



Universidad
Norbert Wiener

ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Tesis

Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025

Para optar el Grado Académico de
Maestro en Docencia Universitaria

Presentado por:

Autora: Torres Astocondor, Silvia Ysabel

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8671-7922>

Asesor: Dr. Basurto Santillan, Iván Javier

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5472-0853>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Torres Astocondor, Silvia Ysabel Egresado(a) de la Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que la tesis "Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025" Asesorado por el docente: Ivan Javier Basurto Santillan Con DNI 07345898 Con ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5472-0853> tiene un índice de similitud de (20%) (VEINTE)% con código oid: :14912:607930856 pudiendo verificarse en el reporte de originalidad del software Turnitin.

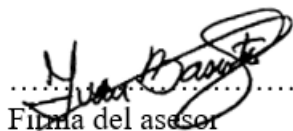
Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.

En caso se supere el porcentaje de similitud máximo establecido (mayor a 20%), tanto general como por fuente primaria, afirmo que dicho excedente corresponde al marco metodológico del documento. Procedo a detallar y justificar del mismo:



.....
Firma del autor
Silvia Ysabel Torres Astocondor
DNI: 40862680



.....
Firma del asesor
Dr. Ivan Javier Basurto Santillan
DNI: 07345898

Lima, 14 de julio de 2026.

Dedicatoria

A mi esposo Ruben e hijos Gustavo y Rodrigo, por todo el apoyo y paciencia, durante todo este camino, por estar acompañándome en este proceso.

A mi madre, por el aliento para seguir adelante, y por su apoyo incondicional.

A mis amistades que fueron mi motivación y apoyo: Rosa y Fátima.

Agradecimiento

A la universidad Norbert Wiener, por recibirme en sus aulas y contribuir con mi crecimiento profesional, así como la institución que me permitió realizar mi investigación.

Agradezco a mi asesor el Dr. Iván Javier Basurto Santillán, por su paciencia y tiempo para culminar este trabajo de investigación.

Índice

	Página
Carátula	i
Declaración jurada de autoría y de originalidad del trabajo de investigación	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	12
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	15
1.2.1. Problema general	15
1.2.2. Problemas específicos	15
1.3. Objetivos de la investigación	16
1.3.1. Objetivo General	16
1.3.2. Objetivos Específicos	16
1.4 Justificación de la investigación	17
1.4.1. Teórica	17
1.4.2. Metodológica	17
1.4.3. Práctica	18
1.5. Limitaciones de la investigación	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	21
2.1. Antecedentes de la investigación	21
2.2. Bases teóricas	29
2.3. Formulación de Hipótesis	41
2.3.1. Hipótesis general	41
2.3.2. Hipótesis específicas	41
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	43
3.1. Método de Investigación	43

3.2. Enfoque investigativo	43
3.3. Tipo de Investigación	44
3.4. Diseño de la Investigación	44
3.5. Población, muestra y muestreo	46
3.6. Variables y operacionalización	50
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
3.7.1. Técnica	52
3.7.2. Descripción	52
3.7.3. Validación	54
3.7.4. Confiabilidad	56
3.8. Procesamiento y análisis de datos	58
3.9. Aspectos éticos	59
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	63
4.1. Resultados	63
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados	63
4.1.2. Prueba de Hipótesis	79
4.1.3. Discusión de resultados	91
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	100
5.1. Conclusiones	100
5.2. Recomendaciones	101
REFERENCIAS	104
ANEXOS	116
Anexo 1: Matriz de consistencia	116
Anexo 2: Instrumentos	118
Anexo 3: Validez de instrumento	122
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	127
Anexo 5: Aprobación por el comité de Ética	128
Anexo 6: Formato de consentimiento informado	129
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	131
Anexo 8: Reporte de similitud de Turnitin	131

ÍNDICE DE TABLAS

Página

Tabla 1. Operacionalización de las variables.....	50
Tabla 2. Ficha técnica del instrumento para variable competencias digitales	53
Tabla 3. Ficha técnica del instrumento para variable habilidades investigativas	54
Tabla 4. Jueces expertos que validaron el instrumento competencias digitales	55
Tabla 5. Jueces expertos que validaron el instrumento habilidades investigativas	56
Tabla 6. Confiabilidad de la variable competencias digitales.....	57
Tabla 7. Confiabilidad de la variable habilidades investigativas.....	57
Tabla 8. Frecuencia y distribución porcentual de la variable competencias digitales	63
Tabla 9. Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión búsqueda y gestión de información y datos.....	65
Tabla 10. Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión comunicación y colaboración	66
Tabla 11. Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión creación de contenidos digitales	67
Tabla 12. Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión seguridad	68
Tabla 13. Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión solución de problemas.....	69
Tabla 14. Frecuencia y distribución porcentual de la variable habilidades investigativas	70
Tabla 15. Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión búsqueda y gestión de información y datos.....	72
Tabla 16. Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión domina medios tecnológicos para analizar datos e información	73
Tabla 17. Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión domina metodología de la investigación	75
Tabla 18. Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión comunica los resultados de investigación	76
Tabla 19. Pruebas de normalidad de Kolmogorov- Smirnov de la variable competencias digitales y sus dimensiones.....	77
Tabla 20. Pruebas de normalidad de Kolmogorov- Smirnov de la variable habilidades investigativas y sus dimensiones	78
Tabla 21. Relación entre las variables competencias digitales y habilidades investigativas...	80
Tabla 22. Relación entre la dimensión búsqueda y gestión de información y datos y habilidades investigativas	82
Tabla 23. Relación entre la dimensión comunicación y colaboración y habilidades investigativas.....	84
Tabla 24. Relación entre la dimensión creación de contenidos digitales y habilidades investigativas.....	86
Tabla 25. Relación entre la dimensión seguridad y habilidades investigativas	88
Tabla 26. Relación entre la dimensión solución de problemas y habilidades investigativas ..	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de estudios correlacionales	45
Figura 2. Fórmula de Cochran para cálculo de tamaño de muestra.....	47
Figura 3. Coeficiente de correlación.....	59
Figura 4. Niveles porcentuales de la variable competencias digitales.....	64
Figura 5. Niveles porcentuales de la dimensión búsqueda y gestión de información y datos.....	65
Figura 6. Niveles porcentuales de la dimensión comunicación y colaboración	66
Figura 7. Niveles porcentuales de la dimensión creación de contenidos digitales	67
Figura 8. Niveles porcentuales de la dimensión seguridad.....	68
Figura 9. Niveles porcentuales de la dimensión solución de problemas	69
Figura 10. Niveles porcentuales de la variable habilidades investigativas.....	71
Figura 11. Niveles porcentuales de la dimensión búsqueda y gestión de información y datos	72
Figura 12. Niveles porcentuales de la dimensión domina medios tecnológicos para analizar datos e información.....	74
Figura 13. Niveles porcentuales de la dimensión domina metodología de la investigación ...	75
Figura 14. Niveles porcentuales de la dimensión comunica los resultados de investigación..	76

RESUMEN

Objetivo: Determinar cuál es la relación entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025. Material y método: el estudio fue hipotético – deductivo, cuantitativo, aplicado con diseño no experimental, transversal de nivel correlacional. La población fue de 225 estudiantes que cursaron estudios en la Facultad de Tecnología Médica con una muestra de 142 estudiantes; el muestreo fue probabilístico aleatorio simple. Se utilizó como análisis estadístico para evaluar la relación la prueba de correlación rho de Spearman teniendo en cuenta que el valor p fuese menor a 0.05 siendo significativo. Resultados: Entre los resultados se tuvo que las competencias digitales fueron avanzadas (68.3%) y las habilidades investigativas fue de nivel avanzado (55.6%). Asimismo, se evidenció relación directa y significativa entre la dimensión búsqueda y gestión de información y datos ($\rho: 0.642, p=0.000$), la dimensión comunicación y colaboración ($\rho: 0.245, p=0.003$), la dimensión creación de contenidos digitales ($\rho: 0.645, p=0.000$), la dimensión seguridad ($\rho: 0.452, p=0.000$), la dimensión solución de problemas ($\rho: 0.477, p=0.000$) con las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica. Al final se concluye que: Existe relación directa, moderada y significativa entre las competencias digitales con las habilidades investigativas ($r=0.677, p=0.000$) en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025, indicando que, a mayores niveles de competencias digitales, mayores son las habilidades investigativas desarrolladas por los estudiantes.

Palabras Clave: Competencias digitales, habilidades investigativas, estudiantes de tecnología médica.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between digital competencies and research skills in medical technology students at the Federico Villarreal National University, Lima-2025. **Material and method:** The study was hypothetical-deductive, quantitative, applied with a non-experimental, cross-sectional correlational design. The population consisted of 225 students enrolled in the Faculty of Medical Technology, with a sample of 142 students; the sampling was simple random probability. Spearman's rho correlation test was used as the statistical analysis to evaluate the relationship, considering that a p-value less than 0.05 was significant. **Results:** The results showed that digital skills were advanced (68.3%) and research skills were at an advanced level (55.6%). Furthermore, a direct and significant relationship was found between the dimension of information and data search and management ($\rho: 0.642, p=0.000$), the dimension of communication and collaboration ($\rho: 0.245, p=0.003$), the dimension of digital content creation ($\rho: 0.645, p=0.000$), the security dimension ($\rho: 0.452, p=0.000$), the problem-solving dimension ($\rho: 0.477, p=0.000$) with the research skills of university students of medical technology. In conclusion, there is a direct, moderate, and significant relationship between digital skills and research skills ($r=0.677, p=0.000$) in medical technology students at the Federico Villarreal National University, Lima-2025, indicating that higher levels of digital skills correlate with greater research skills developed by students.

Key Words: Digital skills, investigative skills, medical technology students

INTRODUCCIÓN

El primer capítulo de la investigación estuvo enfocado en el desarrollo del planteamiento del problema, teniendo como objetivo general “determinar cuál es la relación entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025”, seguido de los objetivos específicos, justificación en sus tres aspectos y las limitaciones del estudio.

En el segundo capítulo se desarrollaron los antecedentes de la investigación, seguido de las bases teóricas que brindan el sustento conceptual de la investigación y la formulación de las hipótesis tanto general como específicas que fueron las que dieron el rumbo a la investigación.

En el tercer capítulo se desarrolló de manera detallada la metodología empleada en la investigación, describiendo paso a paso el proceso, orientación, tipo y estructura de la investigación, así como la población, la muestra, las variables y la operacionalización de estas, las técnicas para el procesamiento y análisis de los datos recogidos, además las consideraciones éticas.

En el cuarto capítulo se elaboró el análisis descriptivo, la correlación, así como la prueba de hipótesis, se analizó los resultados e hizo la discusión en relación con las investigaciones previas y a los resultados obtenidos.

Finalmente, en el quinto capítulo se realizaron las conclusiones basadas en los resultados y dando respuesta a lo propuesto por la investigación, y las recomendaciones como propuestas de mejora para investigaciones venideras.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

A nivel mundial, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2023) señala que existe niveles bajos y marcadas diferencias en las competencias digitales en función al género y al nivel educativo. De acuerdo con lo que refiere este organismo, únicamente el 3,2% de mujeres poseen ciertas competencias digitales, en comparación a 6,5% de los varones, ello refleja una brecha marcada respecto al acceso y desarrollo de estas capacidades. Además, el grado de educación logrado por los progenitores tiene relación directa con las competencias digitales de los ciudadanos; en Alemania, se ha observado que solo el 10% de adultos cuyos padres no cursaron educación secundaria superior lograron alcanzar un nivel básico de competencias digitales frente al 53% de los adultos quienes al menos un progenitor cursó estudios terciarios. En esta línea, un estudio realizado en cinco países de Latinoamérica y España, cuyo propósito fue evaluar el grado de conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para realizar investigación de calidad, las cuales deben estar integradas en las asignaturas afines a investigación, evidenció deficiencias en la formación investigativa. Estas fueron atribuidas a factores curriculares, institucionales y contextuales (Sena-Correa et al., 2023).

En Latinoamérica, los niveles de competencias digitales son considerados limitados y bajos. Mostrando que un porcentaje de la población menor al 40% puede realizar tareas

básicas como enviar correos electrónicos o como copiar archivos, mientras que menos del 30% domina habilidades digitales intermedias como usar hojas de cálculos y solo un porcentaje reducido menor a 7% ha realizado alguna programación como lo menciona la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021). En esta línea, el avance respecto a habilidades en investigación es aún deficiente, siendo un reto para los estudiantes de pre y post grado, lo que se ve reflejado en el transcurso de las actividades y proyectos de investigación, sin embargo, a nivel regional los estudios sobre habilidades investigativas son mínimos en estudiantes de pregrado, siendo necesario motivar más sobre investigación respecto al tema durante el periodo formativo (Fernández-Monge et al., 2022).

El informe del Programa nacional de telecomunicaciones (PRONATEL, 2022) evidencia que Perú se ubica en una posición más baja en competencias digitales encontrándose en el puesto 123 de 141 países, lo que refleja que, aunque el 39,3% de los peruanos usa internet, aún no cuentan con las competencias digitales mínimas para dar un buen uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Esta situación es más notoria en las zonas rurales, donde el acceso a internet es en solo el 21% de hogares, a diferencia de las zonas urbanas cuyo acceso alcanza el 64,3% según el Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI, 2024). Este panorama pone de manifiesto la desigualdad al acceso de los recursos digitales que son indispensables para lograr competencias digitales.

En relación con lo anterior, los estudiantes de pregrado manifiestan tener habilidades investigativas inapropiadas, ello se le atribuye a la falta de motivación respecto al tema, evidenciando diferencias en producción de conocimientos entre universidades (Rueda et al., 2022). De acuerdo con la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU, 2021) Lima concentra el 79,9% de publicaciones realizadas por estudiantes de pregrado, mientras que regiones del país, como la sierra (12,3%), la costa (6,2%) y selva (1,6%) evidencia un nivel de participación significativamente reducida. Es importante

mentar que los estudiantes consideran que hacer investigación es únicamente un requisito primordial para la obtención de un grado académico más que una oportunidad de crear conocimiento y reforzar su formación profesional. Esta apreciación repercute negativamente en su actitud hacia los cursos relacionados con la metodología de la investigación, debido a que suelen considerarlos de poca utilidad para su futuro profesional, lo cual disminuye el interés, motivación y falta de compromiso en su proceso formativo (Reyes et al., 2022), sin considerar que la formación universitaria requiere el desarrollo de habilidades investigativas como pieza fundamental para enfrentar los desafíos académicos y profesionales de la actualidad (Aroni- Salcedo et al., 2025).

En el ámbito local, es evidente la desigualdad en el avance de las competencias digitales a nivel de la región, ello se manifiesta en la desproporción de género en el manejo de dispositivos digitales y en el número de actividades realizadas con estos, siendo más evidente en Lima y Callao, como lo manifiesta el Consorcio de investigación Económica y Social (CIES, 2024). En este sentido, es vital contar con herramientas digitales en todo el desarrollo de trabajo investigativo hasta su publicación científica, pero más fundamental es contar con las competencias digitales sólidas en cada fase del proceso científico (Montero, 2021). Lo que se ve reflejado en el estudio cuasi experimental en una institución de Lima, donde un porcentaje mayor al 50% de estudiantes contaban con habilidades investigativas insuficientes, no obstante, luego de la intervención de un programa educativo, se observó un incremento considerable de habilidades investigativas llegando a un 44,3% (Jara, 2024).

En este contexto, hoy en día la educación superior caracterizada por la denominada era digital, así como el incremento de la demanda en producción científica, busca afianzar los cimientos en las competencias digitales y las habilidades investigativas en toda la etapa de la formación universitaria, sin embargo, aún se evidencian brechas significativas que obstaculizan el desarrollo de estas competencias en los estudiantes. En esta línea, la

Universidad Nacional Federico Villarreal, institución educativa que prepara profesionales en diversas carreras, no es ajena a esta problemática ya que se ha observado que, aunque los estudiantes de pregrado cuenten con herramientas digitales, algunos no han logrado desarrollar competencias básicas para el buen manejo de estas, esta situación puede afectar de manera directa sus habilidades investigativas, así como también el desempeño académico. Abordar esta problemática permitirá poner en evidencia la interacción entre las competencias digitales y las habilidades investigativas, con el propósito de buscar diferentes estrategias para la formación universitaria más adecuada, reflexiva e innovadora.

Ante lo mencionado se propone lo siguiente:

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre la dimensión búsqueda y gestión de información y datos con las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025?

¿Cuál es la relación entre la dimensión comunicación y colaboración con las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025?

¿Cuál es la relación entre la dimensión creación de contenidos digitales con las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025?

¿Cuál es la relación entre la dimensión seguridad con las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025?

¿Cuál es la relación entre la dimensión solución de problemas con las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar cuál es la relación entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

1.3.2 Objetivos Específicos

Establecer cuál es la relación entre la dimensión búsqueda y gestión de información y datos y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

Establecer cuál es la relación entre la dimensión comunicación y colaboración y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

Establecer cuál es la relación entre la dimensión creación de contenidos digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

Establecer cuál es la relación entre la dimensión seguridad y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

Establecer cuál es la relación entre la dimensión solución de problemas y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Teóricamente, la ejecución de la investigación se sustentó por el aporte de la articulación de las dos variables, que si bien cada variable ha sido estudiada de forma independiente, estas tuvieron como base la propuesta de Siemens en relación a la variable competencias digitales, teniendo como complemento a la teoría conectivista y con la propuesta de Vygotsky para la teoría constructivista respecto a la variable habilidades investigativas, actualmente es necesario realizar el análisis en conjunto de dichas variables. Los cambios digitales del sistema educativo a nivel superior han hecho visible la necesidad de formar estudiantes que no solo se limiten al uso de las TIC, sino que también tengan la habilidad de buscar, evaluar, producir y comunicar conocimiento con sentido crítico y ético. A su vez se buscó contribuir con datos actualizados respecto a las variables estudiadas con las que disponen los alumnos del área de tecnología médica, puesto que son herramientas esenciales para su formación académica y su porvenir desarrollo profesional.

1.4.2 Metodológica

En el plano metodológico, la investigación es relevante porque analizó el tema de manera integral, teniendo en consideración su contexto. Además, se estableció una base sólida para futuros estudios sobre ambas variables, asegurando que los datos obtenidos en la

investigación sean precisos, confiables y de utilidad. El desarrollo del estudio ha sido enmarcado en un enfoque cuantitativo, de carácter aplicado, con nivel relacional, diseño no experimental y corte transversal.

Por otro lado, fue necesario la aplicación de dos instrumentos relacionados a ambas variables de estudio los cuales pasaron por pruebas de validez y fiabilidad antes de su aplicación, el primero hizo referencia a la variable competencias digitales, basado en la investigación realizada por Cadillo Quiroz Edy (2022), donde se buscó evaluar diferentes aspectos a través de las dimensiones enfocadas en la investigación como son: Búsqueda y gestión de información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y solución de problemas; en segundo lugar tenemos a las habilidades investigativas basado en los estudios de Rubio Altuna José (2024), mediante estas dimensiones se buscó evaluar la búsqueda y gestión de información, el dominio de medios tecnológicos para analizar los datos e información, dominio de la metodología de la investigación y comunicación de los resultados de la investigación. Cabe mencionar que estos instrumentos sirvieron como herramienta a otros investigadores para el desarrollo de nuevas y posteriores exploraciones en el contexto educativo.

1.4.3 Práctica

Este estudio tuvo relevancia en sentido práctico, ya que constituye una fuente de información acerca de la situación actual de las competencias digitales y las habilidades investigativas que presentan los estudiantes de la carrera profesional de Tecnología Médica. Además, los datos obtenidos de este estudio están puestos a disposición de las autoridades de la institución universitaria, con la finalidad de que puedan ser considerados en la determinación de acciones dirigidas a fortalecer, potenciar o modificar los programas de estudio integrando mejor dichas habilidades en el sistema educativo universitario.

1.5. Limitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

La limitación en el tiempo permitió precisar de manera clara y exacta el período en que se llevó a cabo el desarrollo de la investigación. Es decir, aquí se precisó desde cuándo y hasta cuando se recogió la información (Portuguez, 2022). Debido a que el estudio se realizó en el intervalo de los meses octubre –noviembre del año 2025, los hallazgos obtenidos fueron validados bajo las condiciones académicas, tecnológicas y sociales de la universidad que rigen durante dicho periodo.

1.5.2 Espacial

Dentro de la investigación fue necesario delimitar el espacio o lugar en el que se efectuó esta, que puede ser en una entidad, una localidad, una región o un país (Portuguez, 2022). En concordancia con lo mencionado, este estudio se enfocó exclusivamente en los estudiantes que cursan de primero a quinto año de la especialidad de radiología de la Facultad de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV), institución de educación superior ubicada en Jr. Rio Chepén 290, distrito de El Agustino, provincia y departamento de Lima.

Cabe mencionar que la elección de este lugar respondió a que la población elegida reunió las características suficientes para el análisis de las variables planteadas.

1.5.3 Recursos

El estudio se desarrolló con financiamiento propio de la investigadora y sin apoyo económico de ninguna institución, fue necesario contar recursos humanos como encuestadores, asistentes de investigación, profesionales estadísticos, asesores metodológicos etc., así como con otros recursos como computadoras, materiales de escritorio, impresiones

de los cuestionarios, también se requirió recursos técnicos como software para el análisis de datos estadísticos, acceso a las diferentes plataformas digitales, acceso a las bases de datos científicas, la adquisición de licencias, etc. También fue necesario contar con recursos financieros para cubrir gastos de transporte, tramites de permisos, etc.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Internacionales:

Salazar-Palomino et al. (2025) ejecutaron una investigación cuyo propósito fue “analizar y describir las competencias digitales y sus actividades colaborativas en estudiantes universitarios”. El estudio se ejecutó dentro de un enfoque cuantitativo, basándose en un diseño correlacional, el instrumento usado fue un cuestionario ya validado tipo Likert de cuatro puntos, que fue aplicado al conjunto muestral de 1043 alumnos universitarios. Las evidencias obtenidas respecto al desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes fueron de grado alto con un 45,3%, mientras que el grado más bajo fue de 9,4%, correspondiente a las competencias digitales para la búsqueda y procesamiento de la información se obtuvo el nivel alto en el 41% de los estudiantes frente al 9,8% que obtuvo un nivel muy bajo. En las competencias interpersonales en el uso de las TIC, se demostró que un 22,2% alcanzó un nivel muy alto mientras que el 10,1% obtuvo un nivel muy bajo. Referente a la variable actitudes colaborativas el 34,6% alcanzó un nivel alto, frente al 14,4% que logró un nivel muy bajo. Concerniente a la prueba de hipótesis se obtuvo relación significativa, directa y de intensidad alta entre las competencias digitales y actitudes colaborativas ($p=0,00$ y $r=0,817$) de los alumnos universitarios. Concerniente a las competencias digitales para la búsqueda y el procesamiento de información y las actitudes colaborativas se demostró la

relación significativa directa y de intensidad alta ($p=0,00$ y $r=0,737$). Además, el análisis entre las competencias interpersonales en el uso de las TIC y las actitudes colaborativas, demostraron una relación significativamente directa y de intensidad alta ($r=0,00$ y $r=0,840$).

