UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025

Autor:

Bach. Leydi Yanina Jiménez Huamán

(ORCID:0000-0003-2424-706X)

Asesor:

Dra. Amanda Duran Carhuamaca

(ORCID: 0000-0001-8183-5891)

PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN DOCENCIA SUPERIOR E INVESTIGACIÓN

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE POSGRADO: DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

Cañete- Perú

2026

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: DURAN CARHUAMACA AMANDA FIR 20114878 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16/11/2026 19:19:56-0200

FIRMA DE LOS JURADOS



.....

Dra. Miriam Viviana Ñañez Silva
Presidente
Escuela de Posgrado



.....

Dr. Julio César Machaca Mamani
Secretario
Escuela de Posgrado



.....

Dra. Marisol Daga Chaca
Vocal
Escuela de Posgrado

CONSTANCIA DE SIMILITUD

Código: F-M01.06-EP-010 Fecha de Aprobación: 09/11/2026	Versión: 02

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
Ley de Creación Nº 29488
Licenciada según Resolución del Consejo Directivo N° 116-2018-SUNEDU/CD
ESCUELA DE POSGRADO
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

C.S Nº 005-2026-EPG/UNDC

CONSTANCIA DE SIMILITUD

La Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cañete, de conformidad con lo establecido en el Artículo 18 de la Directiva de Investigación de la Escuela de Posgrado, aprobada mediante Resolución de Comisión Organizadora Nº 532-2025-UNDC/CO,

HACE CONSTAR:

Que, la tesis titulada:

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

Autor(a): Bach. Leydi Yanina Jiménez Huamán
Código de estudiante: 2412010047
Programa de Estudios: Maestría en Docencia Superior e Investigación
Asesor(a): Dra. Amanda Durán Carhuamaca

Ha sido verificada mediante el software Turnitin, conforme a los siguientes datos:

DESCRIPCIÓN	RESULTADO
Fecha de verificación	03/11/2026
Número de páginas	125
Porcentaje de similitud obtenido	16%
Porcentaje máximo permitido	20 %

RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN

De acuerdo con la verificación realizada, la tesis presenta un 16% de similitud, porcentaje que no excede el límite máximo del 20 % establecido en la normativa institucional.

Se expide la presente Constancia de Similitud para los fines académicos y administrativos correspondientes.

San Vicente de Cañete, 10 de noviembre de 2026.

REPÚBLICA DEL PERÚ Firma Digital
Firmado digitalmente por: VICENTE RAMOS WAGNER ENOC FIR 20738614 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10/11/2026 11:21:06-0500

DR. WAGNER ENOC VICENTE RAMOS
Director(e) de la Escuela de Posgrado
Universidad Nacional de Cañete

Toda copia de este documento, sea del entorno virtual o del documento original en físico es considerada "copia no controlada".

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Código: F-M01.06-EP-009 Versión: 01
Fecha de Aprobación: 13/08/2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
ESCUELA DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO

En la ciudad de Cañete, en las instalaciones del local académico Casa de la Cultura, correspondiente a la Escuela de Posgrado, siendo las **09:00 horas del día 15 de agosto de 2026**, se reunió el Jurado Evaluador, designado mediante RESOLUCIÓN DE ESCUELA DE POSGRADO N°002-2026-EPG/UNDC, y el/la asesor(a), designado(a) mediante RESOLUCIÓN DE ESCUELA DE POSGRADO N°012-2026-EPG-UNDC:

Presidente(a) : Dra. MIRIAM VIVIANA ÑAÑEZ SILVA
Secretario (a) : Dr. JULIO CESAR MACHACA MAMANI
Vocal : Dra. MARISOL DAGA CHACA

Asesor(a) : Dra. Amanda Duran Carhuamaca

Para el acto de sustentación de la tesis titulada: **"Competencias digitales y habilidades investigativas de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete - 2025"** presentada por la **Bach. Leydi Yanina Jiménez Huamán,** para optar el Grado Académico de **Maestro** en **Docencia Superior e Investigación.**

Instalado el Jurado, se dio inicio al acto de sustentación pública, durante el cual el/la sustentante realizó la exposición de su investigación y, posteriormente, respondió las preguntas formuladas por los miembros del Jurado.

