24	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11	d12	d13	d14	d15	d16	d17	d18	d19	d20	d21	d22				
1	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	5	5	3	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	1	4	5	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	5	5	3	1	5	5	4	5	4	5	4			
2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	5	4	5	2	3	2	2	3	3
3	5	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	3	2	4	4	3	2	2	1	4	3	3	3	3	4	2	2	3	2	3	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	2	4
4	4	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	3	3	3	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	3	3	3	3	4	2	1	4	2	1	
5	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	4	3	5	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	
6	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	5	3	1	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	
7	3	3	4	1	3	2	4	4	4	2	4	2	4	2	2	3	2	2	4	2	4	3	2	2	4	3	1	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	
8	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	5	2	3	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	
9	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
10	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5	2	3	5	4	5	5	2	5	4	3	3	3	3	3	3	4	5		
11	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	2	3	4	5	5	4	5	4	3	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2		
12	3	2	3	1	3	2	4	3	3	2	1	2	1	2	1	2	1	3	2	3	3	1	1	1	3	1	2	2	3	2	3	2	3	1	3	2	1	3	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	
13	2	1	3	1	2	3	3	4	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	1	4	2	3	2	5	2	3	2	4	4	1	1	2	1	2	4	1	2	3	4	2	1	4	2	1	
14	3	4	4	4	2	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3		
15	3	3	3	1	3	3	2	4	3	3	3	3	2	1	2	1	3	1	3	3	3	1	2	3	4	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	5	5	2	4	4	3	4	3	4		
16	3	4	4	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1	2	2	2	1	3	4	3	3	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	4	2	3	2	3	3	3	3			
17	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
18	4	3	4	1	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	4	2	4	3	2	4	2	5	3	3	4	2	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	4	2	3	3	3	4	3	4	3	
19	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	
20	3	4	2	2	3	3	4	3	3	3	2	3	2	1	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	4	4	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	2		
21	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	1	3	2	3	3	4	3	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	4	3	2	5	3	3	3	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4		
22	5	4	2	2	3	4	2	3	2	2	2	2	3	2	2	4	3	2	3	2	3	2	4	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	4	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	3	3	3		
23	4	4	4	1	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	2	2	2	2	4	4	3	4	3	5	5	2	3	2	3	1	1	1	1	5	3	4	4	3	4	4	4	4		
24	3	3	3	1	4	2	3	2	3	2	5	3	3	2	2	2	2	1	5	4	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	1	1	3	4	4	1	2	3	3	3	5	5	5	
25	2	4	4	2	1	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	4	2	3	3	3		
26	2	3	3	2	3	4	4	3	2	5	3	3	1	2	2	4	4	3	4	4	5	1	2	5	4	3	4	3	3	2	3	2	3	3	5	4	3	2	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3		
27	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	3	4	4	3	4	4	5	3	5	3	3	4	4	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3		
28	4	4	4	3	4	5	3	3	4	3	4	3	2	3	3	4	3	2	4	3	4	3	2	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	2	1	2	2	3	2	3	2	3	3	3			
29	4	4	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	2	3	3	3	1	4	2	4	2	4	2	4	3	3	3	3	3	3	2			
30	3	4	4	2	5	3	3	3	4	3	5	4	5	5	4	4	3	3	3	5	3	3	4	5	5	5	3	4	4	4	5	3	4	4	5	3	4	2	3	3	3	4	4	5	4	4	5	4		
31	3	3	4	3	4	1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	2	2	3	5	5	5	3	3	3	2	1	3	2	2	2	1	5	5	5	3	3	1	2	3	1	2	3		
32	3	4	4	2	1	2	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	2	2	2	3	3	4	4		
33	3	5	5	1	4	3	4	4	3	2	4	5	5	4	3	2	5	3	4	3	2	4	3	1	4	4	3	2	4	3	5	3	4	3	5	3	2	2	4	3	2	2	4	5	2	2	2			
34	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3			
35	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	3	3	3	3	3	3	3	4		