Pérez et al. (2024) desarrollaron un estudio cuya finalidad fue “establecer la relación entre competencias investigativas y competencias digitales e informacionales”. La metodología de la investigación estuvo enmarcada en un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, tuvo un alcance descriptivo y correlacional. El conjunto muestral estuvo compuesto por 154 alumnos universitarios. Se aplicó como instrumento un cuestionario el cual estuvo estructurado tomando en cuenta ambas variables, cuyas respuestas fueron valoradas mediante escala de Likert, previa aplicación se realizaron pruebas de validez y fiabilidad. Los hallazgos obtenidos pusieron en evidencia la escasa aplicación de las competencias investigativas pues solo un 3,9% de encuestados indicó que siempre las aplica, mientras que el 54,5% lo hace algunas veces y el 28,6% casi nunca las aplica en su formación. Asu vez, respecto a las competencias digitales, el 68,8% de los alumnos universitarios manifiestan tener un nivel alto de familiaridad y manejar eficazmente en el uso de las TIC. Sin embargo, este uso no es directamente aplicado a la investigación, lo que se reafirma con una correlación positiva muy baja ($r= 0.070$) entre competencia digital e investigativa. Respecto a la competencia informacional, se obtuvo que el 55,2% lo aplica algunas veces, y un porcentaje mínimo de 2,6% lo aplica siempre; demostrando una relación positiva moderada ($r= 0,609$) entre las competencias investigativas e informacionales, esto indica que los estudiantes que desarrollan su competencia informacional también mejoran sus competencias investigativas.

Alcocer-Sánchez et al. (2023) realizaron un estudio con el propósito de “buscar la asociación entre las variables competencias digitales con las emociones de los estudiantes universitarios”. Dicho estudio se desarrolló en un enfoque cuantitativo, de tipo correlacional

y corte transversal. El conjunto muestral estuvo compuesto por 132 alumnos universitarios. Entre los resultados obtenidos en la investigación se demostró que la alfabetización digital alcanzó el nivel bajo (10.1) de desempeño, mientras que la dimensión creatividad e innovación obtuvo un nivel óptimo (12.6). Por consiguiente, la media general fue de 2.55, indicando que el desempeño en competencias digitales obtuvo nivel medio. Respecto a la variable inteligencia emocional, la dimensión reparación alcanzó el nivel más bajo (12.5) en satisfacción, contrario a ello atención obtuvo el nivel más alto (16.9). La media de la dimensión inteligencia emocional fue de 2.92, representando un nivel medio-bajo. En la variable emociones positivas, la dimensión optimismo alcanzó un porcentaje más bajo (2.4) en la escala de frecuencias, sin embargo, la dimensión satisfacción con la vida alcanzó el nivel más alto (17.9). Por lo tanto, La media general es 3 para las emociones positivas, lo que indica un nivel medio. Respecto a las competencias digitales con el sexo de los estudiantes, no se hallaron diferencias significativas ($T(130) = .472$; $p = .0638$), por lo cual no hay diferencias en competencias digitales entre hombre y mujeres. También, se realizó la correlación de las competencias digitales, demostrando que el factor edad no influye con esta variable ($p = .259$). Respecto a las variables competencias digitales y emociones positivas se demostró que existe una relación significativa bilateral entre estas ($r = .274$), lo que indica que hay una relación directamente proporcional. Se llega a la conclusión que las competencias digitales, emociones positivas e inteligencia emocional alcanzaron un nivel medio en los alumnos universitarios.

Canova et al. (2023) desarrollaron un estudio con el objetivo de “describir los conocimientos, actitudes y practicas hacia la investigación científica de los estudiantes de ciencias de la salud de diferentes instituciones educativas”. Dicha investigación presentó un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, corte transversal. El grupo muestral estuvo conformado por 211 alumnos que cursaban estudios universitarios, se aplicó como

herramienta para el recojo de información el cuestionario, tipo escala Likert. Los datos estadísticos fueron procesados a través del software Infosta/L, también fue necesario el uso de pruebas no paramétricas como U de Man-Whitney para contrastar dos grupos y para el análisis correlacional entre variables la correlación de Spearman. Los datos hallados demostraron que no existe relación entre las habilidades investigativas y el género ($p=0,092$) y trabajo ($0,181$). Pese a ello, se registró promedios altos en los participantes con hijos ($10,69$ v/s $8,97$; $p = 0,021$), estudiantes de medicina (Medicina = $12,27$ v/s Enfermería = $9,64$ v/s Otra = $8,25$, $p < 0,001$), pertenecientes a sociedades científicas estudiantiles ($12,78$ v/s $9,43$; $p < 0,001$), quienes recibieron formación extracurricular en el área de investigación ($11,02$ vs $9,25$; $p = 0,007$), ayudantes de cátedra ($12,23$ v/s $9,79$; $p = 0,020$), los que recibieron becas o incentivos para hacer investigación ($14,32$ vs $9,50$; $p < 0,001$). Así mismo, se registró correlación positiva y significativa respecto a los años académicos avanzados y las habilidades investigativas ($r = 0,27$; $p < 0,001$), no habiéndose encontrado correlación significativa respecto a la edad ($r = 0,09$; $p = 0,176$). Además, se evidenció que los estudiantes que pertenecen a sociedades científicas o ayudantes de cátedra tienen más probabilidad de autodefinirse como investigadores ($X^2 = 6,98$; $p = 0,008$). También se observó que aquellos estudiantes que se autodefinen como investigadores (media = $12,16$ vs $9,10$; $p < 0,001$) y a los estudiantes que les gusta investigar (media = $10,40$ vs $7,04$; $p < 0,001$) presentan autoevaluación más alta en sus habilidades investigativas.

Nur et al. (2022) desarrollaron una investigación con el propósito de “hallar la asociación de las habilidades investigativas, el pensamiento crítico y la interacción con la alfabetización digital de los estudiantes de lengua extranjera”. La investigación tuvo como desarrollo metodológico el tipo correlacional, con enfoque cuantitativo. El grupo muestral estuvo conformado por 195 estudiantes de dos instituciones universitarias. Los hallazgos obtenidos del estudio pusieron en evidencia que existe una correlación positiva moderada-

alta entre la alfabetización digital y las habilidades investigativas ($r=0.566$, $p=0.000$), lo que quiere decir que, a mayor nivel de alfabetización digital, mayor es el nivel de competencia investigativa. A su vez, se evidenció la correlación nula o negativa entre el pensamiento crítico y la competencia investigativa ($r=-0.003$, $p = 0.972$), lo que significa que no existe relación significativa entre el pensamiento crítico y las habilidades investigativas. También se demostró que no existe relación entre el pensamiento crítico y la alfabetización digital ($r=0.011$, $p=0.879$). Por lo tanto, los resultados son significativos para ambos casos ($p < 0.05$). En conclusión, el estudio demuestra que existe correlación significativa entre las variables habilidad investigativa y alfabetización digital. Respecto a la relación poco significativa entre alfabetización digital y pensamiento crítico, se evidencia que la alfabetización digital no siempre contribuye en las habilidades relacionadas al pensamiento crítico.

Nacionales:

Hernández (2024) desarrolló una investigación con el propósito central de buscar “relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de alumnos de la carrera de enfermería”. Para ello, se adoptó el método hipotético-deductivo, bajo un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, alcance correlacional y corte transversal. El tamaño muestral de la investigación estuvo constituido por 108 estudiantes universitarios. Los resultados de la investigación descrita evidencian la relación significativa entre ambas variables, con valores estadísticos de $p=0,004$ y un coeficiente de correlación de 0,276. Respecto a la alfabetización tecnológica y habilidades investigativas se evidencia una correlación significativa cuyo $p=0.019$ y Rho de 0.226 mostrando con ello una relación significativa, siguiendo con la búsqueda y tratamiento con las habilidades investigativas arrojó como resultados un nivel correlacional significativo siendo $p= 0.001$ y Rho 0.309, en cuanto a pensamiento crítico, resolver la problemática y la toma de decisiones con

habilidades investigativas dieron como datos $p=0.037$ y $Rho\ 0.201$ lo que permite afirmar la relación significativa, en relación a la comunicación y colaboración con las habilidades en investigación se confirma la correlación significativa ya que $p=0.035$ y Rho es igual a 0.203 , referente a la ciudadanía digital con las habilidades investigativas se obtuvo un $P=0.005$ y Rho de 0.271 demostrando una correlación significativa.

Janampa (2024) ejecutó un estudio cuyo objetivo fue “determinar la relación de las competencias digitales y la capacidad investigativa de los estudiantes de educación en una universidad nacional”. El estudio se realizó con un enfoque cuantitativo correlacional, de corte transversal y diseño no experimental. La muestra estuvo integrada por 342 participantes que cumplieron los criterios establecidos en la investigación. Los hallazgos del estudio mostraron que el 58,48% de los encuestados manifestaron que no conocer que son competencias digitales, respecto a los conocimientos digitales 52,05% desconoce sobre algún software estadístico, referente a manejo de base de datos el 74,85% desconoce haber procesado datos, acerca de manejo de redes sociales un 49,42% manifestó estar de manera permanente e interactuar en internet, con respecto a tener capacidad de investigar el 68,71% brindó respuesta negativa a la interrogante, sobre la aptitud investigativa el 44,74% indicó que la facultad no le proporciona experiencia en investigación, referente a la actitud en investigación el 50% manifiesta que prevalece el compromiso para hacer investigación, sobre las líneas de investigación el 47,66% menciona que no las conoce y un 47,08% manifiesta que no hay una buena orientación por parte de la facultad respecto a investigación. Se registró un nivel de significancia de la prueba Chi cuadrado de $X^2 = 3,841$. Se evidenció que existe relación entre la deficiencia en competencias digitales y un limitado desempeño en las capacidades investigativas en el estudiantado.

Rubio (2024) ejecutó esta investigación con el fin de “determinar el vínculo entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes de la Universidad

Nacional de Trujillo”. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, cuyo nivel de investigación fue correlacional, el método desarrollado fue hipotético deductivo de tipo descriptivo. Los resultados demostraron un mayor desarrollo en la variable competencia digital representada por un 64%, respecto a la dimensión instrumental el 78,2% está en nivel proceso, la dimensión cognitiva el 74,5% muestra un nivel desarrollado, la dimensión comunicativa el 56,4% su nivel es desarrollado y la dimensión axiológica el 61,8% tiene un nivel desarrollado. Para la variable habilidades investigativas el 53% de los participantes alcanzaron un nivel en proceso, referente a sus dimensiones busca y gestiona información obtuvo un 52,7% con nivel desarrollado, la dimensión domina medios tecnológicos para analizar datos e información el 54,5% aún se encuentra en nivel de proceso, para la dimensión domina metodología de investigación 52,7% está en proceso y para la dimensión comunica los resultados el 49,1% presenta un nivel en proceso. Por lo tanto, se determinó que existe una correlación entre ambas variables con un nivel positivo alto de $R\ 0,720$ y $p=0,000$.

Saavedra (2023) realizó una investigación con la finalidad de “establecer la asociación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de estudiantes de una universidad”. El método aplicado para esta investigación fue el hipotético deductivo, bajo el enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y de corte transversal. El muestreo fue de tipo probabilístico, se consideró como grupo muestral a 120 participantes. Los resultados arrojaron que un 60,8% de participantes presentaron competencias digitales en nivel alto, respecto de su primera dimensión el 70% de los participantes mostraron alto nivel en habilidades de aprendizaje en línea, un 51,7% de los participantes manifestaron un alto nivel en el uso de redes sociales, el 54,2% obtuvo un nivel alto en habilidades de colaboración, el 81,7% obtuvo un alto nivel en el manejo de dispositivos inteligentes y móviles, el 48,3% de los participantes mostró un alto nivel en seguridad digital y un 51,7% manifestó un alto nivel

en las competencias en protección de datos. Respecto de la variable habilidades investigativas los participantes alcanzaron un nivel medio de 68,3%, respecto de sus dimensiones el 70,8% lograron un nivel medio en el dominio exploratorio en investigación, el 84,2% alcanzó nivel medio en dominio tecnológico, en la dimensión dominio metodológico los participantes lograron un 65,8% alcanzando un nivel medio, el 78,3% alcanzaron un nivel medio en dominio analítico e interpretativo, en el dominio comunicativo a nivel escrito se alcanzó un 66,7% llegando al nivel medio, el 69,2% de los encuestados alcanzó un nivel medio en la dimensión dominio comunicativo a nivel oral y el 65% alcanzó el nivel alto en dominio cooperativo. En general existe una relación significativa entre ambas variables de interés, con una significancia de 0.000 y presentan una correlación positiva con un coeficiente Rho de 0.542, lo que significa que ambas variables son directamente proporcionales.

Cadillo (2022) desarrolló un estudio con el principal propósito de “analizar la asociación entre competencia digital y habilidad investigativa en estudiantes de una universidad pública de Lima”. El desarrollo de la investigación fue bajo el enfoque cuantitativo de tipo básica, de nivel correlacional, el diseño aplicado fue no experimental y de corte transversal. La muestra considerada para el estudio fue de 109 estudiantes universitarios. Para las pruebas de correlación se utilizó el Rho Spearman. Los resultados obtenidos dieron a conocer que en la variable competencia digital el nivel alcanzado fue de 51,4% siendo óptimo, respecto de su dimensión información lograron un 48,6% de nivel regular, en comunicación digital el nivel fue óptimo con un 70,6%, en creación de contenidos el nivel alcanzado fue óptimo con un 62,4%, en seguridad alcanzaron un nivel adecuado con un 53,2% y un 51,4% en la dimensión de resolución de problemas digitales logrando un nivel óptimo. En la variable habilidades investigativas el 67,9% alcanzaron un excelente nivel, en la dimensión habilidades para problematizar el porcentaje fue de 56,9% con nivel excelente, en la capacidad para teorizar se logró el 66,1% logrando un excelente nivel, el 71,6%

alcanzaron un excelente nivel en la comprobación y en la dimensión para comunicar el 59,6% alcanzaron un excelente nivel. Por lo que se demuestra que existe una correlación positiva estadísticamente significativa entre ambas variables donde el valor de $p=0.000$ y el grado de relación es de $Rho=0.594$, demostrando que el grado de intensidad es moderada.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Competencias digitales

2.2.1.1. Definición

Las competencias digitales o tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), están definidas como una serie de conocimientos y habilidades que poseen los estudiantes respecto al manejo de múltiples instrumentos tecnológicos empleados en los procesos académicos o formativos, con principios éticos, de seguridad y responsabilidad (Díaz-García et al., 2020).

La UNESCO (2017) menciona el concepto de “competencias” como las características que los individuos requieren para actuar de manera efectiva y tomar decisiones con autonomía en las situaciones que se presenten, en especial cuando estas sean difíciles o requieren tomar decisiones a criterio personal.

La Organización para la Cooperación y el desarrollo Económicos (OCDE, 2018) menciona que las competencias van más allá de solo poseer conocimientos, habilidades, actitudes y valores, está orientada a la capacidad de ponerlos en práctica con pertinencia y eficiencia en situaciones concretas para dar solución a problemas complejos.

La definición sobre competencias digitales ha ido transformándose constantemente en paralelo con el acelerado desarrollo de los medios digitales de información y comunicación. Inicialmente, dichas competencias hacían referencia principalmente a la habilidad del uso de

herramientas digitales básicas y el uso de aplicaciones en línea. Es necesario que estas competencias en conjunto, no se limiten a su uso, por el contrario, su desarrollo implica que los individuos tengan la capacidad de emplearlas con seguridad y confianza, integrándolas de forma significativa en el aspecto personal, académico y profesional. Así como también, estas deben fomentar el pensamiento crítico frente a los contenidos digitales, la autoprotección ante los riesgos posibles, y una conducta ética y responsable en su uso, evitando ocasionar daño a los demás (UNESCO, 2023).

Candia (2023) manifiesta que las competencias digitales constituyen una herramienta fundamental en la educación universitaria, debido a que prepara a los estudiantes para enfrentar las demandas de una sociedad que se encuentra en constantes cambios tecnológicos. Esto no sólo implica el dominio de estas herramientas, sino el desarrollo de habilidades para gestionar información de forma crítica, responsable y ética. Estas competencias robustecen el proceso formativo, incrementan las oportunidades de laborales, contribuyen la inclusión digital y potencian las habilidades investigativas, permitiendo el desarrollo integral de los futuros profesionales.

La Comisión Europea desarrolló el Marco de Competencia Digital para Ciudadanos, denominado como DigComp, con la finalidad de establecer un modelo común que encamine el desarrollo y la evaluación de las competencias digitales que necesitan las personas para desenvolverse de manera eficaz en una sociedad cada día más digitalizada. La definición que propone este Marco DigCom es integrando los saberes, las competencias y las actitudes que un individuo requiere para hacer uso de estas herramientas tecnológicas, de forma segura, crítica y responsable en distintos aspectos de la vida como, la educación, la actividad laboral y la participación en la comunidad (Dodel & Brandino, 2021). Para lograr estos objetivos, DigComp ha estructurado las competencias digitales en base a cinco dimensiones, alfabetización informacional y de datos, comunicación y colaboración, alfabetización

mediática, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas (UNESCO, 2023).

2.2.1.2. Teorías del conectivismo vinculadas con las competencias digitales

El conectivismo para Siemens (2005), está definido como la teoría del aprendizaje propio del mundo digital, lo que sostiene que la creación del conocimiento se logra mediante redes y sistemas complejos. De este modo, se reconoce que el origen de las nuevas tecnologías ha aportado de forma significativa a la descentralización de conocimiento. Sin embargo, Downes (2005) menciona que, con el conectivismo se genera conocimiento colectivamente mediante las entidades interconectadas (Mulumeoderhwa, 2024).

El conectivismo fomenta que las personas se conviertan en gestores activos de su propio aprendizaje, que reconozca conexiones significativas que beneficien la renovación permanente del conocimiento y compare los conceptos encontrados con aquellos dinámicos de la realidad (Reyna et al., 2022), esto quiere decir que el conectivismo promueve a que los estudiantes asuman un rol autónomo de su aprendizaje, con la capacidad de elegir qué, cómo y dónde aprender, valiéndose de los entornos digitales y otras fuentes de información que renueven de manera continua sus conocimientos en base a su contexto y los avances de la tecnología.

En los últimos años, las competencias digitales han tomado un rol protagónico en el campo educativo en el nivel superior, las entidades educativas buscan formas novedosas de fomentar la enseñanza y el aprendizaje incorporando medios digitales, plataformas y entornos virtuales de aprendizaje con la finalidad de favorecer el aprendizaje y contribuir al avance de habilidades y competencias digitales de los discentes, asimismo, múltiples investigaciones han demostrado que integrar estas herramientas robustece el proceso formativo superior (Chávez- Márquez et al., 2023).

Tomando como referencia el modelo DigComp 2.2 elaborado por la Comisión Europea donde define y describe las competencias digitales que debe poseer los ciudadanos europeos en la sociedad actual, el cual agrupa en cinco dimensiones: buscar y gestionar información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y solución de problemas (Silva-Quiroz & Rioseco-Pais, 2025).

2.2.1.3. Dimensiones de la variable competencias digitales

Para fines de este estudio, la medición de las competencias digitales en los estudiantes universitarios no se enfoca únicamente en el uso de dispositivos o aplicaciones de las herramientas tecnológicas, sino el objetivo es hacer un análisis de forma integral del empleo de estas herramientas en los diferentes ámbitos académicos ((Díaz-García et al., 2020). Bajo este enfoque, la evaluación de esta variable se sustenta en estándares internacionales del Modelo DigCom 2.2 el cual se manifiesta en un proceso permanente que se observa en distintos niveles de dominio. En consecuencia, este enfoque organiza la variable en diferentes dimensiones relacionadas entre sí, detalladas a continuación:

- Búsqueda y gestión de información y datos

La UNESCO (2024) define el término “información” a los contenidos difundidos en materiales físicos como digitales.

Para Lillo (2024), este proceso de buscar información engloba diferentes conductas que, en apariencia da respuesta a un vacío de información que es necesario llenar. Si bien es el término que usualmente se utiliza, su definición está orientada a una actividad deliberada y consciente, lo que delimita su utilidad frente a la diversidad de investigaciones recientes sobre el modo en que los individuos utilizan la información. En este sentido, en el sector

educativo buscar información es un proceso vital para desarrollar competencias digitales e informacionales.

En el contexto actual, se dispone de información amplia y diversa, pero acceder a la que verdaderamente es útil no siempre es fácil. Esto debido a que la organización de los contenidos es diversa dependiendo del lugar en el que estén ubicados ya sea en páginas web, repositorios digitales, bibliotecas virtuales, base de datos y otros. También es frecuente que la información este organizada de forma independiente y sin seguir criterios estandarizados. Sin embargo, es posible que haya información menos estructurada, como los sitios web, que no presentan una estructura de orden dificultando la búsqueda de información. En consecuencia, es indispensable desarrollar habilidades que faciliten la indagación efectiva de información en el ámbito educativo y laboral (UNESCO, 2024).

El acceso a diferentes ámbitos de la información o diversas fuentes de conocimiento motiva a que el estudiante pueda perder fácilmente el sentido de la búsqueda ocasionando un conocimiento disperso y equivocado irrelevante o aislado para el estudiante, por este motivo es necesario que este conozca diversos métodos referentes a localización de información relevante para su aprendizaje (Villatoro et al., 2020).

- Comunicación y colaboración

Oseda et al. (2023) mencionan que la comunicación es una competencia digital básica que involucra la capacidad de comunicarse y trabajar en equipo en las diferentes plataformas digitales, usando herramientas tecnológicas, siendo muy respetuosos y consientes de las diferencias interculturales que existen. Sin embargo, aunque se cuente con herramientas de comunicación digital, su valor dependerá del uso apropiado que se le dé. Para ello es necesario contar con las habilidades digitales, así como una adecuada comunicación y que el acceso a la tecnología sea de manera abierta e ilimitada (Salgado-Reyes et al., 2024).