Concluido el acto de sustentación, el Jurado Evaluador calificó la sustentación o defensa de la investigación según los siguientes criterios, y promediando las notas del jurado se obtuvo:

Criterio	Desaprobado (menor de 14)	Regular (14 -15)	Bueno (16-17)	Muy bueno (18-19)	Excelente (20)	Puntaje
Claridad de la exposición.	—	—	16	—	—	16
Profundidad analítica del tema.	—	—	16	—	—	16
Capacidad de análisis de los resultados.	—	—	16	—	—	16
Promedio						16

Para obtener la nota final del proceso de investigación, se procedió a calcular la nota final, según detalle:

Nota del Informe (valor 40%)	Nota de Sustentación (valor 60%)	Nota Final
17	16	16

Toda copia de este documento, sea del entorno virtual o del documento original en físico es considerada "copia no controlada"

Y, establece como calificación FINAL: (Dieciséis)

- Aprobado, con nota Regular (...), Bueno (X), Muy Bueno (...), Excelente (...)
- Aprobado con observaciones (...)
- Desaprobado (...)

De acuerdo con la nota final obtenida y cumpliendo los criterios de elegibilidad consignados en la Directiva de Investigación de la Escuela de Posgrado, corresponde la siguiente DISTINCIÓN ACADÉMICA:

- [14 – 15.99] CUM LAUDE (...)
- [16 – 17.99] MAGNA CUM LAUDE (X)
- [18 – 20] SUMMA CUM LAUDE (...)

Por lo tanto, el sustentante se encuentra expedito (X), impedido (....) para realizar los trámites que corresponden a la obtención del Grado Académico de Maestro en Docencia Superior e Investigacion

Siendo las 11 : 05 horas del mismo día, se dio por terminado el acto de sustentación, suscribiendo la presente Acta los miembros del Jurado y el/la asesor(a), en señal de conformidad.

Dr. JULIO CESAR MACHACA MAMANI **Secretario**	Dra. MIRIAM VIVIANA ÑAÑEZ SILVA **Presidente**	Dra. MARISOL DAGA CHACA **Vocal**	*Dra. Amanda Duran Carhuamaca* **Asesor**

Toda copia de este documento, sea del entorno virtual o del documento original en físico es considerada "copia no controlada"

ASESORA

DRA. AMANDA DURÁN CARHUAMACA

DNI N° 20114878

ORCID : 0000-0001-8183-5891

DEDICATORIA

Dedico esta tesis, en primer lugar, a mi versión investigadora, aquella que me impulsó a iniciar esta maestría y que, con curiosidad, esfuerzo y perseverancia, ha guiado cada paso de este proceso.

Asimismo, la dedico a mi madre, quien siempre me ha brindado su inmenso e incondicional apoyo. Desde pequeña, sembró en mí el amor por el aprendizaje; por ello, este logro también le pertenece.

De manera muy especial, dedico esta tesis a mi tío Ernesto, quien en vida fue policía y hoy descansa en el cielo. Me acompañó en cada etapa de mi vida, desde que tengo uso de razón, y fue un pilar constante en mi formación personal y académica. Uno de sus mayores deseos era verme sustentar esta tesis, y fue testigo del esfuerzo, la constancia y el tiempo que dediqué a mis estudios. Aunque ya no se encuentra físicamente conmigo, su presencia y su legado acompañan este logro, que también es en su honor.

Finalmente, dedico este trabajo a mi adorada gatita, la Srta. Kitty; gracias por tanto y perdón por tan poco, por acompañarme silenciosamente en cada etapa y ser un apoyo incondicional en los momentos más exigentes.

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera especial al docente que desempeñó la labor de asesoramiento durante el desarrollo de la presente investigación, quien me brindó orientación académica, acompañamiento y valiosas sugerencias a lo largo de este proceso. Su experiencia, dedicación y conocimientos fueron fundamentales para la elaboración y culminación de este trabajo.

Expreso también mi profundo agradecimiento a los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, cuya participación activa y disponibilidad fueron esenciales para la obtención de la información y el desarrollo de este estudio.