36	3	5	5	4	4	3	1	4	3	5	2	5	3	4	5	4	4	3	3	3	2	3	4	3	5	5	3	4	4	5	3	3	3	3	3	3	3	2	4	1	2	3	2	5	4	3				
37	4	4	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	5	2	3
38	2	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	2	2	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	5	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
39	5	5	5	3	4	4	3	2	3	2	3	2	3	4	2	4	3	3	4	2	3	4	2	5	3	3	4	5	5	4	3	2	2	4	4	2	2	2	2	4	1	3	4	5	4	3	2	2	1	
40	3	5	5	2	5	3	5	4	5	2	3	5	2	4	2	5	5	3	5	2	4	4	4	5	5	3	2	3	5	3	2	2	2	5	1	1	1	3	4	5	3	4	1	3	3	2				
41	3	1	2	2	2	3	1	1	1	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
42	3	4	5	2	3	4	5	3	3	4	3	4	2	4	3	3	5	3	4	5	4	5	2	4	5	5	4	3	4	3	5	5	3	3	3	5	4	1	4	3	4	2	1	5	4	4				
43	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2				
44	3	3	3	2	2	3	3	4	3	4	1	2	3	2	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	1	1	1	3	3	4	2	2	3	3	
45	3	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	1	2	3	3	3				
46	3	5	5	2	4	4	3	5	4	4	3	3	2	2	3	4	3	4	4	3	4	2	1	4	5	5	4	5	2	4	4	2	4	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3				
47	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	2	2	4	2	2	2	3	4	3	3	2	4	2	4	2	3	2	4	3	2	3	3	2	4	3	2	4	3	3				
48	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	5	4	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2			
49	4	4	4	4	3	4	3	4	2	2	3	2	2	1	4	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	3	4	3	2	2	3	2	2	4	3	2	2	2	3	2	2	3	4	5	5				
50	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2			
51	4	4	4	2	4	3	4	4	3	4	2	4	2	4	2	4	4	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
52	3	4	4	4	3	4	1	3	4	4	5	4	2	3	4	4	5	3	4	4	2	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5				
53	3	3	3	2	2	3	3	2	1	2	2	1	1	2	3	2	2	1	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	3				
54	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2			
55	3	3	3	2	2	3	3	4	4	3	4	1	2	3	2	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	1	1	1	3	3	4	2	2	3	3	3				
56	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	5	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2			
57	3	3	3	2	2	3	3	4	4	3	4	1	2	3	2	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	1	1	1	3	3	4	2	2	3	3	3				
58	3	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	1	2	1	3	2	1	2	3	3					
59	3	5	5	2	4	4	3	5	4	4	3	3	2	2	3	4	3	4	4	3	4	2	1	4	5	5	4	5	2	4	4	2	4	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3				
60	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	2	2	4	2	2	3	4	3	3	2	4	2	4	2	3	4	3	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3	3					
61	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	5	4	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2				
62	4	4	4	4	3	4	3	4	2	2	3	2	2	1	4	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	3	4	3	2	4	3	4	3	4	3	2	2	2	3	2	2	3	4	5	5				
63	4	4	4	4	3	4	3	4	2	2	3	2	2	1	4	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	3	4	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	4	5	5			
64	2	2	2	4	3	4	4	5	4	4	4	3	5	5	3	4	3	3	4	4	5	3	5	3	5	5	5	4	4	4	4	2	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	4	1	2					
65	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	3	1	4	3	3	4	3	3	4	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	4	3	3	3	3				
66	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3			
67	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	5	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4			
68	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	4	4	3	3	2	2	2	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	4	3			
69	2	3	4	4	5	5	4	5	4	5	3	5	3	2	4	2	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	1	2			
70	5	3	4	2	4	1	2	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	2	3	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3				
71	4	3	4	3	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	2	3	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4				
72	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	4	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	3	3	3	2	1	2	4	4	4	4	2	3	3	4	2	2				
73	2	3	4	3	3	3	4	4	3	2	3	3	4	3	3	1	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	1	1	2	4	4	2	2	3	4	2	1	2			
74	4	4	4	3	4	4	4	2	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4	4	4	2	4					
75	3	3	3	2	4	2	3	4	2	3	4	3	3	3	4	3	2	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	2	2	2	2	3	3	2	3	1	1	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2			
76	3	3	3	2	1	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	4	1	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	2	3	1				
77	3	4	4	1	3	4	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	2	2	3	3	5	3	3	3	4	2	2	1	1	5	5	3	3	1	1	3	1	3				
78	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4																																		