La comunicación es un componente esencial en el ámbito educativo universitario, ya que permite la interacción constante entre docentes y estudiantes, propiciando la construcción de conocimiento, lo que conlleva a fortalecer el logro del aprendizaje. Sin embargo, esta comunicación clara, fluida y asertiva no solo debe ser para transmitir contenidos, sino para generar un ambiente académico basado en la confianza, respeto y la participación, factores importantes para el desarrollo integral de los estudiantes. Además, en entornos universitarios donde es necesario las modalidades virtuales y de tecnología digitales, la comunicación cumple un papel relevante, ya que facilita la retroalimentación y el intercambio de conocimientos, reforzando la calidad del todo el proceso de enseñanza-aprendizaje (Dávila-Cisneros et al., 2024).

Contar con medios digitales facilita innovadoras formas de colaboración y comunicación, también influye en la gente joven de varias maneras, como poder acceder ampliamente a la información, tener la oportunidad para comunicarse, generar contenido e impulsar una cultura de participación. En el campo educativo los estudiantes generan su propio aprendizaje al interactuar con sus compañeros a través de la comunicación y la colaboración (Midtlund et al., 2021).

- Creación de contenidos digitales

Para Castillejos (2019), la creación de contenido implica seleccionar la información adecuada y relevante que genere nuevos y valiosos conocimientos, siendo necesario contar con medios digitales para elaborar esos contenidos, es importante poseer la capacidad para comunicar de forma clara y efectiva, así como también saber dónde y cómo publicarlo. Así mismo se debe ser conscientes de lo que puede generar esta información y asumir una actitud de manera responsable ante los comentarios que genere. Es esencial manifestar que la creación de contenidos puede darse en entornos digitales o presenciales, así como también, puede desarrollarse en contextos educativos formales, no formales o inclusive informales. Por

otro lado, es importante saber que el grado de conectividad puede afectar de manera directa la creación de contenidos.

La creación de contenidos digitales involucra a la tecnología y la didáctica de manera conjunta, para lo cual se hace uso de recursos multimedia (sonidos, textos, imágenes y audiovisuales) y con ello se busca el aprendizaje activo y también colaborativo. En consecuencia, es vital adquirir competencias digitales como cimiento para la creación de contenidos, en la docencia esto facilitará construir actividades que busquen el aprendizaje significativo y en los estudiantes ello generará nuevos conocimientos (Gonzales, 2024).

- Seguridad

Trujillo-Torres, et al. (2024) manifiestan que la seguridad digital es un componente clave en el contexto actual, donde el uso de las TIC se ha transformado en una herramienta de soporte en el campo educativo y en otras áreas. En el contexto educativo universitario los estudiantes están inmersos en esta tendencia, haciendo uso cada vez más de los dispositivos electrónicos y las plataformas digitales para obtener información, interactuar y realizar las diferentes actividades académicas. Sin embargo, ello ha dado lugar a una serie de riesgos y vulnerabilidades que pueden afectar la confidencialidad y protección de datos de los usuarios, a eso se incluye el robo de la identidad, el ciberacoso y el acceso ilícito a información personal, entre otros.

La seguridad digital de la información se presenta como un reto, que necesita una mayor atención, así como la aplicación de acciones tangibles que garanticen la protección de los datos y la intimidad de los estudiantes. Es fundamental incentivar la conciencia y la capacitación en el tema de seguridad digital en los maestros y alumnos, para ello se debe disponer de sistemas y tecnología adecuadas que garanticen su efectividad (Guaña-Moya, 2023).

López et al. (2024) manifiestan que la formación en seguridad digital aún es insuficiente, limitando la capacidad de los estudiantes para reconocer, prevenir y afrontar adecuadamente las amenazas cibernéticas. Esta situación aumenta la vulnerabilidad en los entornos digitales y pone de manifiesto la necesidad de incorporar la alfabetización en ciberseguridad como parte de su proceso educativo.

- Solución de problemas

La solución de problemas constituye un mecanismo a través del cual la persona adquiere nuevos saberes asumiendo un rol activo dentro de un determinado ámbito. Siendo necesario un conjunto de herramientas culturales que faciliten el desarrollo su actividad. Mediante el contacto con el objeto de estudio, el sujeto obtendrá información trascendental, mediante el uso de métodos, técnicas y procedimientos ubicados en un panorama enmarcado en lo social, histórico y cultural. En el contexto de la investigación ha sido la base para alcanzar innumerables descubrimientos, con aportes relevantes para la ciencia. Por ello, se considera una herramienta base en el aprendizaje de los estudiantes durante el desarrollo de formación académica (Jor. Díaz & Jos. Díaz, 2020).

2.2.2. Variable 2: Habilidades investigativas

2.2.2.1. Definición

Conjunto de procedimientos sistemáticos y rigurosos que orientan el proceso de investigación, con el objetivo de crear nuevos conocimientos y dar solución a los problemas del entorno (Fernández-Monge et al., 2022).

Barbachán et al. (2021) mencionan a las habilidades investigativas como las características y cualidades propias que cumplen un rol de base en el fortalecimiento del conocimiento en el ámbito de la formación en investigación. Para el avance de estas

habilidades es necesario el uso reflexivo y deliberado del método científico en el análisis y la comprensión de las problemáticas del contexto que lo rodea.

Otra definición sobre habilidades investigativas es la capacidad que evidencia la persona para actuar de forma efectiva al enfrentar los trabajos de investigación, ello puede ser en el contexto académico (docentes), en el ámbito profesional (laborales) o en el campo estrictamente científico (Prudencio, 2021).

2.2.2.2. Teorías del constructivismo vinculadas con las habilidades investigativas

El constructivismo como teoría epistemológica busca responder a la interrogante de cómo el ser humano construye su propio conocimiento (Guerra, 2020). Sin embargo, Vygotsky resalta la participación del estudiante en su proceso formativo, donde se busca adecuar los métodos de enseñanza en beneficio del estudiante, dentro de un ambiente centrado en él. En síntesis, el constructivismo le da valor al estudiante que aprende “haciendo”, pensando y que aplica sus criterios para la resolución de problemas desde sus propios conocimientos (Gortaire et al., 2022).

El constructivismo, teoría de amplia aceptación y aplicación, la cual manifiesta que, el conocimiento no se adquiere de forma pasiva, por el contrario de forma activa, ello genera un aprendizaje verdaderamente significativo. Esta propuesta metodológica impulsa el empleo de estrategias que valoran y desafían los saberes previos del estudiante, con el fin de potenciar un aprendizaje más profundo y eficaz. Según Cesar Coll (1993), el constructivismo no tiene que ser considerado como una recopilación de instrucciones ya establecidas, sino como un sistema lógico de principios que faciliten reconocer diferentes problemas y propongan soluciones pedagógicas pertinentes. En otras palabras, el rol del docente está orientado a proporcionar a los estudiantes las herramientas que ayuden a desarrollar un aprendizaje

significativo, interactivo y cambiante, incentivando la curiosidad por la investigación y la construcción permanente de nuevos saberes (Tigse, 2019).

El principio del constructivismo en el contexto educativo plantea que la adquisición de conocimientos no es una copia del entorno ya existente, sino que surge como resultado de la participación permanente entre la persona y su entorno. En este sentido, no se trata sencillamente de que la mente se amolde al mundo, por el contrario, es el propio mundo el que cobra sentido a partir de sus representaciones cognitivas que la mente construye (Vargas & Acuña, 2020). Esto quiere decir que dos personas pueden valorar un mismo objeto de forma similar pero no igual.

2.2.2.3. Dimensiones de la variable habilidades investigativas

Es importante que los estudiantes universitarios durante el periodo de su formación académica desarrollen habilidades y destrezas, maximizar este desarrollo es muy importante. Es posible lograr ello mediante diferentes tareas académicas que lleven al estudiante a reflexionar, sintetizar, analizar y decidir, activando los aprendizajes en diversas circunstancias de la vida real. Estas habilidades deben ir más allá del carácter cognitivo abarcando los procesos de investigación, logrando profesionales proactivos en el aspecto profesional, científico y de investigación (Marmol et al., 2022).

Para Hernández-Sampieri (2023), el proceso investigativo independientemente del enfoque en que se desarrolle es sistemático y metódico con el propósito de producir conocimiento, el cual comprende una secuencia de actividades como la observación, planteamiento de interrogantes, el análisis e interpretación y las conclusiones. El desarrollo de cada etapa demanda de un conjunto de habilidades que los estudiantes deben movilizar como la capacidad de observar, formular preguntas, buscar, analizar y procesar datos, así como interpretar y comunicar resultados todo ello bajo criterios éticos.

Las dimensiones consideradas para medir esta variable han sido basadas en la investigación de Rubio (2024), debido a que se ajusta más al enfoque de este estudio, por consiguiente, son desarrolladas de la siguiente manera:

- Busca y gestiona información

La búsqueda de información es un elemento fundamental e importante para desarrollar cualquier tarea académica y en especial en el entorno de la investigación. Dicho proceso simboliza el pilar fundamental a toda la estructura investigativa, siendo necesario contar con datos pertinentes y actualizados lo que facilitará elaborar una investigación de calidad. Por otro lado, los avances de la ciencia han generado abundante información ocasionando un acúmulo de esta, a este fenómeno se ha denominado como “sobre carga intelectual de información”. En muchos casos, esta información es poco confiable, difundiéndose con rapidez mediante las TIC, lo que obstaculiza el desarrollo adecuado de la investigación (Espinoza, 2020).

La gestión de información según los autores comprende el proceso de obtener datos pertinentes, de forma exacta, en el tiempo oportuno y en el ámbito adecuado, con el fin de garantizar decisiones con resultados más precisos y coherentes. Además, la gestión de información requiere de saberes y habilidades para reconocer, elegir, organizar, analizar, almacenar, recuperar y usar la información relevante (Quesada et al., 2018).

- Domina medios tecnológicos para analizar datos e información

En la actualidad, caracterizado por una creciente transformación digital, el dominio adecuado de los medios tecnológicos por parte de los estudiantes exige el desarrollo de competencias digitales que le faciliten tener acceso a información actualizada y veraz para investigar, comunicar e informar, así como para elaborar contenidos digitales que contribuyan al proceso de formación académica (Moscoso, 2023). Asimismo, el dominio de

los medios tecnológicos representa uno de los principales retos para los profesionales, debido a que estas herramientas son parte de uso cotidiano en diversos ámbitos. En consecuencia, es indispensable desarrollar habilidades para dominar los medios tecnológicos, sobre todo en el contexto educativo facilitando el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios, así como también favoreciendo el desarrollo de las diferentes labores académicas (Cervantes-López et al., 2020).

- **Domina metodología de la investigación**

El dominio de estas habilidades es una finalidad primordial dentro en los planes curriculares de las universidades, ya que ello contribuye a la formación integral y equilibrada de los estudiantes, haciendo posible lograr ciertos niveles, como organizar, usar el método científico y aplicarlo en distintos ámbitos profesionales. Así mismo, el desarrollo de estas habilidades no se logra solo con la práctica, sino también con la búsqueda de solución de problemas verídicos o ficticios del campo profesional, cabe mencionar que este proceso transita por varias etapas de forma progresiva como la familiarización, la adquisición, la sistematización y la evaluación. (Estrada, 2022).

- **Comunica los resultados de investigación**

Comunicar adecuadamente los hallazgos de la investigación se convierte en un requisito importante para el avance científico y un punto fundamental para el avance del conocimiento, dado que compartir y difundir los hallazgos científicos, permite su aplicación y mejora continua (Mayet et al., 2021). La socialización de los resultados es valorada como un punto importante para concluir el proceso de la investigación, sin dejar de lado a los resultados obtenidos, este es un proceso reciproco donde se comparte e intercambia experiencia entre varias personas, al comunicar un resultado científico, se expone los enfoques de los investigadores sobre diferentes temas, con la finalidad de que la comunidad académica lo use en el contexto educativo (Saez et al., 2022).

2.3. Formulación de Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

H_a : Existe relación significativa entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_0 : No existe relación significativa entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

2.3.2 Hipótesis específicas

H_{a1} : Existe relación significativa entre la dimensión búsqueda y gestión de información y datos y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_{01} : No existe relación significativa entre la dimensión búsqueda y gestión de información y datos y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_{a2} : Existe relación significativa entre la dimensión comunicación y colaboración y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_{02} : No existe relación significativa entre la dimensión comunicación y colaboración y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_{a3} : Existe relación significativa entre la dimensión creación de contenidos digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H₀₃: No existe relación significativa entre la dimensión creación de contenidos digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_{a4}: Existe relación significativa entre la dimensión seguridad y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H₀₄: No existe relación significativa entre la dimensión seguridad y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_{a5}: Existe relación significativa entre la dimensión solución de problemas y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H₀₅: No existe relación significativa entre la dimensión solución de problemas y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de Investigación

El método elegido que se aplicó en esta investigación fue el hipotético-deductivo. Rodríguez y Pérez (2017) señalan que es una estrategia de la investigación que inicia con el planteamiento de una hipótesis que mediante la verificación empírica y las deducciones lógicas se confirmará si hay o no correspondencia en ella. Este proceso no solo permite confirmar o refutar la hipótesis inicial, sino que también facilita el avance del conocimiento mediante la reformulación y corrección de las hipótesis. Además, su punto de partida son los principios generales y busca llegar al análisis de casos específicos.

3.2. Enfoque investigativo

El enfoque considerado para este estudio fue el cuantitativo donde se estudiaron las variables competencias digitales y habilidades investigativas, basándose en principios generales para finalizar en deducciones específicas respecto de la muestra de estudio. El enfoque cumple un papel protagónico en el desarrollo de la investigación, este orienta el objetivo del estudio, por consiguiente, la naturaleza de los hallazgos que se obtendrán de la investigación (Vizcaíno et al., 2023).

Como dan a conocer Hernández y Mendoza (2023), este método se basa en la recopilación sistemática de datos para validar las hipótesis planteadas, fundamentándose en la cuantificación y el procesamiento estadístico de datos, orientados a identificar

esquemas conductuales y verificar teorías. El enfoque metodológico responde a las interrogantes de la investigación mediante datos numéricos que son medibles y cuantificables, estableciendo cuál es el vínculo entre las variables de estudio y proporcionando una comprensión precisa y objetiva de los fenómenos analizados.

3.3. Tipo de Investigación

La investigación se clasificó como aplicada. Haro et al. (2024) lo definen como el estudio que va orientado a solucionar problemáticas concretas y poner en práctica los saberes adquiridos en escenarios reales.

Ñaupas et al. (2018) definen a la investigación aplicada aquella que se fundamenta en los hallazgos obtenidos a partir de la investigación básica, conocida también como pura, su finalidad de base es hacer uso de los resultados para dar solución práctica en los diversos campos como las ciencias naturales y también en las ciencias sociales. A partir de ello, se formulan problemas e hipótesis dirigidas a dar soluciones a las problemáticas que perjudican la vida social de una comunidad o un país.

3.4. Diseño de la Investigación

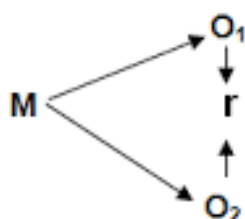
El diseño metodológico del estudio fue no experimental. Según Hernández y Mendoza (2023), en este tipo de diseño de estudio, las variables no son modificables ni manipuladas de ninguna manera. La base fundamental de la investigación radica en la observación y registro de hechos ya existentes, permitiendo observar de manera natural ambas variables de estudio sin intervención alguna por parte del investigador, esto quiere decir que solo se registran hechos existentes con anterioridad, sin ser creados por el que realiza la investigación. Posteriormente, estas variables se miden y analizan con el objetivo de extraer conclusiones relevantes.

La investigación fue de corte transversal o transeccional debidos a que se caracteriza porque la medición de forma individual o de varias variables se realizó en un momento específico o determinado, sin hacer seguimiento a los participantes por un periodo de tiempo. Este tipo de diseño es apropiado para describir las características específicas de la población y examinar su comportamiento en una población determinada (Hernández y Mendoza, 2023).

La investigación fue de nivel correlacional, dado que su finalidad principal es evidenciar la relación entre ambas variables de interés en un determinado contexto. El objetivo de este tipo de estudio se orienta a comprender cómo una variable influye en el comportamiento de otra variable relacionada a ella dentro de un contexto específico (Hernández y Mendoza, 2023). En esencia, se busca observar la interacción entre ambas variables, de tal forma que cuando una de las variables experimenta un cambio, este cambio repercute en la otra variable.

Figura 1

Diagrama de estudios correlacionales



- M : Estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Federico Villarreal
2025
- O1 : Competencias digitales
- O2 : Habilidades investigativas
- r : Relación entre O1 y O2

3.5. Población, muestra y muestreo

Población: La población de estudio está referido a un grupo específico, definido y accesible de casos que cumplen con ciertas características predeterminadas y sirven como soporte para seleccionar la muestra. Es importante notar que el término ‘población’ no sólo se aplica a individuos, ello también abarca a la fauna, material biológico, expedientes, nosocomios, cosas, familias, instituciones, entre otros. Para dichos casos, el término “universo de estudio” es más apropiado. Es vital que se defina con claridad a la población de estudio, ya que, al finalizar la investigación con una muestra respectiva, los hallazgos obtenidos fueron extrapolados a otras poblaciones similares a la estudiada (Arias-Gómez et al., 2016).

La población considerada para esta investigación estuvo conformada por 225 estudiantes matriculados en la Facultad de Tecnología médica de la UNFV durante el año académico 2025, ya que presentaron el universo de interés para la investigación, considerando que cumplieron las características suficientes para analizar las variables.

Para garantizar la pertinencia y calidad de la información recogida, se consideraron criterios específicos de selección que permitieron identificar a los estudiantes elegibles. Por lo cual se establecieron criterios de inclusión y exclusión con el objetivo de incorporar solo aquellos estudiantes que cumplieron con estas condiciones y a los que aceptaron participar de forma libre y voluntaria mediante la firma del consentimiento informado. El cumplimiento de estos criterios permitió obtener una muestra más adecuada, reduciendo posibles sesgos y garantizando la validez de los resultados.

Criterios de inclusión:

- a. Estudiantes universitarios de ambos dos sexos.
- b. Estudiantes universitarios de distintas edades.
- c. Alumnado universitario que opten por colaborar de manera voluntaria en el estudio.

- d. Estudiantes matriculados del primer al quinto año de la carrera de Tecnología Médica de la especialidad de radiología.

Criterios de exclusión

- a. Estudiantes que no proporcionen su firma en el consentimiento informado.
- b. Estudiantes que recientemente hayan participado en algún estudio similar respecto a competencias digitales o de investigación.
- c. Participantes que no desarrollen todas las preguntas del instrumento.
- d. Estudiantes que se hayan retirado de forma temporal o con suspensión de la institución universitaria.

Muestra: Hernández y Mendoza (2023) sostienen que el grupo muestral representa un subconjunto específico de la población seleccionada con el propósito de ser objeto de estudio. Este concepto es crucial en la metodología de la investigación, ya que una adecuada selección del grupo muestral es esencial para garantizar la validez y fiabilidad de los resultados hallados.

En esta misma línea, Vizcaíno et al. (2023) indican que la muestra permite a los investigadores examinar características específicas de un grupo determinado sin necesidad de estudiar a cada individuo de la población total, lo cual sería imposible en muchos de los casos debido a limitaciones de tiempo, los recursos disponibles y la viabilidad del estudio. De esta forma, el muestreo representa una estrategia metodológica que permite la recolección de datos representativos de la población de estudio, asegurando el análisis riguroso y coherente de los objetivos planteados.

Para el desarrollo de la presente investigación, se consideró una muestra de 142 estudiantes de la facultad de Tecnología Médica de la UNFV durante el año 2025. La

elección de este grupo de estudiantes permitió recoger la información suficiente para analizar las variables de estudio y así poder dar respuesta a los objetivos de la investigación.

Figura 2

Fórmula de Cochran para cálculo de tamaño de muestra

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N = Población : 225

Z = Nivel de confianza (95% o 99%) : 1.96

P = Prevalencia 0.5 : 0.5

q = 1-p : 0.5

d = Error de muestreo : 0.05

n = Tamaño de muestra : 142

Muestreo: Hernández y Mendoza (2023) mencionan que el primer paso antes de tomar la muestra es determinar de qué tipo de elementos se efectúa la recolección de la información (un conjunto de individuos, un documento, un objeto, etc.). Siendo este paso un elemento clave para definir la muestra. Para esta investigación la unidad de muestreo fue cada estudiante de quien se extrajo la información.

Considerando el enfoque de la investigación se aplicó el muestreo probabilístico aleatorio simple. Arias (2021) hace mención que en este tipo de muestreo todos los participantes tienen la misma posibilidad de ser elegidos. La selección de los sujetos de estudio depende de los aspectos distintivos y del marco de la investigación.

Esta técnica es profusamente utilizada en las investigaciones con el propósito de garantizar que la muestra manifieste de forma adecuada las particularidades de la población y poder disminuir los posibles sesgos. Al elegir a la población al azar, incrementa la posibilidad de que los resultados obtenidos consigan ser aplicados a una población mucho más grande (Dhaval et al., 2023).

Para esta investigación, el total de la población lo conforman 225 estudiantes universitarios. Con la finalidad de obtener un grupo representativo se aplicó como técnica el muestreo probabilístico aleatorio simple, el proceso consistió en designar un número a cada estudiante, iniciando del 1 hasta 225 y, seguidamente generar un listado de números aleatorios, para lo cual fue necesario usar la función =ALEATORIO () en una hoja en Excel. Cada estudiante tuvo asignado un número de forma aleatoria, la cual fue en orden de menor a mayor respecto al valor aleatorio proporcionado. Para finalizar, se hizo la selección de 142 primeros números designados a cada estudiante como parte de la muestra del estudio.