Finalmente, extiendo mi agradecimiento a quien se desempeñaba como Coordinador del Departamento de Ingeniería durante el año 2025, por su apoyo institucional y por brindar las facilidades necesarias que permitieron llevar a cabo esta investigación en un ambiente de colaboración y apertura.

INDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA i
CONSTANCIA DE SIMILITUD iii
ACTA DE SUSTENTACIÓN iv
DEDICATORIA vii
AGRADECIMIENTO viii
INDICE DE CONTENIDOS ix
INDICE DE TABLAS xii
INDICE DE FIGURAS xiv
RESUMEN xvi
ABSTRACT xvii
RESUMO xviii
INTRODUCCIÓN xix
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN 1
1.1. Descripción de la realidad problemática 1
1.2. Delimitación del problema de investigación 6
1.3. Formulación del problema de investigación 6
1.3.1. Problema general 6
1.3.2. Problemas específicos 7
1.4. Objetivos de la investigación 7
1.4.1. Objetivo general 7
1.4.2. Objetivos específicos 7
1.5. Justificación de la investigación 8
1.5.1. Social 8
1.5.2. Teórica 9
1.5.3. Práctica 10
1.5.4. Metodológica 11
1.6. Limitaciones de la investigación 11
1.6.1. Limitación temporal 11
1.6.2. Limitación poblacional 12
1.6.3. Limitación por disponibilidad de los estudiantes 12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 13
2.1. Antecedentes de la investigación 13

2.1.1. Antecedentes internacionales 13
2.1.2. Antecedentes nacionales 17
2.2. Bases teóricas 21
2.2.1. Competencias digitales 21
2.2.2. Habilidades investigativas 30
2.2.3. Convergencia entre lo digital y lo investigativo 37
2.2.4. Marco global y desarrollo sostenible 39
2.2.5. Esquema del marco teórico 43
2.3. Definición de términos básicos 44
2.4. Sistema de hipótesis de investigación 45
2.5. Definición y operacionalización de variables 48
2.5.1. Definiciones de las variables 48
2.5.2. Operacionalización de las variables de investigación 49
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 51
3.1. Enfoque de la investigación 51
3.2. Tipo de la investigación 51
3.3. Nivel de la investigación 51
3.4. Métodos de la investigación 52
3.5. Diseño metodológico de la investigación 52
3.6. Universo, Población y Muestra 53
3.6.1. Universo de la investigación 53
3.6.2. Población de la investigación 54
3.6.3. Muestra de la investigación 54
3.7. Técnica de muestreo de la investigación 55
3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos de la investigación 55
3.9. Validación del instrumento de recolección de datos de la investigación 59
3.10. Confiabilidad del instrumento de recolección de datos de la investigación 59
3.11. Técnicas de procesamiento, presentación y análisis de Datos 61
CAPÍTULO IV: RESULTADOS 63
4.1. Presentación y análisis descriptivo de los resultados 63
4.1.1. Análisis cuantitativo descriptivo 63
4.2. Representación gráfica de los resultados 78
4.3. Contrastación de las hipótesis 99
4.3.1. Prueba de normalidad 99

4.3.2. Prueba de Hipótesis 99
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 110
5.1. Discusión de resultados del estudio en relación a las teorías..... 110
5.2. Discusión de resultados del estudio en relación a otras investigaciones 116
CONCLUSIONES..... 122
RECOMENDACIONES 124
REFERENCIAS 126
ANEXOS..... 132
- Tabla de consistencia de la investigación..... 132
- Tabla de operacionalización de las variables de la investigación..... 133
- Tabla de diseño de instrumentos de recolección de datos de la investigación 135
- Instrumentos de recolección de datos 137
- Evidencia de la Validación de Instrumentos de recolección de datos ... 140
- Artículo Científico 173
- Autorización para aplicación de cuestionarios..... 185
- Autorización de uso de información de empresa..... 186
- Registro Fotográfico..... 187