85	4	3	4	3	4	4	5	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	5	3	5	3	4	5	5	5	4	3	4	4	4	3	3	3	4	5	3	4	4	4	5	
86	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	1	4	3	3	4	4	3	4	4	
87	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
88	4	4	5	1	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	4	3	3	1	2	3	3	3		
89	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4	1	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	2	2	4	2	2	3	3	3	4	1	4	4	2	3	3	4	4		
90	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	1	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1		
91	5	3	2	3	2	3	3	3	2	4	2	2	3	2	1	3	4	2	1	5	5	3	3	5	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	4	2	3	4	2	2	4	2	2	1	4	4	
92	4	3	4	3	4	4	5	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	5	3	5	3	4	5	5	5	4	3	4	4	4	3	3	3	4	5	3	4	4	4	5	
93	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	1	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4		
94	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
95	4	4	5	1	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	4	3	3	1	2	3	3	3			
96	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4	1	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	2	2	4	2	2	3	3	3	4	1	4	4	2	3	3	4	4		
97	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	1	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1		
98	5	3	2	3	2	3	3	3	2	4	2	2	3	2	1	3	4	2	1	5	5	3	3	5	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	4	2	3	4	2	2	4	2	2	1	4	4	
99	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	2	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	3	3	3	2	3	2	3	3		
100	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	5	5	4	2	5	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
101	4	4	4	3	3	2	5	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	1	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	3	5		
102	4	4	1	3	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	5	1	2	2	3	3	4	2	1	4	4	3	4	3	4	3	3	3	2	2			
103	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	4	4	4	3	3	2	2	2	3	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4		
104	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	1	2	1	2	1	3			
105	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	3	3	3			
106	2	2	2	3	4	2	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	4	4	3	4	2	5	2	2	2	3	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	
107	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3		
108	4	4	5	3	4	3	4	5	4	4	4	5	5	4	3	3	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	
109	3	4	4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	4	3	3	2	3	1	2	3	3	2	4	3	3	2	4	3	2	3	4	2	3	4
110	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	1	1	2	2	1	2	1	2	
111	3	2	3	3	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	
112	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
113	2	4	4	2	4	3	4	3	4	2	4	5	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	3	4	4	1	4	4	4	
114	2	4	4	1	3	3	2	3	2	4	4	4	1	1	4	3	2	2	3	2	3	2	3	5	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
115	3	2	4	5	2	3	2	3	3	2	4	3	2	3	2	3	3	5	5	2	3	2	3	3	3	2	2	4	4	3	3	1	2	1	2	1	2	3	4	3	2	2	3	3	5		
116	3	3	5	2	4	4	3	2	4	4	3	4	5	3	4	3	2	4	4	2	2	4	2	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	1	4	4	4		
117	4	3	3	4	3	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	2	3	1	5	5	4	5	5	3	4	4	3	3	1	1	1	4	2	3	2	1	1		
118	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	2	5	5	3	5	5	3	4	3	3	3	1	4	3	2	3	1	1	3	1	3		
119	3	3	4	3	5	5	5	5	2	3	2	4	2	4	3	3	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	3	4	2	3	4	5	3	3	5	2	3	3	4	4	
120	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	1	3	3	2	3	1	1	4	2	2	4	4	5	3	3	1	3	3	1	1	2	2	1	2	2	1	5	2	2		
121	4	3	3	2	4	3	4	2	2	3	3	4	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	4	
122	2	3	4	2	4	4	2	2	2	4	3	4	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	4	4	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	2		
123	3	3	3	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	1	3	2	3	3	1	4	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	1	2	3		
124	3	3	3	1	1	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	4	3	3	2	2	2	2	3		
125	2	4	4	1	3	1	3	4	3	2	4	3	2	3	2	4	5	3	3	2	5	4	4	2	3	4	2	1	2	3	3	4	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	3	1	3	
126	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	
127	3	3	3	1	2	2	3	1	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2		
128	4	4	4	2	3	3	5	2	3	3	4	4	4	3																																	