3.6. Variables y operacionalización

Tabla 1

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA (NIVELES Y RANGOS)
COMPETENCIAS DIGITALES	Conjunto de conocimientos y habilidades que poseen los estudiantes respecto al manejo de diversas herramientas tecnológicas para el desarrollo de actividades académicas o formativas, con principios éticos, de seguridad y responsabilidad (Díaz et al., 2020).	La variable será medida mediante un cuestionario estructurado en cinco secciones, con 20 preguntas, considerando las dimensiones: Buscar y gestionar información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y solución de problemas. (Comisión Europea, 2022).	- Búsqueda y gestión de información y datos	-Buscar información -Filtrar datos -Evaluación datos -Gestión de información	(1, 2, 3,4,5)	Ordinal	Inicial 20-44
			-Comunicación y colaboración	-Interacción digital -Compartir información digital -Ciudadanía digital -Colaboración -Comportamiento en la red -Gestión de la identidad digital	(6,7,8,9,10,11)		En proceso 45- 64
			-Creación de contenidos digitales	-Elaboración de contenidos digitales -Rediseño de contenidos digitales -Derechos de autor	(12, 13,14)		Satisfactorio 65-74
			Seguridad	-Respaldo de seguridad -Protección y privacidad de datos	(15,16, 17)		Avanzado 75 - 100
			-Solución de problemas	-Solución técnica -Identificación de necesidades -Identificación digital	(18, 19,20)		

HABILIDADES INVESTIGATIVAS	Conjunto de procedimientos sistemáticos y rigurosos que orientan el proceso de investigación, con el objetivo de crear nuevos conocimientos y dar solución a los problemas del entorno (Fernández-Monge et al. 2022)	La variable será medida mediante el cuestionario de 20 preguntas sobre habilidades investigativas, estructurado en cuatro secciones, considerando las dimensiones: Busca y gestiona información, domina medios tecnológicos para analizar datos e información, domina metodología de la investigación y comunica los resultados de investigación. El cuestionario fue tomado de Rubio Altuna José (2024).	-Busca y gestiona información	-Búsqueda de información haciendo uso de los tics.	(1, 2, 3, 4, 5)	Ordinal	Inicial 20-44
			-Domina medios tecnológicos para analizar datos e información	-Uso de herramientas para adquirir información -Análisis de datos e información	(6, 7)		En proceso 45- 64
			-Domina metodología de la investigación	-Dominio del proceso de investigación científica	(8,9,10, 11,12, 13,14, 15,16)		Satisfactorio 65-74
			-Comunica los resultados de investigación.	-Dominio de redacción -Dominio de normas para publicación de investigación	(17,18, 19,20)		Avanzado 75 - 100

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Para el recojo de datos se utilizó como técnica la encuesta, la cual consiste en la formulación de preguntas claras y concisas, cuidadosamente diseñadas tomando en consideración las variables de interés. Esta herramienta metodológica es altamente flexible, debido a que facilita a los investigadores recabar los datos de forma detallada sobre comportamientos, actitudes, apreciaciones y características demográficas de una población específica. Las encuestas pueden ser aplicadas de diferentes maneras, ya sea de forma presencial, en línea, mediante correo o por vía telefónica, dependiendo de las condiciones y circunstancias que considere el investigador (Medina et al., 2023).

Para la recolección de la información la encuesta fue aplicada de forma presencial en las instalaciones de la universidad, teniendo en cuenta los horarios académicos y previa autorización de las autoridades de la institución, así como de los docentes a cargo.

3.7.2 Descripción

El instrumento de investigación es un medio importante empleado por los investigadores para obtener información de los fenómenos que quieren ser investigados. Es vital que estos instrumentos sean diseñados y elaborados con rigurosidad, ya que actúan como el nexo entre la teoría y los hechos. Si los instrumentos no son adecuadamente desarrollados, no se obtiene los datos esenciales para contestar de manera precisa a las preguntas de investigación (Guillen et al., 2020).

El instrumento que permitió obtener los datos necesarios en esta investigación fue el cuestionario, dicha herramienta estuvo estructurada por un listado de interrogantes enumeradas y organizadas en un diseño de tabla. Este formato facilita el ordenamiento y la presentación clara de las posibles respuestas, permitiendo a los participantes seleccionar

opciones que condujeron a distintos resultados. El propósito del cuestionario es recopilar información detallada y relevante de los participantes, lo cual es fundamental para la evaluación y la explicación de los datos conseguidos (Arias, 2021).

En el caso específico de esta investigación se ha realizado la adaptación de ambos cuestionarios, para la primera variable competencias digitales tomada del estudio de Cadillo Quiroz Edy (2022) y para la variable habilidades investigativas tomado del estudio realizado por Rubio Altuna José (2024). Esta adaptación consistió en la adecuación semántica de determinados términos del instrumento, reemplazando expresiones de escasa familiaridad por un lenguaje más claro y entendible para los estudiantes, sin afectar el sentido ni el contenido de los ítems en su versión original. Estas adecuaciones tuvieron el propósito de facilitar la comprensión clara de las interrogantes garantizando la obtención de respuestas validas y confiables.

Tabla 2

Ficha técnica del instrumento para variable competencias digitales

Nombre del instrumento	Cuestionario competencias digitales
Autor y año	Cadillo Quiroz Edy (2022)
Procedencia	Peruana
Adaptación	Silvia Ysabel Torres Astocondor
Administración	Individual
Tiempo de aplicación	20 minutos
Sujetos de aplicación	Estudiantes de primer año a quinto año de la Facultad de Tecnología médica de la especialidad de radiología de la Universidad Nacional Federico Villarreal - 2025.
Dimensiones	Información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y solución de problemas
Ítems	20
Puntuación y escala	Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5)

Tabla 3*Ficha técnica del instrumento para variable habilidades investigativas*

Nombre del instrumento	Cuestionario habilidades investigativas
Autor	Rubio Altuna, José Luis (2024)
Procedencia	Peruana
Adaptación	Silvia Ysabel Torres Astocondor
Administración	Individual
Tiempo de aplicación	20 minutos
Sujetos de aplicación	Estudiantes de primer año a quinto año de la Facultad de Tecnología médica de la especialidad de radiología de la Universidad Nacional Federico Villarreal - 2025.
Dimensiones	Busca y gestiona información, domina medios tecnológicos para analizar datos e información, domina metodología de la investigación, comunica resultados de investigación.
Ítems	20
Puntuación y escala	Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5)

3.7.3 Validación

La validación de un instrumento implica un proceso exhaustivo de evaluación para garantizar que dicho instrumento es tanto fiable como preciso en la medición de una variable específica (Hernández y Mendoza, 2023), esto garantizó que el instrumento mida de forma correcta y que los resultados sean consistentes y replicables.

Para efectuar la validación del instrumento, fue necesario realizar una revisión exhaustiva de la literatura científica disponible sobre el tema de investigación, así como las bases teóricas y metodológicas que respaldan las variables investigadas. Este análisis permitió asegurar la coherencia de los objetivos, dimensiones, indicadores y los ítems

planteados en el cuestionario. Paralelo a ello se analizaron la matriz de consistencia, la matriz de operacionalización de variables y ambos instrumentos.

Posteriormente, para la validación de contenido fue necesario la participación de un panel mínimo de cinco expertos en la materia, es decir, expertos con grado académico de maestría o doctorado, así como una reconocida trayectoria profesional y académica en el área de investigación y temática del estudio. Dichos expertos evaluaron las premisas establecidas en los instrumentos propuestos y proporcionaron su opinión cualificada, garantizando así la validez de contenido de estos. (Ver Anexo 3).

Tabla 4

Jueces expertos que validaron el instrumento competencias digitales

N°	Experto	Aplicabilidad
Experto 1	Mg. Gutarra Ingunza Jose	Si
Experto 2	Mg. Huamán Cárdenas Melissa	Si
Experto 3	Mg. Montalvo Lamadrid Rosa	Si
Experto 4	Mg. Palacios Novella Lily	Si
Experto 5	Dra. Veliz Huanca Fátima	Si

Tabla 5*Jueces expertos que validaron el instrumento habilidades investigativas*

N°	Experto	Aplicabilidad
Experto 1	Mg. Gutarra Ingunza José	Si
Experto 2	Mg. Huamán Cárdenas Melissa	Si
Experto 3	Mg. Montalvo Lamadrid Rosa	Si
Experto 4	Mg. Palacios Novella Lily	Si
Experto 5	Dra. Veliz Huanca Fátima	Si

3.7.4 Confiabilidad

Hernández- Sampieri y Mendoza (2023) señalan que la confiabilidad de un instrumento de medición es la capacidad con la que cuenta para generar resultados sólidos cuando se aplica de manera repetida al mismo individuo o grupo de individuos en diferentes momentos. Este concepto implica que los resultados obtenidos deben ser uniformes y reproducibles. Es fundamental que un instrumento cuente con esta característica, de lo contrario las mediciones resultarán carentes de exactitud y solidez.

Para valorar la fiabilidad del instrumento, se efectuó una prueba piloto, donde se contó con 20 alumnos que presentaban similares características a la población de estudio, pero que no formaron parte del grupo muestral principal del estudio. La finalidad de esta aplicación previa preliminar fue verificar mediante el análisis de concordancia la consistencia interna y replicabilidad de las mediciones obtenidas. Posteriormente, los datos obtenidos fueron descargados en una hoja Excel, para luego pasar el proceso de fiabilidad mediante el software informático SPSS (versión 27), aquí se hizo el análisis estadístico de coeficiente alfa de Cronbach, puesto que los ítems han sido estructurados en la escala tipo Likert

considerando cinco puntos. Esta prueba permitió evaluar la consistencia interna del cuestionario, en otras palabras, el nivel de relación que tiene los ítems entre sí para cada dimensión, así como el nivel de coherencia. Los resultados evidenciaron un nivel adecuado de fiabilidad ya que el resultado obtenido fue mayor a 0.80, lo que indicó que ambos instrumentos contaban con fiabilidad, pudiendo ser empleada a la muestra definitiva de estudio.

Tabla 6

Confiabilidad de la variable competencias digitales

Variable/Dimensión	Alfa de Cronbach	N de elementos
Competencias digitales	0.821	20

Tabla 7

Confiabilidad de la variable habilidades investigativas

Variable/Dimensión	Alfa de Cronbach	N de elementos
Habilidades investigativas	0.842	20

En la tabla 6 y 7 se evidencia que el instrumento mostró una elevada consistencia interna para las dos variables. Respecto a la variable competencias digitales, se obtuvo un coeficiente de 0.821 y para la variable habilidades investigativas el coeficiente fue de 0.842. Ambos resultados obtenidos superan el criterio de referencia ($\alpha \geq 0.80$), lo que demuestra que los ítems de ambos instrumentos poseen una adecuada coherencia interna, garantizando confiabilidad en los resultados.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Una vez establecida la validez y confiabilidad del instrumento, se inició la etapa de recolección de datos. Previo a la aplicación del cuestionario, se gestionó y se obtuvo la autorización correspondiente de las autoridades de la Universidad para la ejecución de la investigación. Así mismo, se explicó a los estudiantes el propósito del estudio y se les proporcionó el consentimiento informado de manera individual a todos aquellos que aceptaron ser partícipes de forma libre y voluntaria de la investigación.

Métodos de análisis estadístico

Los datos recopilados fueron descargados y se procesados mediante el programa SPSS v.27 (Statistical Package for the Social Sciences) (IBM, 2025) y Microsoft Excel. De esta manera, se llevó a cabo los siguientes pasos:

Para el análisis descriptivo de los datos, se consideró la naturaleza de las variables con el fin de organizar y resumir toda la información. En el caso de las variables cualitativas, éstas fueron analizadas mediante frecuencias absolutas y relativas (%), estos resultados fueron representados en tablas estadísticas y figuras. Por otro lado, las variables cuantitativas se analizaron mediante medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar), con el fin de describir el comportamiento de los datos.

En la etapa del análisis inferencial de los datos, previamente se evaluó el comportamiento de estos mediante la prueba de normalidad, obteniendo como resultados la distribución no normal de los datos, estos resultados nos llevan a elegir pruebas No paramétricas y considerando la naturaleza ordinal de las variables se decide elegir el coeficiente de correlación de Spearman para determinar el grado de intensidad y dirección de relación existente entre ellas, cabe destacar, que los resultados obtenidos muestran el grado de relación (con valores entre -1 a 1, incluyendo el 0). El signo negativo (-) representaría una

relación inversa, y el signo positivo (+), una relación directa, además, se tomó en cuenta el valor de $p < 0.05$ como indicador de significancia estadística.

Figura 3

Coefficiente de correlación

Valor de ρ	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

El formato de las tablas y gráficos se efectuaron mediante el programa Excel (Hernández y Mendoza, 2023).

3.9 Aspectos éticos

Dentro de la investigación, es necesario cumplir con las normas éticas nacionales e internacionales, con mayor razón si hay participación de individuos, por este motivo fue indispensable la aprobación del comité que evaluó estos aspectos para poder ejecutarse la investigación. No basta con estar redactado en el formato del consentimiento informado, ya que representa un aspecto fundamental del proceso desde el principio hasta el fin de la investigación (Pérez-Rodríguez et al., 2019).

Se gestionó los permisos institucionales necesarios ante la Universidad Nacional Federico Villarreal con el fin de obtener la autorización para los accesos correspondientes a las instalaciones y los registros académicos para el desarrollo de la investigación. Esta etapa permitió coordinar con los docentes a cargo sin interrumpir las labores académicas, pudiendo aplicar los instrumentos a los estudiantes que aceptaron ser parte del estudio, cumpliendo así los criterios establecidos y las reglas de la institución.

Antes de la aplicación del instrumento se proporcionó a cada estudiante el formato de consentimiento informado conforme a lo estipulado en los Capítulos V y VI del Código de ética para la investigación (2023), de la Universidad Norbert Wiener de la escuela de Postgrado, amparado bajo los derechos del autor como lo dispone la Ley 29733. Puesto que el estudio indica la participación directa de individuos, por ello se debe cumplir con los lineamientos del Código de Helsinki, desarrollado por la Asociación Médica Mundial (WMA) en 1964. Este código incorpora un conjunto de principios bioéticos fundamentales, tales como los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia los cuales son esenciales para asegurar la protección y respeto a los participantes en la investigación.

- Principio de beneficencia: el estudio tuvo el propósito implícito de desarrollarse en beneficio de la población de la comunidad universitaria, promoviendo evidencia científica de la gestión universitaria; es decir, se busca contribuir con el conocimiento a la comunidad universitaria de la universidad elegida para el estudio, acerca de nivel de investigación de los estudiantes mediante el uso de los medios digitales, durante su preparación y para su futuro como profesionales.

- Principio de no maleficencia: el estudio garantizó que no se haya producido ningún daño físico, psicológico, ni moral a los participantes. A lo largo de toda la investigación, se respetó y protegió rigurosamente la seguridad física de los participantes, además de

resguardar su identidad, manteniéndola en el anonimato durante toda la etapa de la investigación.

- Autonomía: La participación de cada sujeto en la investigación fue absolutamente voluntaria, y cada individuo pudo elegir libremente retirarse del estudio en cualquier momento del proceso de investigación. Este principio fue avalado mediante la firma voluntaria del consentimiento informado, el cual aseguró que los participantes fueron plenamente conscientes de su derecho a abandonar el estudio sin ninguna repercusión negativa.

- Principio de justicia: se fundamentó garantizando un trato igualitario y con respeto a todos los participantes, asegurando imparcialidad en la selección, considerando los criterios de inclusión y exclusión planteados en la investigación, asegurando la no discriminación o inclinación en la etapa de recolección de datos. Además, el cumplimiento de este principio asegura que los resultados obtenidos beneficien el aporte científico y académico de manera equitativa. En este sentido, se preservó el respeto hacia la dignidad y la integridad humana de los estudiantes.

También se tomó en consideración lo establecido en el Capítulo IV de las políticas de resguardo de la integridad y prevención del plagio respetando la Ley correspondiente a Derechos de Autor establecidas por Decreto Legislativo N°822. Para este propósito, se implementó mecanismos rigurosos de referencia bibliográfica y citas adecuadamente de las fuentes bajo las Normas de la Asociación Americana de Psicología (APA) séptima edición presentadas en el año 2019.

Los instrumentos para el recojo de datos fueron sujetos a un proceso riguroso de validación de contenido y evaluación de confiabilidad, con el propósito de garantizar su pertinencia, claridad coherencia y relevancia. Para lo cual fue necesario la aprobación de un

comité de cinco jueces expertos, quienes analizaron el instrumento antes de su aplicación. Así mismo se probó la confiabilidad del instrumento mediante el alfa de Cronbach, demostrando que podría ser aplicado y que los resultados fueron datos válidos y confiables.

Del mismo modo, se empleó el software Turnitin (2025), con el objetivo de corroborar el nivel de similitud textual y evitar el plagio, con ello se buscó garantizar la originalidad de la investigación, siendo necesario considerar un porcentaje menor o igual al 20% de similitud.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados

Descripción de la variable competencias digitales y sus dimensiones

Las tablas y figuras siguientes presentan la distribución y frecuencia de las variables competencias digitales y habilidades investigativas con sus respectivas dimensiones, las que se han clasificado en cuatro niveles: inicial, en proceso, satisfactorio y avanzado, tomando como base una muestra de 142 participantes.

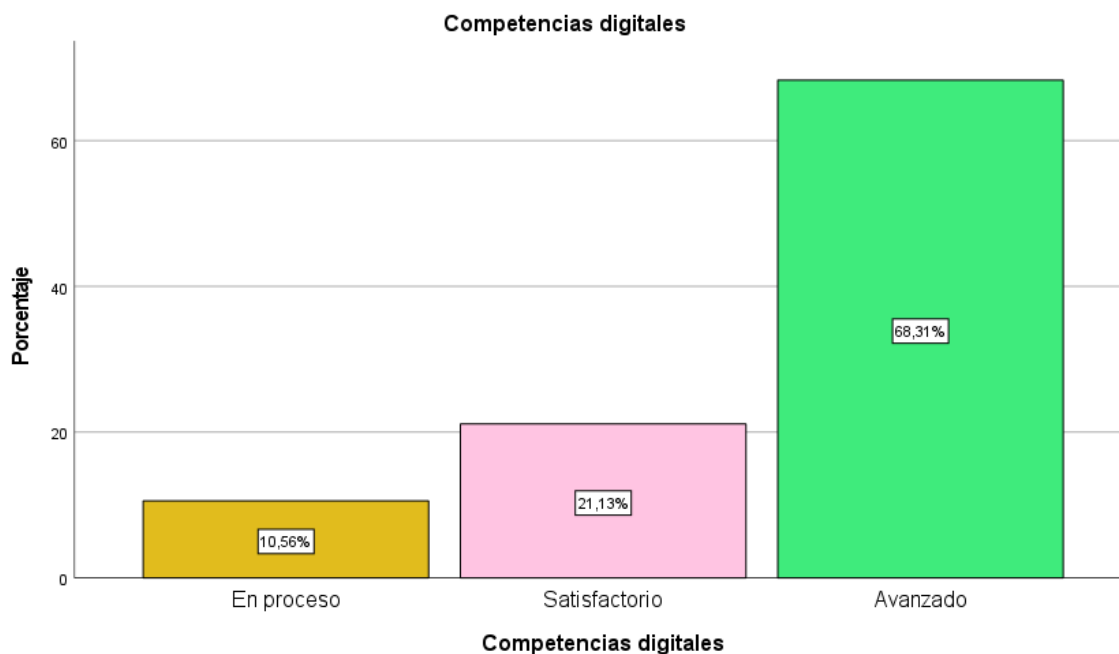
Tabla 8

Frecuencia y distribución porcentual de la variable competencias digitales

Nivel	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
En proceso	15	10.60%
Satisfactorio	30	21.10%
Avanzado	97	68.30%
Total	142	100,0

Figura 4

Niveles porcentuales de las competencias digitales



En la tabla 8 y figura 4, se describe la variable competencias digitales, observándose que de los 142 estudiantes encuestados el 68.3% obtuvieron un nivel avanzado, seguido del nivel satisfactorio con 21,1%. Mientras que los niveles en proceso e inicial solo alcanzaron un 10.6% y 0% respectivamente, ello evidencia que la mayoría de los estudiantes reflejan un elevado desarrollo de esta variable.

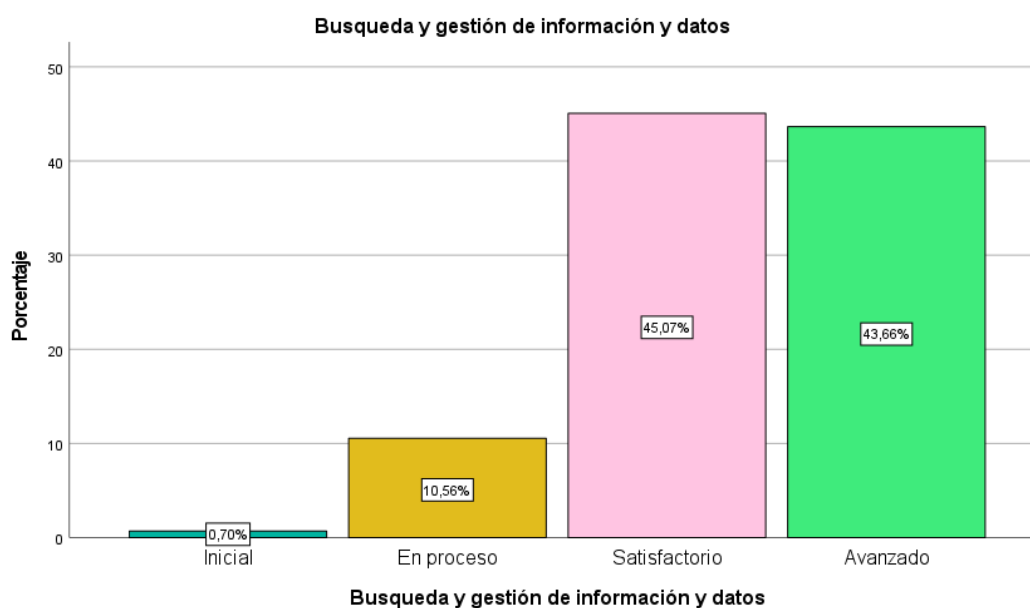
Tabla 9

Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión búsqueda y gestión de información y datos

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje %
Inicial	1	,7
En proceso	15	10,6
Satisfactorio	64	45,1
Avanzado	62	43,7
Total	142	100,0

Figura 5

Niveles porcentuales de la búsqueda y gestión de información y datos



En la tabla 9 y figura 5, se describe la dimensión búsqueda y gestión de información y datos; observándose un predominio hacia niveles altos, debido a que se obtuvo un porcentaje en el nivel satisfactorio de 45,1% y el 43,7% logró el nivel avanzado, mientras que el 10,6% se posicionó en proceso y el 0,7% se ubicó en el nivel inicial. Los resultados demuestran que los estudiantes poseen competencias consolidadas en esta dimensión.