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ficha Técnica del Instrumento 1 – Competencias Digitales 57
Tabla 2 Ficha Técnica del Instrumento 2 – Herramientas Investigativas 58
Tabla 3 Juicio de Expertos 59
Tabla 4 Competencias Digitales – Estadísticos 63
Tabla 5 Competencias Digitales - Tabla de Frecuencia 64
Tabla 6 Información y Alfabetización de Datos - Tabla de Frecuencia 65
Tabla 7 Comunicación y Colaboración - Tabla de Frecuencia 66
Tabla 8 Creación de Contenido Digital - Tabla de Frecuencia 67
Tabla 9 Seguridad - Tabla de Frecuencia 68
Tabla 10 Resolución de Problemas - Tabla de Frecuencia 69
Tabla 11 Habilidades Investigativas – Estadísticos 70
Tabla 12 Habilidades Investigativas - Tabla de Frecuencia 71
Tabla 13 Focalización - Tabla de Frecuencia 72
Tabla 14 Fundamentación - Tabla de Frecuencia 73
Tabla 15 Proyección y Planeamiento 74
Tabla 16 Acciones de Campo - Tabla de Frecuencia 75
Tabla 17 Evaluación e Inferencia - Tabla de Frecuencia 76
Tabla 18 Presentación y Defensa de Resultados - Tabla de Frecuencia 77
Tabla 19 *Prueba de normalidad: Kolmogorov-Smirnov* 99
Tabla 20 Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Habilidades Investigativas 100
Tabla 21 Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Focalización 101
Tabla 22 Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Fundamentación 103
Tabla 23 Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Proyección y Planeamiento 104
Tabla 24 Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Proyección y Acciones de Campo 105
Tabla 25 Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Proyección y Evaluación e inferencia 107

Tabla 26 Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Presentación y Defensa de Resultados 108

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 El modelo de referencia conceptual de DigComp 23
Figura 2 Areas DigComp 23
Figura 3 Objetivos de Desarrollo Sostenible 40
Figura 4 Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación de Calidad 41
Figura 5 Objetivo de Desarrollo 9: Industria, innovación e infraestructura 42
Figura 6 Esquema del Marco Teórico 43
Figura 7 Diseño Metodológico de la Investigación 53
Figura 8 Resultados de Confiabilidad del Instrumento - Cuestionario de Autoevaluación de Competencias Digitales en Estudiantes de Pregrado 60
Figura 9 Resultados de Confiabilidad del Instrumento - Cuestionario de Autoevaluación de Habilidades Investigativas en Estudiantes de Pregrado 61
Figura 10 Distribución porcentual del nivel de Competencias Digitales en los estudiantes 78
Figura 11 Distribución porcentual del nivel de Información y Alfabetización de Datos en los estudiantes 80
Figura 12 Distribución porcentual del nivel de Comunicación y Colaboración en los estudiantes 81
Figura 13 Distribución porcentual del nivel de Creación de Contenido Digital en los estudiantes 83
Figura 14 Distribución porcentual del nivel de Seguridad en los estudiantes . 84
Figura 15 Distribución porcentual del nivel de Resolución de Problemas en los estudiantes 86
Figura 16 Distribución porcentual del nivel de Habilidades Investigativas en los estudiantes 88
Figura 17 Distribución porcentual del nivel de Focalización en los estudiantes 90
Figura 18 Distribución porcentual del nivel de Fundamentación en los estudiantes 91
Figura 19 Distribución porcentual del nivel de Proyección y Planeamiento en los estudiantes 93
Figura 20 Distribución porcentual del nivel de Acciones de Campo en los estudiantes 94

Figura 21 Distribución porcentual del nivel de Evaluación e Inferencia en los estudiantes 96
Figura 22 Distribución porcentual del nivel de Presentación y Defensa de Resultados en los estudiantes 97

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete durante el semestre académico 2025-I. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional. La población estuvo conformada por 189 estudiantes y la muestra por 127 estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Para la recolección de datos se aplicaron dos cuestionarios validados y confiables. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva e inferencial, empleándose el coeficiente de correlación de Spearman para la contrastación de las hipótesis. Los resultados evidenciaron una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas ($r = .690$; $p < .01$). Asimismo, se obtuvieron correlaciones significativas entre las competencias digitales y las dimensiones de focalización del problema investigativo ($r = .661$), fundamentación teórica ($r = .642$), proyección y planeamiento del proceso investigativo ($r = .496$), acciones de campo ($r = .575$), evaluación e inferencia de resultados ($r = .690$) y presentación y defensa de resultados ($r = .672$), todas con $p < .01$. Se concluyó que un mayor nivel de competencias digitales se relaciona con un mejor desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete.