134	4	5	4	3	4	3	4	3	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3			
135	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	4	5	3	5	5	3	3	5	5	5	3	4	2	4	4	4	3	4	4	5	5	4	5	3	4	5	3	4	4	4	5	4			
136	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	1	3	3	3	1	1	4	2	2	4	4	2	4	4	5	3	3	1	3	3	1	1	2	2	1	2	2	1	5	2	2	2		
137	4	3	3	2	4	3	4	2	2	3	3	4	3	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	2	3	4	4	3	4		
138	2	3	4	2	4	4	2	2	2	2	4	3	4	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	4	4	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2			
139	3	3	3	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	4	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	2	3	
140	3	3	3	1	1	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	2	2	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3		
141	2	4	4	1	3	1	3	4	3	2	4	3	2	3	2	4	5	3	3	2	5	4	4	2	3	4	2	1	2	3	3	4	4	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	3	
142	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	4	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2		
143	3	3	3	1	2	2	3	1	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2		
144	4	4	4	2	3	3	5	2	3	3	4	4	4	3	5	3	4	3	3	4	4	3	5	5	3	4	4	5	5	3	1	2	2	3	2	2	1	2	3	5	5	2	2	2	2	2			
145	3	3	3	2	2	2	3	1	2	3	2	1	3	3	1	1	5	3	3	3	3	3	2	3	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	2	3	4	5	3	2		
146	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	3	3	4	2	4	1	3	3	1	2	3	4	2	2	4	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	4	2	3	4	1	4			
147	4	2	3	1	3	2	3	2	2	1	3	2	1	2	2	1	3	2	1	1	3	2	1	2	1	2	3	2	2	3	1	2	2	3	1	4	2	3	1	3	2	3	2	2	2	1	3		
148	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	3	2	1	3	2	2	4	2	5	4	5	4	2	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	1	4	1		
149	4	3	2	4	3	4	5	3	4	4	3	3	5	3	4	3	4	3	5	2	3	3	4	2	2	3	3	3	2	4	2	3	1	3	4	3	2	4	3	2	4	3	4	5	3	4	4	3	
150	2	2	2	3	2	3	1	3	4	4	3	2	3	3	4	4	3	2	3	2	3	2	2	4	3	3	4	4	2	2	4	4	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	4	4	4	3		
151	4	4	4	3	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	5	4	3	4	4	4	4		
152	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	
153	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	5	4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	
154	1	2	3	4	2	3	4	2	3	2	3	2	4	2	2	1	3	2	3	2	3	4	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	5	5	5	5	5	5	2	3	2	3	
155	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	2	4	3	2	2	1	1	1	3	3	3	2	3	3	2	3	3		
156	4	4	4	4	2	3	3	3	2	3	4	4	5	3	2	2	3	4	4	4	2	4	5	2	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	2	3	4		
157	3	1	3	3	1	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	1	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	
158	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	1	2	2	2	3	2	1	3	3	2	2	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3		
159	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	5	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3	
160	4	4	3	3	5	5	3	2	3	2	1	3	3	2	3	2	1	3	2	4	2	4	3	2	3	2	4	2	2	2	4	2	2	4	2	4	4	3	3	5	5	3	3	2	4	3	2	3	2
161	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	3	4	5	2	4	4	3	4	5	4	2	4	4	5	4	4	3	3	4	3	5	3	4	3	5	1	1	1	2	1	4	2	2	4	4	3	3		
162	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	4	2	3	3	2	4	2	2	4	2	3	3	4	2	2	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	2	3	3	
163	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	1	1	2	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
164	2	5	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	5	3	2	2	5	3	2	3	2	2	2	2	1	2	
165	2	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2	2	3	2	1	4	2	2	1	4	2	2	1	4	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	
166	3	2	2	3	1	3	3	2	2	4	3	2	3	2	2	4	3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4	2	5	5	3	5	3	5	5	5	2	5	5	3	5	3	4	3	4	3	
167	1	4	4	4	1	3	2	4	2	3	1	3	2	4	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	1	
168	3	4	3	4	3	5	5	4	2	3	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	3	3	
169	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	2	2	3	3	4	2	3	2	4	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3
170	5	5	5	5	5	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
171	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
172	4	3	2	3	2	3	4	3	2	2	3	3	4	3	3	2	2	3	3	4	3	3	2	2	3	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	4	3	2	3	2	3	4	3	2	2	2	3	3	
173	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	3	4	2	3	3	4	2	2	3	2	2	4	3	2	2	2	3	3	3	3	
174	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	2	3	2	2	3	1	2	1	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
175	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3																																						