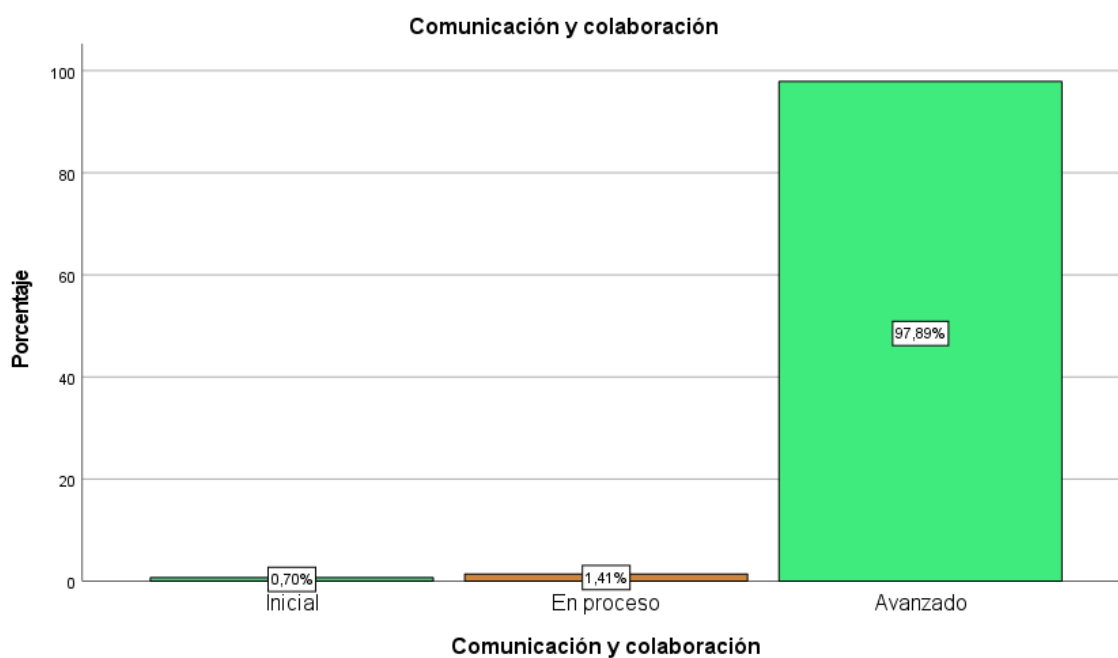
Tabla 10

Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión comunicación y colaboración

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Inicial	1	,7
En proceso	2	1,4
Avanzado	139	97,9
Total	142	100,0

Figura 6

Niveles porcentuales de la comunicación y colaboración



En la tabla 10 y figura 6, se describe la dimensión comunicación y colaboración; observándose un marcado predominio en el nivel avanzado logrando un 97,9%, contrapuesto a esto con porcentajes muy reducidos en el nivel en proceso e inicial con un 1,4% y 0,7%. En el nivel satisfactorio no se reportó ningún caso. Esta distribución infiere un dominio sólido del uso de herramientas digitales destinadas a la dimensión presentada.

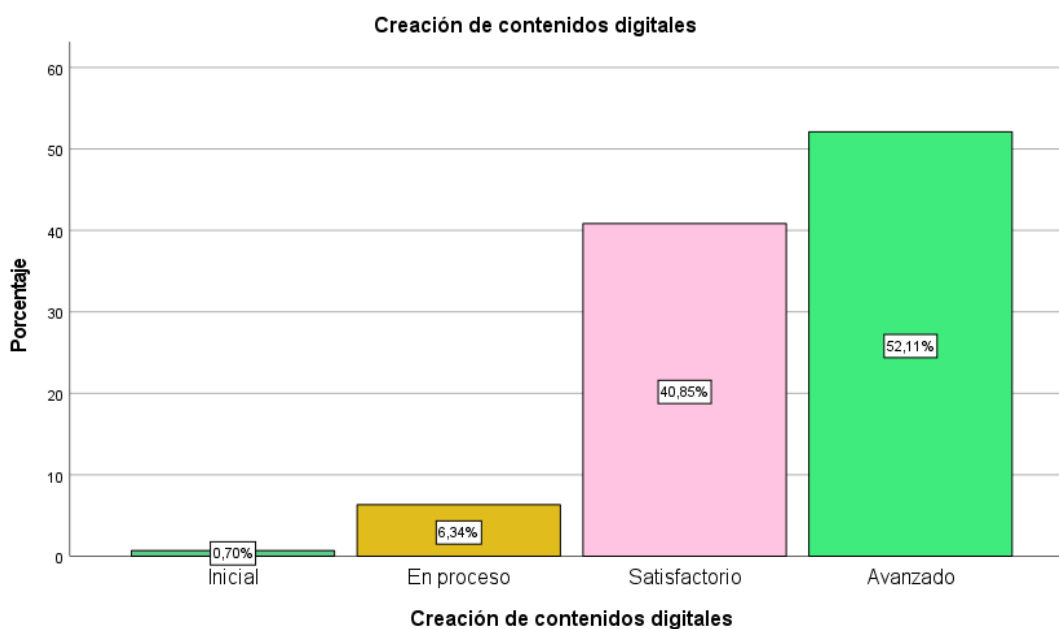
Tabla 11

Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión creación de contenidos digitales

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Inicial	1	,7
En proceso	9	6,3
Satisfactorio	58	40,8
Avanzado	74	52,1
Total	142	100,0

Figura 7

Niveles porcentuales de la creación de contenidos digitales



Respecto a la tabla 11 y figura 7, se describe la dimensión creación de contenidos digitales; observándose resultados en porcentajes superiores de 52,1% en el nivel avanzado y 40,8% en el nivel satisfactorio, sin embargo, el nivel en proceso e inicial estuvo representado por

un 6,3% y 0,7%. Indicando que los estudiantes cuentan con competencias avanzadas para la creación de contenidos digitales.

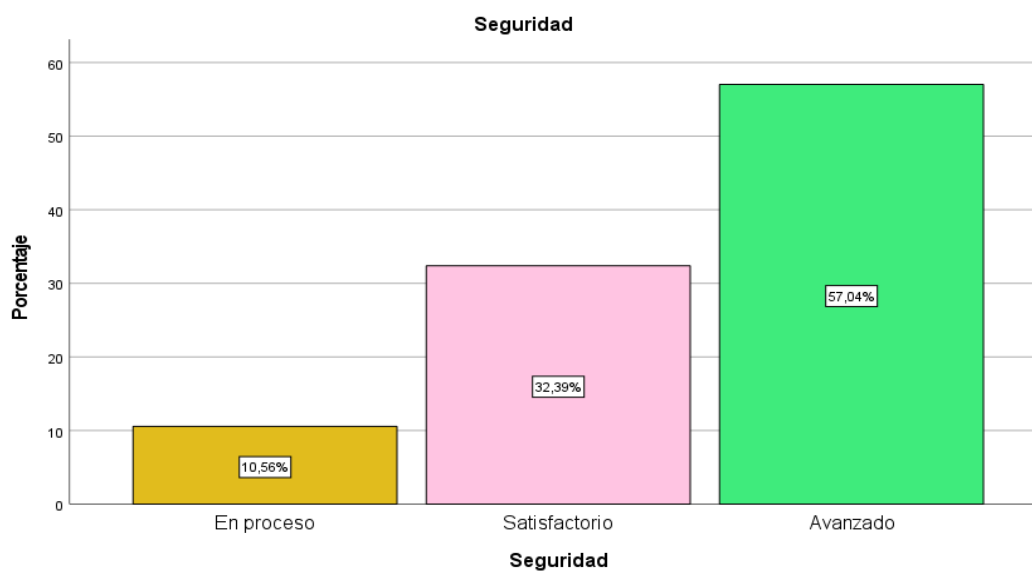
Tabla 12

Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión seguridad

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
En proceso	15	10,6
Satisfactorio	46	32,4
Avanzado	81	57,0
Total	142	100,0

Figura 8

Niveles porcentuales de seguridad



En la tabla 12 y figura 8, se describe la dimensión seguridad; observándose una distribución del 57,0% de los participantes logrando un nivel avanzado, seguido de ello un 32,4% en el nivel satisfactorio. El nivel en proceso con un 10,6% y el inicial no tuvo

representación estadística. Esto quiere decir que los estudiantes cuentan con un manejo adecuado de la seguridad digital.

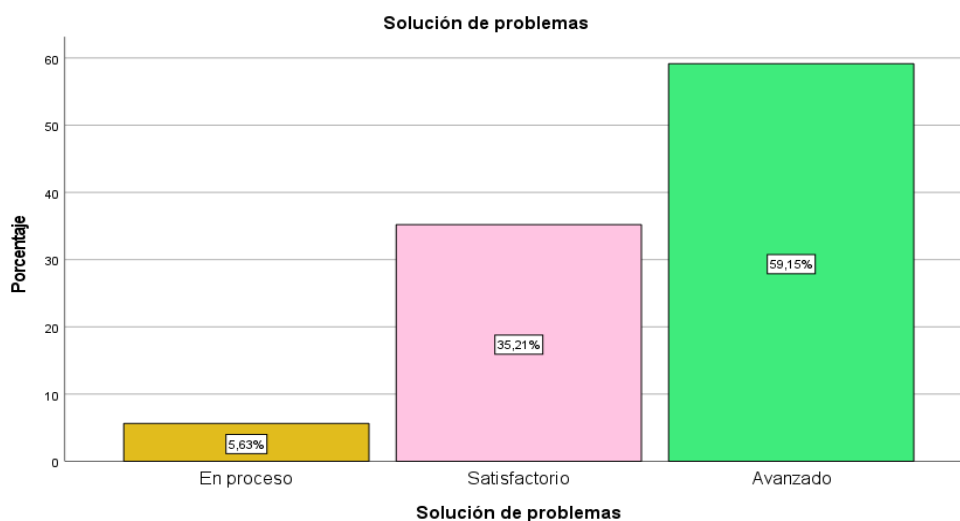
Tabla 13

Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión solución de problemas

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
En proceso	8	5,6
Satisfactorio	50	35,2
Avanzado	84	59,2
Total	142	100,0

Figura 9

Niveles porcentuales de la solución de problemas



Finalmente, en la tabla 13 y figura 9, se describe la dimensión solución de problemas; observándose el nivel avanzado alcanzó un 59,2% y el 35% se sitúa en el nivel satisfactorio, por el contrario, un 5,6% alcanzó el nivel en proceso y no se registraron casos en el nivel inicial. Los hallazgos indican que la mayoría de los estudiantes tienen un nivel elevado para dar solución a los problemas.

Descripción de la variable habilidades investigativas y sus dimensiones

En las siguientes tablas y figuras, se observa la distribución de frecuencias y porcentajes de la variable habilidades investigativas con respectivas dimensiones, para las cuales se han clasificado en niveles inicial, en proceso, satisfactorio y avanzado, considerando como muestra un total de 142 estudiantes.

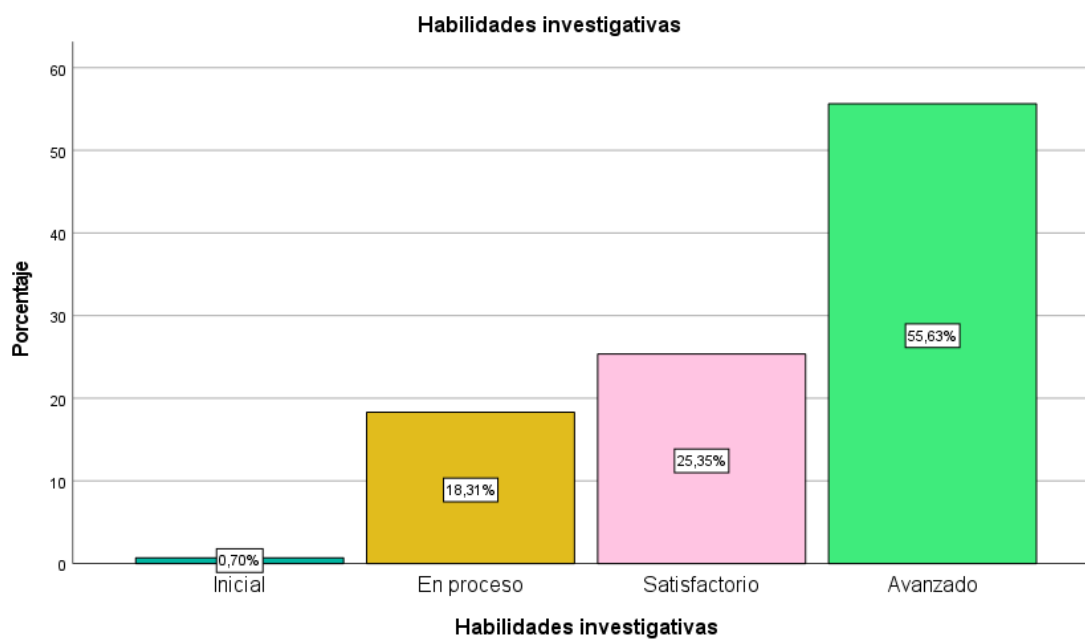
Tabla 14

Frecuencia y distribución porcentual de las habilidades investigativas

Nivel	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Inicial	1	,7
En proceso	26	18,3
Satisfactorio	36	25,4
Avanzado	79	55,6
Total	142	100,0

Figura 10

Nivel porcentual de la variable habilidades investigativas



En principio en la tabla 14 y figura 10, se observa la variable habilidades investigativas donde un mayor número de casos 55,6% alcanzó un nivel avanzado, continuando con un 25,4% en nivel satisfactorio. En menor porcentaje tenemos a los niveles en proceso e inicial con un 18,3% y 0,7% en el mismo orden. Este resultado demuestra que un porcentaje mayor de los estudiantes han desarrollado habilidades investigativas.

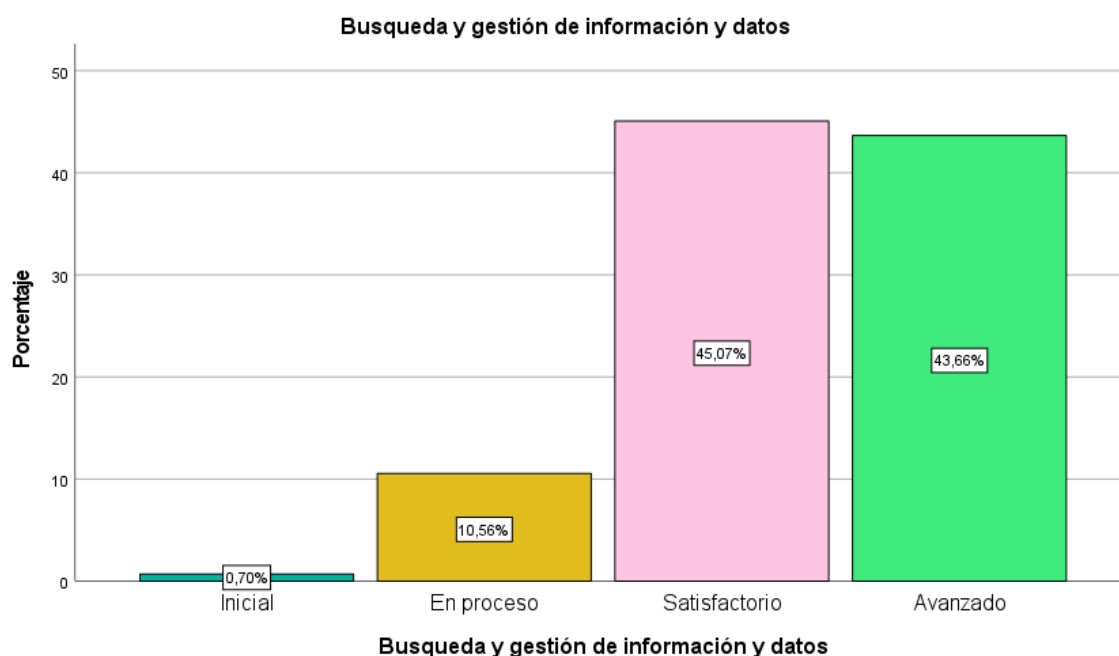
Tabla 15

Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión búsqueda y gestión de información y datos

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje %)
Inicial	1	,7
En proceso	15	10,6
Satisfactorio	64	45,1
Avanzado	62	43,7
Total	142	100,0

Figura 11

Nivele porcentual de la búsqueda y gestión de información y datos



Respecto a la tabla 15 y figura 11, se describe la dimensión búsqueda y gestión de información y datos; observándose que el 45,1% de los participantes alcanzaron el nivel satisfactorio, así como el 43,7% alcanzó un nivel avanzado. Mientras que un el 10,6% y el 0.7% aún se encuentran en un nivel en proceso e inicial de manera sucesiva. Mostrando con este

resultado que los estudiantes poseen competencias avanzadas para la búsqueda y gestión de información en el proceso de investigación.

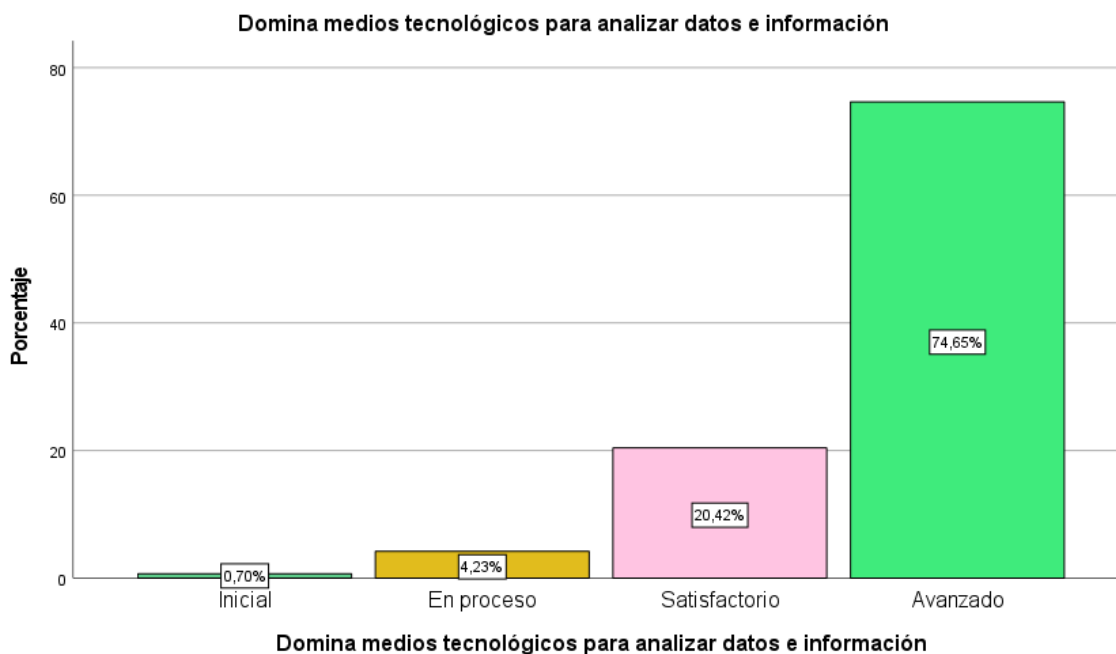
Tabla 16

Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión domina medios tecnológicos para analizar datos e información

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Inicial	1	,7
En proceso	6	4,2
Satisfactorio	29	20,4
Avanzado	106	74,6
Total	142	100,0

Figura 12

Nivel porcentual del dominio de medios tecnológicos para analizar datos e información



En la tabla 16 y figura 12, se describe la dimensión domina medios tecnológicos para analizar datos e información observándose que predomina el nivel avanzado con un porcentaje del 74,6%, continuando con el nivel satisfactorio con un 20,4%. Los niveles inferiores muestran cifras de 4,2% y 0,7% en los niveles en proceso e inicial respectivamente. Este resultado pone de manifiesto que los estudiantes poseen un dominio sólido de los medios tecnológicos usados en el análisis y procesamiento de datos.

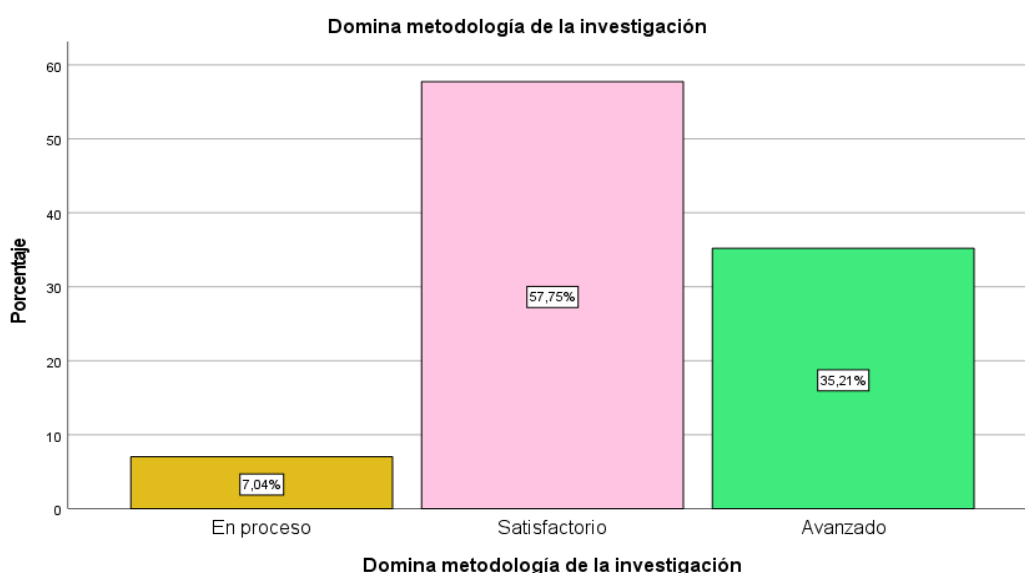
Tabla 17

Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión domina metodología de la investigación

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
En proceso	10	7,0
Satisfactorio	82	57,7
Avanzado	50	35,2
Total	142	100,0

Figura 13

Niveles porcentuales de la dimensión domina metodología de la investigación



En cuanto a la tabla 17 y figura 13, se describe la dimensión domina metodología de la investigación observándose que se puede observar que el nivel satisfactorio alcanzó un 57,7%, seguido del nivel avanzado con un 35,2%. Se observa que el nivel proceso alcanzó un 7,0% y el nivel inicial no reportó ningún caso. Esta distribución muestra que la mayoría de los estudiantes dominan la metodología de la investigación.