Palabras clave: Competencias digitales, habilidades investigativas, educación superior, investigación cuantitativa, análisis correlacional.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between digital competencies and research skills among students of the Faculty of Engineering at the National University of Cañete during the 2025-I academic semester. The study was conducted using a quantitative approach, applied in nature, with a non-experimental, cross-sectional design and correlational level. The population consisted of 189 students, while the sample comprised 127 students from the Professional School of Systems Engineering, selected through non-probability convenience sampling. Two validated and reliable questionnaires were administered for data collection. Data processing and analysis were performed using descriptive and inferential statistics, with Spearman's correlation coefficient employed to test the hypotheses. The results showed a strong and statistically significant positive relationship between digital competencies and research skills ($r = .690$; $p < .01$). Likewise, significant correlations were found between digital competencies and the dimensions of research problem focusing ($r = .661$), theoretical foundation ($r = .642$), research process planning and projection ($r = .496$), fieldwork actions ($r = .575$), evaluation and inference of results ($r = .690$), and presentation and defense of results ($r = .672$), all with $p < .01$. It is concluded that a higher level of digital competencies is associated with better development of research skills among students of the Faculty of Engineering at the National University of Cañete.

Keywords: Digital competencies, research skills, higher education, quantitative research, correlational analysis.

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo determinar a relação entre as competências digitais e as habilidades de pesquisa nos estudantes da Faculdade de Engenharia da Universidade Nacional de Cañete durante o semestre acadêmico 2025-I. O estudo foi desenvolvido sob uma abordagem quantitativa, de natureza aplicada, com delineamento não experimental, de corte transversal e nível correlacional. A população foi composta por 189 estudantes, enquanto a amostra foi constituída por 127 estudantes da Escola Profissional de Engenharia de Sistemas, selecionados por meio de amostragem não probabilística por conveniência. Para a coleta de dados, foram aplicados dois questionários validados e confiáveis. O processamento e a análise dos dados foram realizados por meio de estatística descritiva e inferencial, utilizando-se o coeficiente de correlação de Spearman para a verificação das hipóteses. Os resultados evidenciaram uma relação positiva forte e estatisticamente significativa entre as competências digitais e as habilidades de pesquisa ($r = .690$; $p < .01$). Da mesma forma, foram identificadas correlações significativas entre as competências digitais e as dimensões de focalização do problema de pesquisa ($r = .661$), fundamentação teórica ($r = .642$), projeção e planejamento do processo de pesquisa ($r = .496$), ações de campo ($r = .575$), avaliação e inferência dos resultados ($r = .690$) e apresentação e defesa dos resultados ($r = .672$), todas com $p < .01$. Conclui-se que um nível mais elevado de competências digitais está relacionado a um melhor desenvolvimento das habilidades de pesquisa nos estudantes da Faculdade de Engenharia da Universidade Nacional de Cañete.

Palavras-chave: competências digitais, habilidades investigativas, ensino superior, pesquisa quantitativa, análise correlacional.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el ámbito de la educación superior enfrenta el desafío de preparar profesionales que no solo manejen conocimientos especializados, sino que también adquieran competencias transversales relevantes para responder ante contextos complejos, cambiantes y mediados por tecnologías. Entre estas, destacan las competencias digitales y las habilidades investigativas, las cuales resultan esenciales para una formación universitaria integral y contextualizada. Según Carretero et al. (2017) las competencias digitales comprenden un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a los individuos relacionarse de manera crítica, responsable y eficiente con las tecnologías de la información y comunicación (TIC), en distintos contextos.