183	2	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	2	4	3	4	3	4	3	2	3	4	3	4	4	3	4	3	3			
184	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	5	3	3	3	5	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2		
185	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	4	2	3	4	4	5	4	2	3	4	2	5	4	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
186	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	2	3	2	4	3	5	5	4	4	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	1	1	1	3	3	1	2	3	1	2		
187	2	4	4	2	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	3	4	2	2	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	2	2	2	1	1	4	1	2	2	2	2	1	2	2	2				
188	1	1	3	2	3	3	4	5	4	3	4	4	1	1	2	3	3	1	3	5	5	4	4	4	4	1	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	2	5	4	4	4	1	1	1	1				
189	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	1			
190	3	3	4	3	3	3	4	3	2	2	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	2	4	1	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2			
191	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	2	3	2	2	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3				
192	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	3		
193	2	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	4	3	4	3	4	4	2	4	3	4	3	1	3	4	3	1	3	4	3	4	4	3	3			
194	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	5	3	3	3	5	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3			
195	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	4	2	3	4	4	5	4	2	3	4	4	2	5	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3		
196	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	2	3	2	4	3	5	5	4	4	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	1	1	1	3	3	1	2	3	2	1		
197	2	4	4	2	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	3	4	2	2	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	2	2	2	1	1	4	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1			
198	1	1	3	2	3	3	4	5	4	3	4	4	1	1	2	3	3	1	3	5	5	4	4	4	1	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	2	5	4	4	4	1	1	2	1	2				
199	2	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	1	3	1			
200	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	5	3	3	3	5	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3			
201	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	4	2	3	4	4	5	4	2	3	4	4	2	5	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3			
202	2	3	3	2	3	3	4	2	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	2	3	2	4	3	5	5	4	4	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	1	1	1	3	3	1	2	3	1	2			
203	2	4	4	2	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	3	4	2	2	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1		
204	1	1	3	2	3	3	4	5	4	3	4	4	1	1	2	3	3	1	3	5	5	4	4	4	4	1	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	2	5	4	4	4	1	1	2	1	2			
205	2	2	1	2	2	1	2	2	3	2	2	2	1	2	1	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	1	3	2	2	2	3	2	1	2	1				
206	3	3	4	3	3	3	4	3	2	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	2	4	1	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2		
207	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3			
208	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
209	3	4	4	4	3	4	1	3	4	4	5	4	3	4	4	4	5	3	4	4	4	2	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	5	4	4	5	3	4	4	5	4	4	5			
210	3	3	3	2	3	3	2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	3		
211	2	2	1	2	2	1	2	2	1	3	3	2	2	3	2	1	4	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3		
212	3	3	4	3	3	3	4	3	2	2	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	2	4	1	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4
213	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	2	3	2	2	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
214	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	
215	2	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3		
216	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	5	3	3	3	5	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2		
217	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	4	2	3	2	2	5	4	2	3	3	3	2	5	4	4	3	3	3	2	4	2	2	3	3	1	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2		
218	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	2	3	2	4	3	5	5	4	4	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	1	1	1	3	3	1	2	3	1	2		
219	2	4	4	2	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	3	4	2	2	4	3	3	4	3	3	3	4	4	2	2	2	2	1	1	4	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2			
220	1	1	3	2	3	3	4	5	4	3	4	4	1	1	2	3	3	1	3	5	5	4	4	4	4	1	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	2	5	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1		
221	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	3	2	1	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2			
222	3	3	4	3	3	3	4	3	2	2	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	2	4	1	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	
223	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	2	3	2	2	2	3	3	3	4	3	3	4																													