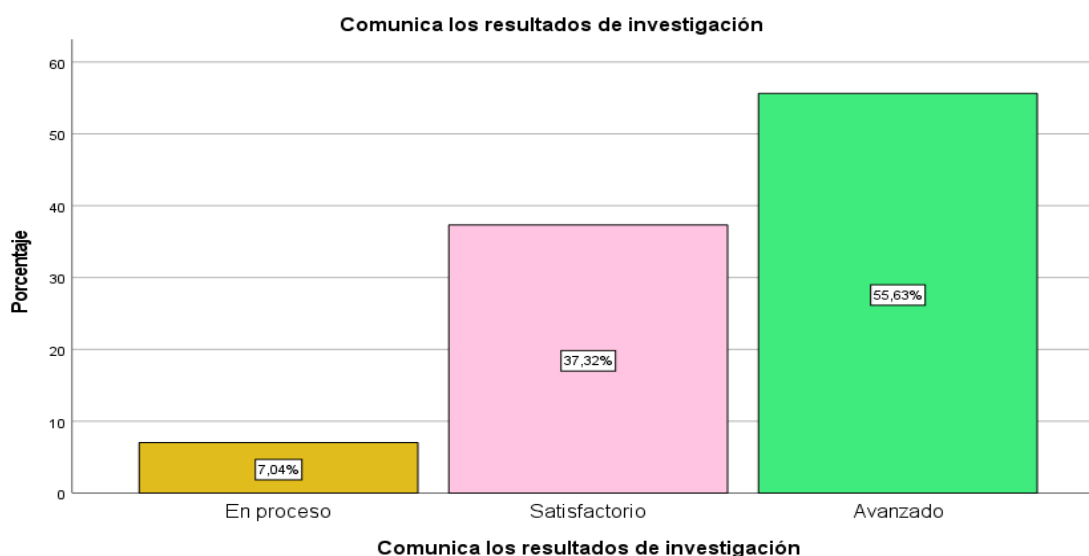
Tabla 18

Frecuencia y distribución porcentual de la dimensión comunica los resultados de investigación

Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
En proceso	10	7,0
Satisfactorio	53	37,3
Avanzado	79	55,6
Total	142	100,0

Figura 14

Niveles porcentuales de la dimensión comunica los resultados de investigación



Finalmente, en la tabla 18 y figura 14 se describe la dimensión comunica los resultados de investigación observándose que los porcentajes mayores estuvieron representados por el nivel avanzado con 55,5% y el nivel satisfactorio con 37,3%. En mínimo porcentaje el nivel en proceso alcanzó un 7,0%, no se registraron casos en el nivel inicial. Esto pone de manifiesto que los estudiantes cuentan con elevada capacidad para comunicar resultados en el proceso de investigación.

Análisis inferencial

Prueba de Normalidad

Dado que el tamaño de muestra fue superior a 50, se empleó la prueba estadística de Kolmogorov – Smirnov para evaluar la distribución de los datos. Esta prueba permitió establecer si hay normalidad de los datos (p mayor a 0.05) o no (p menor a 0.05), con la finalidad de seleccionar el método estadístico apropiado para la verificación de la hipótesis.

Prueba de Normalidad

Dado a que el tamaño de muestral superó los 50 participantes, se empleó la prueba de Kolmogorov – Smirnov, estadístico indicado para evaluar la distribución de los datos. Esta prueba permitió establecer si hay normalidad, teniendo en cuenta el nivel de significancia (p) obtenido. Indicando que si el nivel de significancia es mayor a 0.05 ($p > 0.05$) se considera que los datos presentan distribución normal y si el nivel de significancia es menor a 0.05 ($p < 0.05$), se considera que los datos no presentan distribución normal. Estos criterios metodológicos fueron considerados para analizar los resultados y poder elegir el tipo de prueba estadística más adecuada.

Tabla 19

Pruebas de normalidad de Kolmogorov- Smirnov de la variable competencias digitales

Variable y dimensiones	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencias digitales	0.417	142	0.000

Tabla 20

Pruebas de normalidad de Kolmogorov- Smirnov de la variable habilidades investigativas

Variable y dimensiones	Kolmogorov-Smirnov^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Habilidades investigativas	0.344	142	0.000

La tabla 19 y 20 proporcionan los resultados obtenidos de la prueba de normalidad de Kolmogorov- Smirnov, debido a que el tamaño de la muestra fue un número mayor a 50 (n=142). Los resultados demostraron que para ambas variables el valor de la significancia o valor fue menor a 0.05, lo que indica que los datos no tienen una distribución normal, por esa razón para la prueba de hipótesis se aplicó la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman.

4.1.2 Prueba de Hipótesis

Hipótesis General

1. Planteamiento de la hipótesis general

H_a : Existe relación significativa entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_0 : No existe relación significativa entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

2. Estadístico de prueba: Rho de Spearman

3. Nivel de significancia: α igual a 0.05

Si $p < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula.

Si $p > 0.05$ no se rechaza la nula.

Tabla 21

Relación entre las variables competencias digitales y habilidades investigativas

Correlaciones		Habilidades investigativas
Competencias digitales	Rho de Spearman	Coeficiente de correlación
		Sig. (bilateral)
		N

En la tabla 21 presenta la relación existente entre las competencias digitales y habilidades investigativas. Los hallazgos obtenidos del análisis estadístico evidenciaron una correlación de **Rho= 0.677** indicando la correlación positiva moderada para ambas variables. El valor reportado de p fue **p = 0.000** indicando que al ser menor a 0.05 esta relación es significativa, debido a esto los resultados indican que se rechaza la hipótesis nula.

Por consiguiente, se concluye que, ante un mayor dominio de competencias digitales, mayores son las habilidades investigativas de los estudiantes.

Hipótesis específica 1:**1. Planteamiento de la hipótesis específica 1**

H_{a1} : Existe relación significativa entre la dimensión búsqueda y gestión de información y datos y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_{01} : No existe relación significativa entre la dimensión búsqueda y gestión de información y datos y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

2. Estadístico de prueba: Rho de Spearman

3. Nivel de significancia: α igual a 0.05

Si $p < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula.

Si $p > 0.05$ no se rechaza la nula.

Tabla 22

Relación entre la dimensión búsqueda y gestión de información y datos y habilidades investigativas

Correlaciones		Habilidades investigativas
Búsqueda y gestión de información y datos	Rho de	Coefficiente de correlación , 642**
	Spearman	Sig. (bilateral) 0.000
	N	142

La tabla 22 muestra los resultados obtenidos luego de contrastar la hipótesis planteada entre la dimensión búsqueda y gestión de información y datos con la variable habilidades investigativas. Obteniendo como resultado **Rho = 0,642** lo que indica una relación positiva moderada. El valor de significancia bilateral hallada es **p=0.000**, indicando un valor menor a 0.05, demostrando una relación estadísticamente significativa, rechazando la hipótesis nula.

Por consiguiente, se concluye que un manejo apropiado de información es un componente importante para reforzar las habilidades investigativas.

Hipótesis específica 2:**1. Planteamiento de la hipótesis específica 2**

H_{a2} : Existe relación significativa entre la dimensión comunicación y colaboración y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_{02} : No existe relación significativa entre la dimensión comunicación y colaboración y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

2. Estadístico de prueba: Rho de Spearman**3. Nivel de significancia:** α igual a 0.05

Si $p < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula.

Si $p > 0.05$ no se rechaza la nula.

Hipótesis específica 3:**1. Planteamiento de la hipótesis específica 3**

H_{a3} : Existe relación significativa entre la dimensión creación de contenidos digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_{03} : No existe relación significativa entre la dimensión creación de contenidos digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

2. Estadístico de prueba: Rho de Spearman**3. Nivel de significancia:** α igual a 0.05

Si $p < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula.

Si $p > 0.05$ no se rechaza la nula.

Tabla 24

Relación entre la dimensión creación de contenidos digitales y habilidades investigativas

Correlaciones		Habilidades investigativas	
Creación de contenidos digitales	Rho de	Coeficiente de correlación	,645**
	Spearman	Sig. (bilateral)	0.000
		N	142

En la tabla 24, se presenta la relación entre la dimensión creación de contenidos digitales con la variable habilidades investigativas de los estudiantes. En la cual se aprecia los resultados del coeficiente de correlación **Rho=0,645** indicando la relación positiva moderada. Asimismo, la significancia bilateral lograda presentó un valor de **p=0.000**, observando que el valor es menor a 0.05, ello confirma la relación estadísticamente significativa, ello infiere que se rechaza la hipótesis nula.

Por lo tanto, se concluye que un mejor dominio respecto a la creación de contenidos digitales se vincula con un aumento significativo de las habilidades investigativas.

Hipótesis específica 4:**1. Planteamiento de la hipótesis específica 4**

H_{a4} : Existe relación significativa entre la dimensión seguridad y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_{04} : No existe relación significativa entre la dimensión seguridad y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

2. Estadístico de prueba: Rho de Spearman

3. Nivel de significancia: α igual a 0.05

Si $p < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula.

Si $p > 0.05$ no se rechaza la nula.

Hipótesis específica 5:**1. Planteamiento de la hipótesis específica 5**

H_{a5} : Existe relación significativa entre la dimensión solución de problemas y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

H_{05} : No existe relación significativa entre la dimensión solución de problemas y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.

2. Estadístico de prueba: Rho de Spearman**3. Nivel de significancia:** α igual a 0.05

Si $p < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula.

Si $p > 0.05$ no se rechaza la nula.

Tabla 26

Relación entre la dimensión solución de problemas y habilidades investigativas

Correlaciones		Habilidades investigativas
Solución de problemas	Rho de Spearman	Coeficiente de correlación
		,477**
		Sig. (bilateral)
		0.000
		N
		142

En la tabla 26, relacionada a la quinta hipótesis específica, se puede observar la relación entre la dimensión solución de problemas y la variable habilidades investigativas. El valor obtenido del coeficiente fue **Rho=0,477**, con este resultado se evidencia una fuerza de correlación positiva moderada. Respecto al valor de significancia bilateral este fue de **p= 0.000**, demostrando que la relación identificada posee un nivel de significancia estadísticamente elevada, con los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis nula.

A partir de estos hallazgos, se establece que aquellos estudiantes que poseen mayor dominio para dar solución de problemas tienden a presentar un mejor desarrollo de habilidades investigativas.

4.1.3 Discusión de resultados

Con respecto a la hipótesis general, los hallazgos evidenciaron la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de Tecnología Médica de la universidad nacional Federico Villarreal ($p < 0.05$; $Rho = 0.677$). Este coeficiente de correlación indica que, a mayor dominio de las competencias digitales, habrá un mejor desarrollo de habilidades en investigación en los alumnos. En el ámbito internacional, los hallazgos difieren parcialmente de lo reportado por Pérez et al. (2024) quienes demostraron en su trabajo una correlación positiva entre competencia digital e investigativa, este vínculo fue muy bajo ($r = 0.070$). Mientras que en el ámbito peruano hubo una mayor concordancia con los resultados del presente estudio, como la investigación de Saavedra (2023), en la cual se indicó que había una relación significativa, positiva y de intensidad considerable entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en discentes de una casa de estudios universitario ($p = 0.000$; $Rho = 0.542$). También, Cadillo (2022) señaló que existe una correlación positiva y de intensidad moderada entre ambas variables ($p = 0.000$; $Rho = 0.594$). Del mismo modo, Rubio (2024) evidenció una relación alta entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes universitarios. Así mismo, Hernández (2024) halló una correlación significativa y directa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes de enfermería ($p = 0 < 0.004$, $Pearson = 0.276$). Por otra parte, Janampa (2024) observó que hay relación entre la deficiencia en competencias digitales y un restringido desempeño en las capacidades investigativas en los alumnos. Estos hallazgos pueden interpretarse teóricamente desde el conectivismo propuesto por George Siemens (2005), el cual plantea que el aprendizaje se origina mediante la creación y fortalecimiento de redes de información, sujetos y recursos tecnológicos.

Desde esta perspectiva, las competencias digitales contribuyen al estudiante a establecer conexiones efectivas con fuentes de conocimiento científico, tales como bases de datos académicas, repositorios institucionales y plataformas virtuales, lo que facilita procesos investigativos fundamentales como la búsqueda sistemática de información, la selección crítica de evidencias y la construcción de nuevos saberes.

Asimismo, el conectivismo sostiene que el conocimiento no reside exclusivamente en el individuo, sino también en los entornos digitales a los que este accede. En ese sentido, los alumnos con mayores competencias digitales logran interactuar con redes de información científica más extensas y actualizadas, fortaleciendo su capacidad para formular problemas de investigación, analizar información y sustentar sus trabajos académicos. Por el contrario, una limitada competencia digital restringe el acceso a dichas redes de conocimiento, lo que se traduce en un menor desarrollo de habilidades investigativas.

En el contexto universitario de los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, esta relación se ve reforzada debido a la continuidad de modalidades virtuales iniciadas durante la pandemia y preservadas en algunos cursos, lo cual ha incrementado el uso de plataformas educativas, repositorios institucionales y recursos digitales. No obstante, si bien se evidencia un dominio adecuado de las competencias digitales, ello no garantiza por sí mismo buenas habilidades investigativas, ya que estas requieren además procesos cognitivos complejos como el pensamiento crítico, la sistematización de la información y la producción científica.

Desde un análisis crítico, la mayor magnitud de la correlación hallada en el presente estudio, en comparación con algunos antecedentes internacionales, podría explicarse por las particularidades del contexto formativo de los estudiantes de Tecnología Médica, donde el

empleo de herramientas digitales es transversal tanto en la apropiación de conocimientos como en las actividades académicas e investigativas. Asimismo, la creciente incorporación de plataformas virtuales, bases de datos científicas y recursos digitales en la educación superior peruana estaría fortaleciendo el vínculo entre ambas competencias, al ampliar las oportunidades de conexión con fuentes especializadas de conocimiento, tal como lo plantea el conectivismo.

Acerca de la primera hipótesis específica, la dimensión búsqueda y gestión de información y datos y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica, en el presente trabajo se evidenció una correlación positiva entre las variables mencionadas ($p=0.000$, $Rho=0.642$), es decir que un mayor dominio en la identificación, selección y organización de información se relaciona con un mejor desarrollo de las habilidades investigativas en los discentes; lo cual es similar a lo indicado por Hernández (2024), ya que en su investigación se encontró un vínculo significativo y directo entre la búsqueda y tratamiento de información y las habilidades investigativas de los estudiantes ($p=0<0.001$, $Pearson=0.309$). En la misma línea, Cadillo (2022) demostró que hubo relación en la dimensión información y las habilidades investigativas. Asimismo, Nur et al. (2022) manifestaron que hay una correlación positiva moderada-alta entre la alfabetización digital (gestión de información) y las habilidades investigativas ($r=0.566$, $p=0.000$), por lo que, a mayor nivel de manejo de información, más elevado es el nivel de competencia investigativa. . Estos hallazgos pueden interpretarse teóricamente desde el enfoque conectivista, el cual sostiene que el aprendizaje surge a través de la conexión permanente con diversas fuentes de información y recursos digitales. Desde esta perspectiva, la capacidad para buscar y gestionar información contribuye al estudiante a establecer conexiones con fuentes de conocimiento científico confiables, tales como bases de datos académicas, repositorios institucionales y plataformas virtuales, lo que favorece a procesos

investigativos fundamentales como la delimitación del problema de investigación, la revisión de la literatura y la fundamentación teórica de los trabajos.

Asimismo, lo señalado por Benavente et al. (2021) respecto a la alfabetización informacional —entendida como la capacidad de identificar, ubicar, recuperar, almacenar, organizar y analizar información digital considerando su finalidad y trascendencia— se articula con el enfoque conectivista, en tanto estas acciones fortalecen los nodos de aprendizaje del estudiante dentro de redes de conocimiento. En este sentido, cuando el estudiante desarrolla competencias para gestionar información de manera crítica y organizada, optimiza su interacción con los entornos digitales y transforma la información en conocimiento útil para la investigación.

En el contexto universitario de los estudiantes de Tecnología Médica, la búsqueda y gestión de información adquiere especial relevancia debido a la necesidad permanente de consultar evidencia científica actualizada para sustentar trabajos académicos y proyectos de investigación. La incorporación progresiva de recursos digitales en la educación superior ha acrecentado las oportunidades de acceso a información especializada, lo que explica que un mayor dominio en esta dimensión se relacione con un mejor desempeño en las habilidades investigativas.

En función a la segunda hipótesis específica, la dimensión comunicación y colaboración y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de Tecnología Médica, en la presente investigación se obtuvo una relación significativa entre dichas variables ($p=0.003$; $Rho=0.245$), lo que indica que un mayor nivel de interacción comunicativa y trabajo colaborativo se asocia con un mejor desarrollo de las habilidades investigativas. Estos hallazgos concuerdan con el estudio de Hernández (2024), en el cual se evidenció un vínculo significativo

y directo entre la comunicación y colaboración y las habilidades investigativas en estudiantes de enfermería ($p=0.035$; $\text{Pearson}=0.203$). Asimismo, Rubio (2024) indicó una relación moderada entre la dimensión socio-comunicativa y las habilidades investigativas de los estudiantes universitarios. De igual modo, Saavedra (2023) sostuvo que existe una relación positiva, media y significativa entre las habilidades de colaboración y las habilidades investigativas ($p=0.000$; $\text{Rho}=0.372$). Además, Cadillo (2022) señaló que hubo relación entre la dimensión comunicación digital y las habilidades investigativas.

Estos resultados pueden interpretarse teóricamente desde el enfoque conectivista, el cual plantea que el aprendizaje se fortalece mediante la interacción con entornos digitales. Desde esta representación, la comunicación y colaboración admiten al estudiante establecer vínculos con pares, docentes y comunidades académicas, favoreciendo el intercambio de ideas, la discusión crítica y la construcción simultánea de conocimiento, procesos principales para el desarrollo de la investigación.

Además, de acuerdo con Benavente et al. (2021), la comunicación y colaboración comprende la interacción mediante entornos virtuales, el intercambio de recursos en línea y la participación en comunidades digitales. Estas acciones facilitan el acceso a diversas perspectivas teóricas y metodológicas, lo que contribuye a enriquecer la formulación de problemas de investigación, el análisis de información y la elaboración de productos académicos con mayor rigor científico.

En el contexto universitario de los estudiantes de Tecnología Médica, la comunicación y colaboración digital adquiere especial relevancia debido al uso de plataformas virtuales para el desarrollo de actividades académicas y trabajos grupales. La posibilidad de compartir

información, debatir hallazgos y construir conocimientos de manera conjunta explica que esta dimensión se relacione con las habilidades investigativas, en tanto promueve el aprendizaje social, la reflexión colectiva y la mejora continua de los procesos investigativos.

Concerniente a la tercera hipótesis específica, la dimensión creación de contenidos digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de Tecnología Médica, en el presente trabajo se evidenció que existe relación significativa entre ambas variables ($p=0.000$; $Rho=0.645$), lo que indica que un mayor nivel en la elaboración y edición de contenidos digitales se asocia con un mejor desarrollo de las habilidades investigativas. Asimismo, este resultado es similar a lo reportado por Cadillo (2022), quien encontró una relación significativa entre la dimensión creación de contenidos y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios, sosteniendo que el dominio de herramientas digitales facilita el proceso de la elaboración de trabajos investigativos con mayor calidad.

Por ello, a partir de estos corolarios se puede interpretar teóricamente desde el enfoque conectivista, donde se plantea que el aprendizaje se fortalece mediante la interacción activa con los entornos digitales y la producción de conocimiento dentro de redes de información. Desde esta perspectiva, la creación de contenidos digitales no se limita al uso técnico de herramientas, sino que implica procesos cognitivos como la organización de ideas, el análisis de información y la síntesis de resultados, los cuales son fundamentales para la actividad investigativa.

Asimismo, de acuerdo con Benavente et al. (2021), la creación de contenido digital comprende la elaboración y edición de nuevos productos, tales como textos, imágenes, producciones multimedia y recursos informáticos, considerando los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso. Estas acciones se articulan con el proceso investigativo, ya que

permiten al estudiante transformar la información obtenida en productos académicos propios, como informes, presentaciones, artículos y materiales digitales, fortaleciendo la comunicación científica y el rigor metodológico.

En el contexto universitario de los estudiantes de Tecnología Médica, la creación de contenidos digitales adquiere gran relevancia debido a la necesidad de presentar resultados de investigaciones, elaborar trabajos académicos y desarrollar productos informativos vinculados al área de la salud. La capacidad para producir contenidos digitales con criterios académicos y éticos explica que esta dimensión se relacione con las habilidades investigativas, en tanto favorece la sistematización de la información, la argumentación científica y la difusión del conocimiento.

Con relación a la cuarta hipótesis específica, la dimensión seguridad y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica, en la presente investigación se obtuvo que hay relación significativa entre las variables mencionadas ($p=0.000$; $Rho=0.452$). Estos hallazgos coinciden con el trabajo de Saavedra (2023), donde se encontró una relación significativa, positiva y de intensidad media entre la seguridad y las habilidades investigativas en discentes de una universidad ($p=0.000$; $Rho=0.467$). Así también, Cadillo (2022) demostró una relación entre la dimensión seguridad y las habilidades investigativas.

Estos hallazgos pueden analizarse teóricamente desde el enfoque conectivista, el cual señala que el aprendizaje se desarrolla en entornos digitales donde la interacción con la información requiere condiciones de protección. De acuerdo con ello, la seguridad digital permite al estudiante desenvolverse apropiadamente en redes de información sin riesgos que

limiten su acceso o uso de recursos académicos, favoreciendo así la continuidad y calidad del proceso investigativo.

Asimismo, de acuerdo con Benavente et al. (2021), la dimensión seguridad se refiere a la protección personal y de los datos, el resguardo de la identidad digital y el uso de medidas de seguridad durante la navegación en la red. Estas acciones se articulan con la investigación, en tanto garantizan la confidencialidad de la información, el uso ético de los datos y la preservación de las fuentes consultadas, aspectos esenciales para el desarrollo responsable de trabajos científicos.