Este conjunto de habilidades adquiere especial relevancia cuando se relaciona con la actividad investigativa. Pereda (2016) señala que las habilidades investigativas constituyen un conjunto sistemático de acciones que deben ser promovidas desde la etapa universitaria, ya que son fundamento del pensamiento crítico, la producción científica y la innovación. En ese sentido, la asociación entre competencias digitales y habilidades investigativas constituye un ámbito de investigación relevante, sobre todo en un escenario educativo caracterizado por una creciente influencia tecnológica.

A nivel internacional, distintos estudios han evidenciado la relevancia de estas variables en la formación universitaria. Por ejemplo, Sánchez et al. (2022) evidenciaron que la incorporación de un curso bajo la modalidad de aprendizaje mejora significativamente la competencia digital para la investigación en estudiantes de ingeniería, especialmente en su dimensión procedimental. Asimismo, Rioseco-Pais et al. (2024) sostuvieron que los años de acceso a tecnologías contribuyen al fortalecimiento de competencias digitales, aunque no aseguran necesariamente un manejo integral, resaltando la necesidad de estrategias formativas complementarias. De igual manera, Imjai et al. (2024) evidenciaron que la alfabetización digital y el pensamiento lógico influyen positivamente en el desempeño académico y profesional, destacando el rol del autoaprendizaje. En la misma línea, Zhou et al. (2025) confirmaron que la alfabetización digital ejerce una influencia significativa en la capacidad de

innovación de los estudiantes universitarios. Por otro lado, Vásquez et al. (2023) reconocieron distintos factores que dificultan el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes universitarios, entre ellos las restricciones en el acceso a recursos, las limitaciones en su formación y las condiciones socioeconómicas. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de fortalecer estrategias educativas dirigidas al desarrollo de dichas competencias.

En el escenario nacional, estudios como los de Aduvire (2022), Cadillo (2022), Fanola (2022), Saavedra (2023) y Rubio (2024) convergen en señalar la existencia de una relación positiva y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes universitarios peruanos. Los resultados encontrados permiten afirmar que el fortalecimiento de las competencias digitales favorece el desarrollo de capacidades vinculadas con el pensamiento crítico, la autonomía en el aprendizaje y la generación de conocimiento científico, aspectos fundamentales para la formación profesional.

En este contexto, la presente investigación tiene como propósito determinar la relación entre competencias digitales y habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete, durante el año 2025. Este estudio se enmarca en la línea de formación en educación superior, y pretende aportar evidencia empírica que contribuya al diseño de futuras estrategias pedagógicas e institucionales, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente con el objetivo 4, referido a una educación de calidad, y el objetivo 9, centrado en la innovación y el desarrollo de infraestructura.

Este trabajo está organizado en cinco capítulos: el primero desarrolla el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación; el segundo expone el marco teórico y los antecedentes; el tercero describe el enfoque metodológico; el cuarto presenta y analiza los resultados; y el quinto, la discusión de los hallazgos. Finalmente, se presentan las conclusiones, referencias y anexos correspondientes.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática

Actualmente, las instituciones de educación superior deben afrontar el desafío de incorporar adecuadamente las tecnologías digitales en la formación académica, debido a su importancia para potenciar las capacidades investigativas de los estudiantes ante las constantes transformaciones y demandas del contexto educativo. Las competencias digitales se han vuelto indispensables para acceder, analizar, procesar y comunicar información en el ámbito académico. No obstante, todavía se presentan diversas dificultades que limitan su integración efectiva en los procesos educativos, lo cual puede repercutir en el desarrollo de investigaciones rigurosas y pertinentes. Frente a esta situación, resulta necesario examinar la asociación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas, a fin de contribuir a una comprensión más amplia de este fenómeno en el contexto educativo actual.

A nivel internacional, la asignación de recursos en investigación y desarrollo (I+D) constituye un factor clave para el avance científico y tecnológico. En este sentido, Viñas (2024) señala que, según el informe Science, Research and Innovation Performance (SRIP) de la Comisión Europea, Europa ha incrementado su inversión en I+D del 1.8 % al 2.3 % del PIB desde 2010; sin embargo, aún se encuentra por debajo del objetivo del 3 %. Asimismo, persiste una brecha tecnológica frente a potencias como Estados Unidos y China en sectores tecnológicos prioritarios, entre ellos la inteligencia artificial, las tecnologías cuánticas, blockchain y el Internet de las Cosas, debido principalmente a la limitada inversión privada.