232	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	5	3	3	3	5	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	4					
233	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	4	2	3	2	2	5	4	2	3	3	4	2	5	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	4				
234	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	2	3	2	4	3	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	1	2	
235	2	4	4	2	3	4	2	3	2	4	2	4	2	4	2	4	2	3	4	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2	1	3	4	1	3	2	2	3	1	2	1	2	1			
236	1	1	3	2	3	3	4	5	4	3	4	4	1	1	2	3	3	1	3	5	5	4	4	4	4	1	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	2	5	4	4	4	1	1	2	2				
237	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	3	2	1	2	4	1	2	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2				
238	3	3	4	3	3	3	4	3	2	2	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	2	4	1	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4			
239	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3			
240	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2			
241	3	4	4	4	3	4	1	3	4	4	5	4	3	4	4	4	5	3	4	4	2	3	4	4	2	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	5	4	4	5	3	4	4	2	2			
242	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	1	4	4	2	3	2	1	1	3	3	3	2	2	3	3	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4		
243	1	1	3	2	3	3	4	5	4	3	4	4	1	1	2	3	3	1	3	5	5	4	4	4	4	1	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	2	5	4	4	4	1	1	4	4	1	4		
244	2	2	1	2	1	2	3	1	3	2	2	2	1	2	1	3	2	5	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	1	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2		
245	3	3	4	3	3	3	4	3	2	2	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	2	4	1	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	5	5	4	5	5	5	5	3	3	3	2	2	2	2		
246	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2			
247	3	3	3	3	2	2	3	2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	4	1	2	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	
248	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	2	3	4	4	3	3	2	2	2	4	3	3	3	1	2	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3		
249	3	2	1	1	2	1	2	2	2	4	2	2	5	2	5	3	3	3	3	3	2	2	4	3	4	3	4	1	3	4	3	4	4	3	2	4	4	4	2	4	2	2	3	2	3	2	3	5	5		
250	4	2	3	1	1	1	2	3	3	3	4	2	1	2	2	3	3	4	3	4	2	3	3	2	5	1	2	2	3	3	3	4	2	3	4	2	3	4	2	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2		
251	3	3	3	2	2	1	2	2	1	4	2	3	2	3	3	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	3	4	5	3	3	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
252	3	3	3	3	3	2	1	1	2	1	2	2	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	3
253	4	1	2	1	3	2	2	5	4	4	4	2	2	5	2	4	2	2	2	2	4	2	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	1	4	4	5	3	2	2	4	5	3	3	3	3	3	3	3		
254	4	2	2	2	3	2	2	1	3	1	4	2	5	2	4	4	2	2	5	4	2	3	4	2	2	5	2	2	2	3	2	5	3	2	1	5	3	2	3	2	5	3	5	5	3	5	5	3	3		
255	2	3	3	2	3	2	2	2	5	4	2	2	3	3	4	2	2	5	3	2	2	3	2	2	3	3	4	4	2	2	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
256	4	3	2	2	2	2	5	1	2	3	5	3	3	3	3	4	2	4	3	2	3	4	2	4	5	5	4	3	4	3	2	2	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	4	4	4	4		
257	2	1	2	2	2	3	2	2	4	2	2	5	5	3	2	1	3	1	2	2	2	4	5	3	4	4	3	3	3	2	3	1	2	3	3	3	2	4	3	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4		
258	3	2	2	1	3	3	2	1	3	3	4	2	1	2	2	1	2	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2		
259	1	2	3	1	2	3	2	2	2	3	4	5	1	2	4	2	3	3	4	3	2	2	3	1	2	2	3	3	2	3	3	5	4	5	4	5	2	2	5	3	5	3	5	3	2	5	3	2	5		
260	2	3	4	1	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
261	2	2	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	1	2	4	3	3	3	3	4	3	4	4	1	4	4	4	4	4		
262	1	1	2	1	3	2	3	2	2	4	2	3	3	3	2	5	2	1	1	2	2	2	2	5	4	4	2	4	2	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	
263	2	1	2	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	4	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	4	4	3	3	1	2	1	2	1	2	3	4	3	2	2	3	3	5	3	3	5	3	5	
264	1	2	2	3	3	4	4	4	2	2	3	3	5	5	4	5	4	4	3	2	2	2	3	5	4	4	3	1	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	1	4	4	4	4	4	4		
265	4	4	4	3	3	2	2	2	3	4	4	4	4	3	5	5	2	2	2	2	2	2	4	2	3	1	5	5	4	5	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	
266	2	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	3	2	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	5	5	3	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3
267	2	1	3	2	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	5	5	5	3	2	3	3	4	3	4	2	3	4	3	3	3	3	5	2	3	3	2	4	4	4		
268	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	2	2	4	4	5	3	3	1	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	
269	2	3	3	4	4	3	3	4	5	5	1	2	5	3	2	4	4	4	4	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	4	2	3	4	
270	1	2	3	3	4	2	2	3	1	5	3	4	5	3	3	5	2	2	5	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	2	2	3	2	2	2		
271	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	2	3	3		
272	3	5	5	3	4	5	3	3	5	3	5	3																																							