En el ámbito universitario de los estudiantes de Tecnología Médica, la seguridad digital adquiere especial relevancia debido al manejo de información académica y, en algunos casos, datos sensibles vinculados al área de la salud. La capacidad para proteger la información y actuar responsablemente en entornos virtuales explica que esta dimensión se relacione con las habilidades investigativas, al contribuir a un uso adecuado de los recursos digitales, al respeto por la ética científica y a la calidad de los procesos de investigación.

Sobre la quinta hipótesis específica, la dimensión solución de problemas y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica, en el presente estudio se reveló que hay correlación significativa entre las variables ($p=0.000$; $Rho=0.477$). Estos hallazgos coinciden con el trabajo de Hernández (2024) en el cual hubo una conexión significativa y directa entre resolver la problemática con las habilidades investigativas de los estudiantes de la carrera de enfermería ($p<0.037$, $Pearson=0.201$). También, Cadillo (2022) encontró relación significativa entre la dimensión resolución de problemas y las habilidades investigativas.

Estos alcances se vinculan teóricamente desde el enfoque conectivista, el cual indica que el aprendizaje se forma mediante la interacción con entornos digitales y la adaptación a contextos cambiantes. Desde esta perspectiva, la resolución de problemas digitales permite al estudiante seleccionar herramientas tecnológicas pertinentes para cada requerimiento académico, afrontar dificultades técnicas y aplicar soluciones creativas, lo que favorece el desarrollo de procesos investigativos como la formulación de estrategias de búsqueda, el análisis de información y la toma de decisiones metodológicas.

Asimismo, en base a Benavente et al. (2021), la dimensión resolución de problemas comprende la identificación de necesidades y recursos digitales, la selección de la herramienta adecuada según la finalidad, la capacidad para resolver problemas técnicos, el uso creativo de la tecnología y la actualización constante. Estas acciones se vinculan con la investigación, ya que el alumno requiere elegir fuentes confiables, utilizar software académico, gestionar dificultades técnicas y adaptarse a nuevas herramientas para desarrollar sus trabajos con mayor eficiencia y rigor científico.

En lo correspondiente al escenario universitario de los estudiantes de Tecnología Médica, la resolución de problemas digitales resulta especialmente relevante debido a la diversidad de plataformas, programas y recursos tecnológicos empleados en su formación. La capacidad para afrontar dificultades técnicas y utilizar la tecnología de manera estratégica explica que esta dimensión se relacione con las habilidades investigativas, en tanto fortalece la autonomía, el pensamiento crítico y la optimización de los procesos de investigación.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Primera: Existe relación positiva, moderada y significativa entre las competencias digitales con las habilidades investigativas ($r=0.677$, $p=0.000$) en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025, indicando que, a mayores niveles de competencias digitales, mayores son las habilidades investigativas desarrolladas por los estudiantes.

Segunda: Existe relación positiva, moderada y significativa entre la dimensión búsqueda y gestión de información y datos con las habilidades investigativas ($r=0.642$, $p=0.000$) en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025, revelando que, a mayor progreso en la capacidad para localizar, seleccionar, organizar y gestionar información y datos, mayores son las pericias investigativas de los estudiantes.

Tercera: Existe relación positiva, baja y significativa entre la dimensión comunicación y colaboración con las habilidades investigativas ($r=0.245$, $p=0.003$) en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025, mostrando que, a medida que se fortifican los niveles de comunicación y colaboración, se evidencia un aumento en las habilidades investigativas; sin embargo, la magnitud de esta relación muestra que la dimensión no constituye el único factor determinante.

Cuarta: Existe relación positiva, moderada y significativa entre la dimensión creación de contenidos digitales con las habilidades investigativas ($r=0.645$, $p=0.000$) en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025. Estos datos indican que un significativo desarrollo de la creación de contenidos digitales se relaciona con un alto desempeño en las habilidades investigativas de los estudiantes.

Quinta: Existe relación positiva, moderada y significativa entre la dimensión seguridad con las habilidades investigativas ($r=0.452$, $p=0.000$) en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025, por lo que a mayores niveles de seguridad percibida se identificó un aumento en el desarrollo de las habilidades investigativas; sin embargo, la magnitud de la relación sugiere que la seguridad no es el único factor determinante.

Sexta: Existe relación positiva, moderada y significativa entre la dimensión solución de problemas con las habilidades investigativas ($r=0.477$, $p=0.000$) en estudiantes universitarios de tecnología médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2025, por lo que a medida que se vigoriza la capacidad de solución de problemas, se evidencia un incremento en el desarrollo de las habilidades investigativas.

5.2. Recomendaciones

Primera: Dado que se identificó una relación entre competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de Tecnología Médica de la UNFV, se recomienda que la Dirección de Currículo integre transversalmente estas competencias en el plan curricular desde los primeros ciclos de formación. Esto se puede lograr incorporando módulos obligatorios en cursos iniciales en los que se impartan cursos sobre herramientas como SciELO, PubMed y Web of Science para la búsqueda, análisis y manejo de

información científica, con el fin de que los estudiantes puedan manejar información actualizada. Adicionalmente se plantea 20 horas anuales de capacitación docente de manera continua en dichas herramientas, con ello se permitirá que se conviertan en guías con competencias que promuevan estas prácticas. Para asegurar ello se sugiere una evaluación anual de impacto mediante encuestas pre-post en habilidades investigativas, con la finalidad de medir la evolución de las competencias de los estudiantes, todo ello fortalecerá directamente el desarrollo investigativo de los estudiantes.

Segunda: Dado que se encontró una relación entre la dimensión de búsqueda y gestión de información y datos con las habilidades investigativas en estudiantes de Tecnología Médica de la UNFV se sugiere que la Vicerrectoría Académica implemente programas permanentes de capacitación para los docentes en competencias digitales y metodologías de investigación actualizadas debiendo cubrir áreas claves de la investigación. Estos programas, con un mínimo de 30 horas académicas anuales por docente, permitiría preparar en la localización, selección, organización y gestión de información científica, para poder guiar de manera efectiva a los estudiantes en el desarrollo de pericias investigativas, potenciando sus habilidades requeridas para su práctica profesional.

Tercera: Debido a que se encontró una relación entre la dimensión de comunicación y colaboración con las habilidades investigativas en estudiantes de Tecnología Médica de la UNFV, se recomienda que la Coordinación de la Carrera organice sesiones prácticas de formación enfocadas en repositorios digitales de información, herramientas para organizar citas como Zotero y Mendeley, además de programas para examinar datos, de tal manera que se pueda promover la comunicación efectiva y la colaboración en equipo durante proyectos investigativos, realzando la solidez metodológica y ética de los trabajos estudiantiles, e inducirían hábitos de producción científica rigurosa.

Cuarta: Puesto que se encontró una relación entre la dimensión de creación de contenidos digitales con las habilidades investigativas en estudiantes de Tecnología Médica de la UNFV, se sugiere que la Dirección de Bibliotecas optimice de forma integral la disponibilidad de recursos digitales, asegurando que los estudiantes cuenten con accesibilidad a los repositorios de los trabajos académicos, publicaciones especializadas y plataformas de aprendizaje en línea. Esta estrategia ayudará a que los estudiantes cuenten con herramientas accesibles que les ayude de manera potencial a crear contenidos digitales de calidad, apoyando el desarrollo exitoso de sus labores investigativas.

Quinta: Puesto que se encontró una relación entre la dimensión de seguridad con las habilidades investigativas en estudiantes de Tecnología Médica de la UNFV, se recomienda que la Coordinación de Investigación estimule la participación activa de los estudiantes en semilleros de investigación, proyectos científicos y eventos académicos, donde se incorporen el uso de tecnologías digitales seguras para la formulación, realización y difusión de investigaciones, aumentando la confianza percibida de los alumnos y potenciando su desempeño en indagaciones rigurosas.

Sexta: Debido a que se encontró una relación entre la dimensión de solución de problemas con las habilidades investigativas ($r=0.477$, $p=0.000$) en estudiantes de Tecnología Médica de la UNFV, se sugiere que la Dirección de Escuela de Tecnología Médica implemente y fortalezca programas de mentoría académica donde se asignen mentores expertos en metodologías de investigación, competencias digitales y resolución de problemas científicos, quienes guiarían e instruirán de manera continua a los alumnos para robustecer su capacidad en esta área y potenciar su desenvolvimiento investigativo.

REFERENCIAS

- Alcocer-Sánchez, D., Palmero, A., Muñoz, D. y Canto, P. (2023). Competencias digitales y emociones en estudiantes universitarios de República Dominicana. *Publicaciones*, 53 (1), 81-94. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i1.27986>
- Arias, J. (2021). Diseño y metodología de la investigación. (1ra Ed.). Perú: ENFOQUES CONSULTING EIRL.
https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*. 63(2), 201-206.
<https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Aroni-Salcedo, K., Leyva-Aguilar, N., Pérez-Azahuanche, M., Rabanal-León, H., Ancajima-Mena, S. y Ruiz-Corro, C. (2025). Producción científica latinoamericana sobre habilidades investigativas en estudiantes universitarios: un análisis bibliométrico en Scopus. *Innovación Educativa*, 25 (97), 10-31.
<https://www.ipn.mx/assets/files/innovacion/docs/Innovacion-Educativa/Innovacion-Educativa-97/1-ie-97-8-produccion-cientifica-%28aleph-1-p-10-31%29.pdf>
- Barbachán, E., Casimiro, W., Casimiro, C., Pacovilca, O. y Pacovilca, G. (2021). Habilidades investigativas en estudiantes de áreas tecnológicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 218-225. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n4/2218-3620-rus-13-04-218.pdf>
- Benavente-Vera, S., Flores, M., Guizado, F. y Nunez, L. (2021). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020.

Propósitos y Representaciones, 9(1), e1034.

<https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1034>.

Cadillo, E. (2022). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima*, 2022. [Tesis de Maestría, Universiada Cesar Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/96616/Cadillo_QEN-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Canova, C., Bonardi, M. y Machuca-Contreras, F. (2023). Conocimiento, actitudes y practica de los estudiantes de la salud hacia la investigación científica. *Luz*. 22 (4), 199-214.
<http://www.scielo.sld.cu/pdf/luz/v22n4/1814-151X-luz-22-04-199.pdf>

Castillejos, B. (2019). Gestión de información y creación de contenido digital en el prosumidor millennial. *Apertura*, 11(1), 24-39. <https://doi.org/10.32870/Ap.v11n1.1375>

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2021). Datos y hechos sobre la transformación digital: Séptima Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe.
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/18590f39-d1e7-4370-b9d2-5769b1561422/content>

Cervantes-López, M., Peña-Maldonado, A. y Ramos-Sánchez, A. (2020). Uso de las tecnologías de la información y comunicación con herramienta de apoyo en el aprendizaje de los estudiantes de medicina. *CienciaUAT*, 15 (1), 162-171.
<https://doi.org/10.29059/cienciauat.v15i1.1380>

Chávez-Márquez, I., Ordóñez, A. y Flores, C. (2023). Competencias digitales en universitarios a través de innovaciones educativas: una revisión de la literatura. *Revista apertura*, 15(2), 74-87. <https://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v15n2/2007-1094-apertura-15-02-74.pdf>

CIES (Consortio de Investigación Económica y Social). (2024). Conectar para incluir:

¿Cuáles son las brechas de alfabetización digital en Perú? <https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2023/10/Brechas-alfabetizacion-digital-en-el-Peru.pdf>

Comisión Europea (2022). DigComp 2.2: Marco de competencia digital para la ciudadanía – Con nuevos ejemplos de conocimientos, habilidades y actitudes. Centro Común de Investigación. <https://europa.eu/!cKrmj6>

Dávila-Cisneros, J., Fernández-Celis, M., Tello-Flores, R. y Puican-Carreño, A. (2024).

Análisis de la comunicación alumno-profesor en la enseñanza universitaria. *Episteme Koinonía Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 7(14), 40-62. <https://doi.org/10.35381/e.k.v7i14.4064>

Dhaval, M., Priti, E., Amisha, D. y Hardik, Ch. (2023). Sampling Methods in Research: A

Review. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 7 (3), 762-768.

https://www.researchgate.net/publication/371985672_Sampling_Methods_in_Research_A_Review

Díaz-García, I., Almerich, G., Suarez-Rodríguez, J. y Orellana, N. (2020). La relación entre

las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación. *Revista de investigación Educativa*, 38(2), 549-566.

<http://dx.doi.org/10.6018/rie.409371>

Díaz, J., y Díaz, J. (2020). La resolución de problemas desde un enfoque epistemológico.

Foro de Educación, 18(2), 191-209.

https://www.researchgate.net/publication/342646128_La_resolucion_de_problemas_de_sde_un_enfoque_epistemologico

- Dodel, M. y Brandino, L. (2021). Competencias digitales: cómo se definen entienden y miden. (Working Paper N°1 Grupo de Trabajo de Ciudadanía Digital, Uruguay).
https://www.gub.uy/sites/gubuy/files/documentos/publicaciones/Competencias%20digitales_%20c%C3%B3mo%20se%20definen%2C%20entienden%20y%20miden_0.pdf
- Espinoza, E. (2020). La búsqueda de información científica en las bases de datos académicas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1). 31-35.
<https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778104006.pdf>
- Estrada, O., Fuentes, D. y Grass, W. (2022). La formación de habilidades investigativas en estudiantes de ingeniería en ciencias informáticas desde la asignatura de gestión de software: un estudio de caso en la universidad de las ciencias informáticas, Cuba. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 30 (1), 109-123.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052022000100109>
- Fernández-Monge, L., Carcausto, W y Quintana-Tenorio, B. (2022). Habilidades investigativas en la educación superior universitaria de América Latina: Una revisión de la literatura. *Polo del Conocimiento*, 7(1), 1-23. DOI: 10.23857/pc.v7i1.3464
- Gonzales, M. (2024). Diseño de actividades de aprendizaje, creación de contenidos y uso de apps con base en técnicas didácticas en educación media superior y superior en línea. *Reflexiones mexicanas de bachillerato*, 32 (16).
<https://doi.org/10.22201/cuaieed.20074751e.2024.32.89556>
- Gortaire, D., Beltrán, M., Mora, E., Reasco, B. y Rodríguez, M. (2022). Constructivismo y conectivismo como métodos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria actual. *Revista científica Multidisciplinar*. 6 (6), 14046-14058. DOI:
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4672

- Guaña-Moya, J. (2023). La importancia de la seguridad informática en la educación digital: retos y soluciones. *Recimundo*, 7(1), 609-616.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(1\).enero.2023.609-616](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.609-616)
- Guerra, J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano. *Revista Dilemas Contemporáneo*.2 (77), 1-21. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.2033>
- Guillen, O., Sánchez, M. y Begazo, H. (2020). Pasos para elaborar una tesis correlacional. (1ra Ed.). Biblioteca Nacional de Perú. https://cliic.org/2020/Taller-Normas-APA-2020/libro-elaborar-tesis-tipo-correlacional-octubre-19_c.pdf
- Haro, A., Chisay, E., Ruiz, J. y Caicedo, J. (2024). Tipos y clasificación de las investigaciones. *Revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidades*. 5 (2), 956-966. DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1927>
- Hernández, M. (2024). *Competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad privada de Lima, 2023*. [Tesis de Maestría, Universiada Norbert Wiener].
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1eacb469-c15e-460e-85e5-576abeeaaa0f/content>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2023). Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (Segunda edición). México: McGraw Hill.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e informática). (2024). Perú: Acceso y uso de las tecnologías de información y comunicación en los hogares y por la población, 2011-2023. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7396285/6306464-peru-acceso-y-uso-de-las-tecnologias-de-informacion-y-comunicacion-en-los-hogares-y-por-la-poblacion-2011-2023.pdf?v=1734614714>

- Janampa, C. (2024). *Competencias digitales y capacidad investigativa en los estudiantes de Educación de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional San Luis Gonzaga].
<https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/dcf52b18-9268-4d8c-adbb-e6eafcc56983/content>
- Jara, G. (2024). *Efectos del aprendizaje basado en investigación en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de una Universidad Privada de Lima*. [Tesis Doctoral, Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle].
<https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/763bee8e-387c-457d-a3f7-3d8d6ffdf98e/content>
- Lillo, J., Vega, H. y Vera, A. (2024). Estrategias de búsqueda de información en internet para la formación docente. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 15 (2), e204.
<https://doi.org/10.18861/cied.2024.15.2.3697>
- Marmol, M., Conde, E., Cueva, J., y Sumba, N. (2022). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de Educación Superior a través de neuroeducación. *Praxis Pedagógica*, 22(32), 141-174.
<http://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.22.32.2022.141-174>
- Mayet, T., Alonso, I. y Gorina, A. (2021). Procesamiento y comunicación de resultados de investigación. Su valoración en tres revistas cubanas de ciencias sociales. *Revista electrónica cooperación Universidad Sociedad*, 6 (2), 33-39.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8273778>
- Medina, M., Rojas, C., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C. y Castillo, R. (2023). *Metodología de la Investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. (1ra Ed.).

Instituto Universitario de Innovación Ciencias y Tecnología Inudi Perú S.A.C.

<https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>

Midtlund, A., Instefjord, E. y Lazareva, A. (2021). Comunicación y colaboración digital en la educación secundaria inferior. *Revista Nórdica de Alfabetización Digital*, 16 (2), 65-76.
<https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2021-02-03>

Montero, A. (2021). Herramientas digitales en investigación y publicación científica en pediatría. *Canarias pediatría*, 42 (2), 90-102. <https://scptfe.com/wp-content/uploads/2021/06/45-2-Herramientas-digitales-en-investigacion.pdf>

Moscoso, K., Rojas, G. Gutierrez, E. Gonzales, R. y Vasquez, M. (2023). Nivel de dominio de uso de las TIC y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios del centro del sur del Perú: una estrategia de mejora. *Revista Universidad y Sociedad*, 15 (3), 312-324.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000500134

Mulumeoderhwa, E. (2024). El conectivismo digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje: principios y aportes pedagógicos. *Revista latinoamericana Ogmios*, 4 (10), 1-11. <https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/306>

Nur, R., Toyyibah, T., Setya, A. y Afiti, N. (2022). The Research Competence, Critical Thinking Skills and Digital Literacy of Indonesian EFL Students. *Journal of Language Teaching and Research*, 13 (2), 315-324.
https://www.researchgate.net/publication/358959726_The_Research_Competence_Critical_Thinking_Skills_and_Digital_Literacy_of_Indonesian_EFL_Students

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa y redacción de la tesis*. 5ta Edición.

http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf

OCDE. (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030 – The OECD Learning Compass 2030*. Paris: OECD Publishing.

<https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html>

Oseda, D., Lavado, C., Chang, J. y Carhuachuco, E. (2023). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Pública de Lima.

Conrado, 17 (81), 450-455.

http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000400450

Pérez, K., Soto, M., Zaldivar-Colado, A. y Mazo, I. (2024). La relación de las competencias investigativas, digitales e informacionales en estudiantes normalistas. *RITI Journal*, 12 (26), 135-146. <https://doi.org/10.36825/RITI.12.26.011>

Pérez-Rodriguez, M., Barea-Baltierra, R., Roy-García, I, Palacios-Cruz, L. y Rivas-Ruiz, R. (2019). Lista para Aspectos Éticos de Investigaciones en Humanos. *Rev Alergia México*, 66(4), 474-482. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v66n4/2448-9190-ram-66-04-474.pdf>

Portuguez, M. (2022). Delimitando el tema de interés: pautas para un abordaje preciso del problema de investigación. *Gestión informacional para la investigación formativa en Educación Superior*. México: Universidad Autónoma de Nayarit.

https://www.researchgate.net/publication/365153111_Delimitando_el_tema_de_interes_pautas_para_un_abordaje_preciso_del_problema_de_investigacion

PRONATEL (Programa nacional de telecomunicaciones). (2022). Contribución de PRONATEL al cierre de la brecha digital en el Perú. Programa Nacional de

Telecomunicaciones.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4228612/Contribucio%CC%81n%20de%20Pronatel%20al%20cierre%20de%20brechasC.pdf.pdf>

Prudencio, L. (2021). Formación de habilidades investigativas: un reto para la Educación Superior Universitaria salvadoreña. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 5 (1), 88-101. <https://doi.org/10.46954/revistages.v5i1.77>

Quesada, R., Requeiro, R., y Sarría, Á. (2018). La gestión de la información y del conocimiento desde los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación y la formación postgraduada. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 21-26. <https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778096004.pdf>

Reyes, L., Casco, A., Mejía, R., Ávila, J., Cruz, O., Ávila, D. y Fernández, J. (2022). Actitudes de los estudiantes universitarios hacia la investigación en Honduras. *Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions*, 1-6. <https://laccei.org/LEIRD2022-VirtualEdition/full-papers/FP100.pdf>

Reyna, V., Lescano, G. y Boy, A. (2022). El conectivismo en el aprendizaje en línea empoderando las competencias comunicativas docentes. *Revista de investigación científica y tecnológica Alpha Centuri*, 22-30. <https://journalalphacentauri.com/index.php/revista/article/view/71/76>

Rodriguez, A. y Pérez, A., (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (82), 1-26. <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/1647/1661>

Rubio, J. (2024). *Competencias digitales y habilidades investigativas de los estudiantes de la universidad nacional de Trujillo 2023*. [Tesis de Maestría, Universiada Católica de Trujillo Benedicto XVI].

<https://repositorio.uct.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8fe17cde-7f13-4575-bfcf-77148a4420b1/content>

Rueda, L., Torres, L. y Córdova, U. (2022). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de una universidad peruana. *Revista Conrado*, 18 (85), 66-72.
<http://www.scielo.sld.cu/pdf/rc/v18n85/1990-8644-rc-18-85-66.pdf>

Saavedra, L. (2023). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad de Lima, 2023*. [Tesis de Maestría, Universiada Norbert Wiener].
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3b26dac9-039a-4c7e-a7f9-af22159d37e9/content>

Saez, R., Suarez, J. Ordoñez, A. y Guzmán, H. (2022). La socialización de resultados científicos por los estudiantes de la universidad de Guayaquil. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(5), 441-450. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n5/2218-3620-rus-14-05-441.pdf>

Salazar-Palomino, S., Huamán -Romaní, Y., Bocanegra-García, C., Frisancho-Triveño, S., Bellido-Ascarza, Y., León, A. y Cañari-Otero, C. (2025). Digital competences and collaborative skills among university students. *Heritage and Sustainable Development*, 7(1), 1-18. <https://doi.org/10.37868/hsd.v7i1.903>

Salgado-Reyes, N., León-Torres, M. y Vásquez-Guevara, M. (2024). Comunicación digital y educación: herramientas retos en la enseñanza virtual. *Digital Publisher*, 9(6), 1293-1306. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.6.2812>

Sena-Correa, E., Villalba-Benítez, Cuevas-Cerveró, F., Ovalle-Perandones, M. y Ruiz-Díaz, M. (2023). Competencias investigativas en los planes de estudio de ciencias de la información: Estudio comparativo entre Argentina, Brasil, Colombia, España, México y

Paraguay. *Revista EDICIC*, 3 (4), 1-10.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9655653.pdf>

Silva-Quiroz, J. y Rioseco-Pais, M. (2025). Competencias digitales clave para la formación académica en estudiantes universitarios según el modelo DigCom: un estudio basado en juicio de expertos. *Revista electrónica de tecnología educativa*, (91), 269-286.

<https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/3471/1293>

SUNEDU (Superintendencia Nacional de Educación Universitaria). (2021). *III informe bienal sobre realidad universitaria en el Perú*.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3018068/III%20Informe%20Bienal.pdf?v=1649883911>

Tigse, C. (2019). El constructivismo, según las teorías de Cesar Coll. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 25-28. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>

<http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rae/v2n1/2631-2816-rae-2-01-00025.pdf>

Trujillo-Torres, J., Rodríguez-Jiménez, C. Alonso-García, S. y Berral-Ortiz, B. (2024).

Revisión sistemática de la literatura sobre la seguridad digital en estudiantes de educación superior. *Información tecnológica*, 35(4), 1-12.

<http://dx.doi.org/10.4067/s0718-07642024000400001>

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación Ciencia y Cultura).

(2024). Búsqueda: exploración de información estratégica.

<https://www.unesco.org/mil4teachers/es/module3/unit2>

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación Ciencia y Cultura).

(2023). Los futuros que construimos: Habilidades y competencias para los futuros de la educación y el trabajo. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386933>

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación Ciencia y Cultura).

(2024). Política de acceso a la información de la UNESCO.

<https://www.unesco.org/es/unesco-access-information-policy>

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación Ciencia y Cultura).

(2023). Informe de seguimiento de la educación en el mundo: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388894>

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación Ciencia y Cultura).

(2017). Educación para los objetivos de desarrollo sostenible.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

Vargas, K. y Acuña, J. (2020). El constructivismo en las concepciones pedagógicas y

epistemológicas de los profesores. *Revista Innova Educación*, 2 (4), 555-575. DOI:

<https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.004>

Villatoro, M., Cisneros, M. y Lugo, I. (2020). Búsqueda de información científica para la

mejora de contenidos en protocolos de investigación en asignaturas de apoyo a la titulación en la ingeniería. *Revista Sinapsis*. 3(18).

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8280933>

Vizcaíno, P., Cedeño, R. y Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación: guía

práctica. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 5 (10), 50-61.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658/11620>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de Investigación:

TÍTULO: Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima 2025.				
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO
Problema General ¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025? Problemas Específicos ¿Cuál es la relación entre la dimensión buscar y gestionar información y datos y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025? ¿Cuál es la relación entre la dimensión comunicación y colaboración y las habilidades	Objetivo General Determinar la relación entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025. Objetivos específicos - Establecer cuál es la relación entre la dimensión buscar y gestionar información y datos y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025. - Establecer cuál es la relación entre la dimensión comunicación y colaboración y	Hipótesis General Existe relación significativa entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025. Hipótesis específicas - Existe relación significativa entre la dimensión buscar y gestionar información y datos y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025. - Existe relación significativa entre la dimensión comunicación y colaboración y las habilidades	Variable 1: Competencias digitales Dimensiones: -Buscar y gestionar información y datos -Comunicación y colaboración -Creación de contenidos digitales -Seguridad -Solución de problemas Autor: Cadillo Quiroz Edy (2022) Variable 2: Habilidades investigativas Dimensiones: -Búsqueda y gestión de	Tipo: Aplicada Método y diseño: Hipotético-deductivo No experimental-correlacional Población y muestra: La población considerada para el estudio es de 225 estudiantes de la facultad de tecnología médica - especialidad de radiología de la Universidad Nacional Federico Villarreal 2025. Muestra: Para la muestra se aplicará la formula estadística de Cochran, obteniendo como

investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025? ¿Cuál es la relación entre la dimensión creación de contenidos digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025? ¿Cuál es la relación entre la dimensión seguridad y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025? ¿Cuál es la relación entre la dimensión solución de problemas y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025?	las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025. - Establecer cuál es la relación entre la dimensión creación de contenidos digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025. - Establecer cuál es la relación entre la dimensión seguridad y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025. - Establecer cuál es la relación entre la dimensión solución de problemas y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.	investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025. - Existe relación significativa entre la dimensión creación de contenidos digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025. - Existe relación significativa entre la dimensión seguridad y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025. - Existe relación significativa entre la dimensión solución de problemas y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, Lima-2025.	información -Dominio de medios tecnológicos para analizar datos e información -Dominio de la metodología de la investigación -Comunicación de resultados de investigación Autor: Rubio Altuna José (2024).	resultado una muestra de 142 estudiantes.
--	--	---	---	--

Anexo 2: Instrumentos

ENCUESTA SOBRE COMPETENCIAS DIGITALES

Estimado participante, el objetivo de este cuestionario es obtener datos para la investigación titulada “Competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, 2025”. Por lo cual se le solicita completar la siguiente encuesta dividida en cinco secciones, para ello se le proporcionará un tiempo de 20 minutos. Dicha encuesta se aplicará de forma anónima y los datos recolectados serán manejados bajo confidencialidad. Usted puede tomar la decisión de retirarse de la investigación en cualquier instante. El presente estudio no implica ningún riesgo para los participantes, no incluye retribución alguna por su participación. Si tuviera alguna duda o quisiera alguna información sobre la encuesta se puede comunicar con Silvia Torres Astocondor al correo storres4086@gmail.com. Se agradece anticipadamente su participación.

Por favor lea con atención y marque con una “X” indicando la alternativa con a que se sienta más identificado (a). No medite mucho en sus respuestas ya que no hay respuestas correctas ni incorrectas.

1. Nunca	2. Casi nunca	3. Algunas veces	4. Casi Siempre	5. Siempre
----------	---------------	------------------	-----------------	------------

VARIABLE 1: COMPETENCIAS DIGITALES		DOMINIO				
		1	2	3	4	5
	Dimensión 1: Búsqueda y gestión de información y datos	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	Realiza búsqueda de información académica en fuentes confiables (SciELO, PubMed, Google Scholar, etc.) para elaborar presentaciones, casos clínicos u otras actividades académicas					
2	Filtra la información considerando el año y el tipo de publicación.					
3	Busca información relevante utilizando “palabras clave” según los objetivos de la investigación.					
4	Evalúa si la información es actual (≤ 5 años) y relevante para su investigación.					
5	Guarda y organiza información relevante usando carpetas o aplicaciones para ubicarlas de forma fácil cuando se requiera.					
	Dimensión 2: Comunicación y colaboración					
6	Utiliza plataformas digitales (Teams, Meet, Zoom, etc.) correo electrónico, aplicaciones en línea para comunicarse con los docentes y compañeros.					
7	Utiliza las diferentes herramientas colaborativas como					

	Google drive, One drive, etc. para compartir archivos o trabajar en grupo con los compañeros y docentes					
8	Promueve el uso ético de redes sociales (no plagio, respeto en foros, etc.) entre los compañeros.					
9	Participa de forma activa y trabaja en equipo usando herramientas digitales como Google en Línea, Office 365, One note u otros, para el desarrollo de las tareas académicas.					
10	Se abstiene de publicar o compartir imágenes, así como usar expresiones discriminatorias o malintencionadas cuando interactúa en las redes sociales o en otros medios digitales.					
11	Reconoce los posibles riesgos asociados al proporcionar los datos personales en plataformas digitales, para realizar compras o suscripciones.					
	Dimensión 3: Creación de contenidos digitales					
12	Utiliza diferentes herramientas digitales para desarrollar tareas académicas o elaborar presentaciones usando recursos como Canva, Prezi, Emaze, PPT, u otros.					
13	Combina diferentes recursos digitales (infografías con videos explicativos, imágenes con videos, etc.) para diseñar contenidos educativos originales.					
14	Se asegura que los contenidos digitales (archivo de audio, video, o imagen) cuenten con licencias Creative Commons, comerciales o libres de derechos previo a su uso.					
	Dimensión 4: Seguridad					
15	Realiza copias de seguridad de los archivos académicos en dispositivos físicos o servicios en la nube.					
16	Combina caracteres diversos (combinando letras, números y símbolos) con autenticidad para garantizar la seguridad de las cuentas en línea.					
17	Configura adecuadamente las opciones de privacidad de las redes sociales para limitar el acceso al contenido personal.					
	Dimensión 5: Solución de problemas					
18	Cuenta con habilidades necesarias para solucionar problemas relacionados al uso de software (reinicio automático del sistema, pérdida de información, etc.) o aplicaciones.					
19	Selecciona y utiliza los recursos digitales que mejor se ajusten al tipo de trabajo académico que debe desarrollar.					
20	Aprende de manera rápida a usar nuevas plataformas digitales (Moodle, Canvas, Chamilo, etc)					

	en el ámbito académico.					
--	-------------------------	--	--	--	--	--

ENCUESTA SOBRE HABILIDADES INVESTIGATIVAS

Estimado participante, el objetivo de este cuestionario es obtener datos para la investigación titulada “Competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, 2025”. Por lo cual se le solicita completar la siguiente encuesta dividida en cinco secciones, para ello se le proporcionará un tiempo de 20 minutos. Dicha encuesta se aplicará de forma anónima y los datos recolectados serán manejados bajo confidencialidad. Usted puede tomar la decisión de retirarse de la investigación en cualquier instante. El presente estudio no implica ningún riesgo para los participantes, no incluye retribución alguna por su participación. Si tuviera alguna duda o quisiera alguna información sobre la encuesta se puede comunicar con Silvia Torres Astocondor al correo storres4086@gmail.com. Se agradece anticipadamente su participación.

Por favor lea con atención y marque con una “X” indicando la alternativa con la que se sienta más identificado (a). No medite mucho en sus respuestas ya que no hay respuestas correctas ni incorrectas.

1. Nunca	2. Casi nunca	3. Algunas veces	4. Casi Siempre	5. Siempre
----------	---------------	------------------	-----------------	------------

VARIABLE 2: HABILIDADES INVESTIGATIVAS		DOMINIO				
		1	2	3	4	5
	Dimensión 1: Busca y gestiona información	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	Utiliza bibliotecas virtuales y repositorios académicos en línea para la búsqueda de información.					
2	Utiliza buscadores académicos de internet (Google Scholar, Scopus, etc.) para encontrar información.					
3	Verifica la actualidad y credibilidad de las fuentes de información para el desarrollo de los trabajos académicos.					
4	Emplea herramientas tecnológicas como gestores bibliográficos (Zotero, Mendeley o Google drive) para almacenar y ordenar la información.					
5	Examina y contrasta las diferentes fuentes digitales (Scopus, PubMed, RedALyC, Scielo, etc.) previo a incorporar la información a la investigación.					
	Dimensión 2: Domina medios tecnológicos para analizar datos e información					
6	Utiliza software SPSS, Excel u otras herramientas para la organización y el análisis de datos recopilados en los trabajos académicos.					
7	Utiliza tecnologías, recursos y herramientas digitales					

	para elaborar tablas y gráficos que sustentan los resultados de la investigación.					
	Dimensión 3: Domina metodología de la investigación					
8	Identifica claramente el problema de investigación en los trabajos académicos.					
9	Justifica de forma adecuada el problema de investigación científica.					
10	Formula objetivos de investigación de forma apropiada y con relación al problema de investigación.					
11	Distingue los diferentes tipos de investigación (cualitativa, cuantitativa y mixta).					
12	Reconoce y selecciona el nivel (exploratorio, descriptivo, explicativo) de la investigación más adecuado considerando las características del estudio.					
13	Desarrolla el marco teórico de la investigación, incluyendo antecedentes y bases teóricas.					
14	Maneja adecuadamente los contenidos relacionados con la metodología de la investigación.					
15	Reconoce y comprende los diseños utilizados en la investigación científica.					
16	Comprende y selecciona las técnicas e instrumentos de recolección de datos de la investigación.					
	Dimensión 4: Comunica los resultados de investigación					
17	Expone los resultados obtenidos de la investigación con claridad y de forma estructurada.					
18	Utiliza un formato adecuado para compartir los resultados de la investigación.					
19	Aplica correctamente las normas de presentación y publicación como APA, ISO, Vancouver, en las investigaciones científicas.					
20	Respeta los principios éticos de la investigación al publicar los resultados, sin alterarlos ni manipularlos.					

Anexo 3: Validez de instrumento

VALIDADOR 1

Observaciones:

.....

.....

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg.:

Mg. MONTALVO LAMARCA ROSA MORIO DNI: 06730653

Correo institucional: mmontalvo@unfv.edu.pe

Especialidad del validador: Metodólogo () Temático (X) Estadístico ()

Pertinencia¹: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia²: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica de constructo.

Claridad³: Se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

..P.de..Julio.....de 2025

Rosa Morio

Firma del experto informante

LOG. ROSA MONTALVO LAMARCA
Radiólogo Médico en Radiología
CTM-0421
Hospital Nacional "Miguel Alemán"

VALIDADOR 2:

Observaciones:

.....

.....

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg.:

...VELIZ...HUANCA...FATIMA...STEFANONI:44764581.....

Correo institucional: ...f.atima.veliz@unmsm.edu.pe.....

Especialidad del validador: Metodólogo (X) Temático () Estadístico ()

Pertinencia¹: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia²: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica de constructo.

Claridad³: Se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

19 de JULIO de 2025



Firma del experto informante

Dr. Veliz Huanca Fátima Stefanie
Tecnólogo Médico
Radiología
C.T.M.P. 7831 R.G.DR-0009

VALIDADOR 3:

Observaciones:

.....

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable ☒ Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg.:

Mg. Palacios Nelly Carolina DNI: 08736992.....

Correo institucional: lpalaciosn@unmsm.edu.pe.....

Especialidad del validador: Metodólogo () Temático ☒ Estadístico ()

Pertinencia¹: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia²: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica de constructo.

Claridad³: Se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

VERIFICA FIRMA Y REGISTRO

Mg. Nelly Carolina Palacios Nelly

Exp. En F. de Neurociencias

C. T. P. 1316 01 F. 11.11

Firma del experto informante

21 de julio de 2025

VALIDADOR 4:

Observaciones:

.....

.....

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg.:

GUTARRA INGUINZA JOSÉ ERNESTO DNI: 09193617

Correo institucional: ernest-gi@hotmail.com

Especialidad del validador: Metodólogo () Temático (X) Estadístico ()

Pertinencia¹: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.Relevancia²: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica de constructo.Claridad³: Se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



21 de Julio de 2025

Firma del experto informante

.....

Mg. J. Ernesto Gutarra Inguinza

Tecnólogo Médico

C.T.M.P. 091

VALIDADOR 5:

Observaciones:

.....
.....

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg.:

Huamán Cárdenas Melissa Cinthia DNI: 70438070

Correo institucional: melissa.huaman@gmail.com

Especialidad del validador: Metodólogo (X) Temático () Estadístico ()

Pertinencia¹: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia²: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica de constructo.

Claridad³: Se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

22 de Julio de 2025

Firma del experto informante



CLÍNICA
San Juan de Dios
LIMA | PERÚ

Mg. Melissa C. Huaman Cárdenas

CTMP 9078
Tecnólogo Médico

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Variable/Dimensión	Alfa de Cronbach	N de elementos
Competencias digitales	0.821	20
D1: Búsqueda y gestión de información y datos	0.634	5
D2: Comunicación y colaboración	0.623	6
D3: Creación de contenidos digitales	0.552	3
D4: Seguridad	0.815	3
D5: Solución de problemas	0.704	3

Variable/Dimensión	Alfa de Cronbach	N de elementos
Habilidades investigativas	0.842	20
D1: Busca y gestiona información	0.651	5
D2: Domina medios tecnológicos para analizar datos e información	0.291	2
D3: Domina metodología de la investigación	0.824	9
D4: Comunica los resultados de investigación	0.820	4

Anexo 5: Aprobación por el comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 24 de septiembre del 2025.

Autor Responsable:

SILVIA YSABEL TORRES ASTOCONDOR

Exp. N°: 1982-2025

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2025" Versión Nro. 2, con fecha 22/09/2025.

El cual tiene como Autor(es) a:

SILVIA YSABEL TORRES ASTOCONDOR

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La **vigencia** de la aprobación es **24 meses** a partir de la emisión de este documento.
- Toda **enmienda** deberá presentarse al CIEIC-UPNW; el proyecto no podrá ejecutarse sin su aprobación previa.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza** la **aceptación** por parte de las **instituciones** donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



 Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
 Presidente
 Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
 Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 6: Formato de consentimiento informado

Estimado participante:

Usted ha sido invitado(a) a ser parte de la presente investigación que lleva por título “competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima 2025”, dicha investigación será desarrollada por la docente en docencia universitaria Silvia Ysabel Torres Astocondor de la Universidad Privada Norbert Wiener con la finalidad de optar el Grado Académico de Maestro. Seguidamente, le brindaremos información minuciosa respecto a la investigación y su participación.

Propósito del estudio: El objetivo del estudio será determinar la relación entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios de tecnología médica de la universidad nacional Federico Villarreal, cuyos resultados serán puestos a disposición de las autoridades de la institución universitaria, con la finalidad de que puedan ser considerados en la determinación de acciones dirigidas a fortalecer, potenciar o modificar los programas de estudio integrando mejor dichas habilidades en el sistema educativo universitario, así como también, servirá como una base sólida para futuros estudios sobre ambas variables, asegurando que los datos obtenidos en la investigación sean precisos, confiables y de utilidad.

Duración del estudio: El estudio se realizará en un período de dos meses.

Número esperado de participantes: Se estima contar con una población de 225 participantes.

Criterios de inclusión y exclusión: Para esta investigación se incluirán a estudiantes universitarios de ambos sexos, de distintas edades, que opten por colaborar de manera voluntaria en el estudio, estudiantes matriculados del primer al quinto año de la carrera de Tecnología Médica de la especialidad de radiología. Y serán excluidos aquellos que no proporcionen su firma en el consentimiento informado, que recientemente hayan participado en algún estudio similar respecto a competencias digitales o de investigación, que no desarrollen todas las preguntas del instrumento y aquellos que se hayan retirado de forma temporal o con suspensión de la institución universitaria.

Procedimientos del estudio: Para esta investigación se aplicará dos encuestas de 20 minutos cada una, cuyos datos personales de los participantes serán manejados de forma confidencial, del mismo modo en la publicación se mantendrá el anonimato de estos.

Riesgos: Su participación no ocasionará ningún riesgo en ninguna circunstancia a los participantes.

Beneficios: Este estudio beneficiará a la comunidad educativa de la universidad nacional Federico Villarreal puesto que permitirá recopilar información valiosa acerca del tema.

Costos e incentivos: Su participación en esta investigación no generará ningún costo a su persona, ni habrá incentivo económico ni material por su colaboración en este trabajo de investigación.

Confidencialidad: La información que proporcione será trabajada mediante códigos para salvaguardar su identidad.

Derechos del participante: Su participación en esta investigación será de forma voluntaria. Usted tiene derecho a abstenerse de participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin que esto implique algún tipo de sanción.

Pregunta/Contacto: De tener alguna interrogante, puede contactarse con el responsable de la investigación, Silvia Ysabel Torres Astocondor, cuyo número de celular es 987314831 y correo electrónico storres4086@gmail.com. Así como también, puede contactarse al Comité de Ética que validó este estudio a través de la Mg. Minaya Galarreta Angelica, presidenta del Comité de Ética Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comité.etica@uwiener.edu.pe

Ocurrencias/reclamos: Si existiera algún acontecimiento o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través de la Mg. Minaya Galarreta Angelica, presidenta del Comité de Ética Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comité.etica@uwiener.edu.pe

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y entendido el contenido de la información proporcionada en este documento. Se me ha brindado la explicación respecto al propósito, procedimiento y la finalidad del estudio, así como la réplica a cada una de mis interrogantes. Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin ningún perjuicio. Se me proporcionará un duplicado de este documento.

Firma y huella:

Nombre del participante:

Fecha:

Firma y huella:

Nombre del autor responsable: Silvia Ysabel Torres Astocondor

Fecha:

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Facultad de Tecnología Médica

ESCUELA PROFESIONAL DE RADIO IMAGEN

Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana

El Agustino, 21 de noviembre del 2025

OFICIO N° 390-2025-EPRI-FTM-UNFV

Doctora

GLORIA ESPERANZA CRUZ GONZALES

Decana de la Facultad de Tecnología Médica de la UNFV

Presente.

Ref.: Provéido N° 0612-2025-D-FTM-UNFV

**Asunto: Dictamen N° 131-SILVIA YSABEL TORRES
ASTOCONDOR**

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y a la vez dar respuesta al documento de la referencia, en el cual la Dirección de la Escuela Profesional de Radio Imagen, autoriza la ejecución para que la tesista **Silvia Ysabel Torres Astocondor**, pueda aplicar los instrumentos de recolección de datos a los estudiantes del programa de estudio de Radiología.

Asimismo, se le solicita tenga a bien enviar un informe de los resultados obtenidos.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,


[Firma]
DRGA. ERIGENIA SEMINARIO ATOCHE
Directora
Escuela Profesional de Radio Imagen

JNT: 76206-2025

Jr. Río Chepén N° 290- El Agustino
Telf. 748-0888

Anexo 8: Reporte de similitud de Turnitin

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 16%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
1 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 16% Fuentes de Internet
- 5% Publicaciones
- 16% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-12-17	2%
3	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	2%
4	Internet	hdl.handle.net	1%
5	Internet	repositorio.uct.edu.pe	<1%
6	Trabajos entregados	POSGRADO on 2025-09-13	<1%
7	Trabajos entregados	POSGRADO on 2025-09-08	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Nacional del Centro del Peru on 2022-08-03	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2024-08-01	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-07-10	<1%
11	Internet	www.revistainvecom.org	<1%