330	3	3	3	1	2	2	3	1	2	2	3	5	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	
331	2	2	2	2	3	3	5	2	5	3	4	4	4	3	5	3	4	3	3	4	4	3	5	5	3	4	4	5	5	3	1	2	2	3	2	2	1	2	3	5	5	2	2	2	2	2	
332	3	3	3	2	2	2	3	1	2	3	2	1	3	3	1	1	5	3	3	3	3	2	3	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	3	4	5	3	2	2	
333	5	4	4	3	3	4	5	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	3	4	2	2	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	
334	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	4	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	
335	3	3	3	1	2	2	3	1	2	2	3	5	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	
336	2	2	2	2	3	3	5	2	5	3	4	4	4	3	5	3	4	3	3	4	4	3	5	5	3	4	4	5	5	3	1	2	2	3	2	2	1	2	3	5	5	2	2	2	2	2	
337	3	3	3	2	2	2	3	4	2	3	2	1	3	3	5	1	5	3	3	3	3	3	2	3	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	3	4	5	3	2	2
338	5	4	4	3	3	4	5	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	3	4	2	2	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	



## Anexo 8. Evidencia fotográfica

### Figura 25

*Evidencia fotográfica encuestando a los estudiantes*



En la fotografía se observa el proceso de recolección de datos en la Escuela de Administración y en la Escuela de Educación Inicial, donde se aborda la evaluación de competencias digitales e investigativas en los estudiantes. Esta actividad de campo permite captar información relevante sobre el dominio que los estudiantes tienen en el uso de herramientas digitales y sus habilidades en el desarrollo de proyectos de investigación. La recolección de datos en ambas escuelas proporciona una visión comparativa de las competencias adquiridas en contextos educativos distintos, lo cual resulta fundamental para identificar fortalezas, áreas de mejora y posibles necesidades de capacitación en competencias clave para su formación.



**Figura 26**

*Evidencia fotográfica encuestando a los estudiantes UNAMBA*



En las fotografías también se aprecia el proceso de recolección de información en relación con las competencias investigativas y digitales en diversas escuelas, tales como la Escuela de Minas, la Escuela de Ingeniería Civil y la Escuela de Ciencia Política y Gobernabilidad. Este proceso permite obtener datos significativos sobre las habilidades de los estudiantes en el ámbito de la investigación y el manejo de herramientas digitales, aspectos fundamentales en su formación profesional. La inclusión de diferentes disciplinas brinda una perspectiva amplia y comparativa que facilita comprender cómo estas competencias se desarrollan y aplican en contextos académicos y técnicos diversos. Esta información es clave para identificar áreas de mejora específicas en cada escuela y permite planificar estrategias de fortalecimiento en competencias digitales e investigativas, adaptadas a las necesidades.