Por su parte, la UNESCO (2021) señala que, aunque más de 30 países han incrementado su inversión en investigación desde 2014, la mayoría aún destina menos del 1 % del PIB, lo que refleja una persistente dependencia tecnológica. Asimismo, destaca que la pandemia de la COVID-19 impulsó la colaboración científica global, promoviendo alianzas entre gobiernos, universidades y empresas, así como el desarrollo acelerado de soluciones tecnológicas. No obstante, esta situación también evidenció debilidades estructurales en los sistemas educativos y científicos.

En este contexto, la digitalización ha transformado múltiples sectores, incluyendo la educación; sin embargo, persisten importantes desigualdades en su acceso y aprovechamiento. Según el Banco Mundial (2024), más del 90 % de la población en países de altos ingresos utiliza Internet, mientras que en los países de bajos ingresos esta cifra apenas alcanza el 26 %, evidenciando una marcada brecha digital. Además, las diferencias en el acceso a dispositivos, la calidad del servicio y la infraestructura tecnológica limitan el uso efectivo de herramientas digitales, especialmente en contextos educativos. Estas desigualdades afectan de manera directa las oportunidades de los estudiantes para desarrollar competencias digitales de mayor complejidad, indispensables para analizar información, emplear herramientas especializadas y generar conocimiento, aspectos estrechamente vinculados con el fortalecimiento de las habilidades investigativas.

En el ámbito nacional, el desarrollo de habilidades investigativas y capacidades digitales en Perú ha mostrado avances importantes, aunque aún persisten desafíos. En los últimos años, el país ha promovido programas para fortalecer la educación y la investigación en diversas disciplinas, especialmente en universidades. No obstante, la falta de financiamiento y la débil cultura investigativa limitan su consolidación. En este contexto, Perú avanza hacia el fortalecimiento de la investigación y las competencias digitales, pero requiere una inversión sostenida en infraestructura, formación docente y políticas de equidad para lograr un impacto significativo.

En relación con el acceso a tecnologías digitales, se evidencian avances, aunque con marcadas desigualdades. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2025) el 58,9 % de los hogares cuenta con acceso a Internet, mientras que el 79,0 % de la población de 6 y más años utiliza este servicio. Sin embargo, existen diferencias significativas según el área de residencia, alcanzando el 89,1 % en Lima Metropolitana frente al 52,4 % en zonas rurales, lo que refleja una brecha digital persistente.

Asimismo, solo el 36,8 % de los hogares dispone de al menos una computadora, lo que puede obstaculizar el desarrollo de competencias digitales avanzadas. En relación con las habilidades tecnológicas, si bien un alto porcentaje de usuarios realiza actividades básicas como copiar archivos (92 %)

o enviar correos electrónicos con archivos adjuntos (86,4 %), únicamente el 10% posee competencias avanzadas, como la programación. Esta situación evidencia que, aunque existe un acceso creciente a las tecnologías, aún predominan niveles básicos de uso, lo cual puede afectar el desarrollo de habilidades investigativas que requieren un mayor dominio de recursos digitales destinados a la búsqueda, análisis y generación de conocimiento.

En este sentido, Morales (2022) destaca que mientras algunos países reducen el financiamiento asignado a actividades de investigación y desarrollo (I+D), las potencias económicas la consideran clave para mantener su liderazgo. Los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) invierten en promedio el 2.5% de su PBI en I+D, frente al 0.56 % de los países latinoamericanos. Estados Unidos y China lideran con 3.45 % y 2.40 %, respectivamente, mientras que Perú apenas invierte el 0.17 %. Esta baja inversión se debe a la falta de recursos y de políticas que involucren al sector privado. Morales enfatiza el rol estratégico de las universidades en fomentar un ecosistema de investigación que fortalezca sectores clave, advirtiendo que ignorar la I+D pone en riesgo el desarrollo del país.

Asimismo, en el estudio realizado por Panta (2023), en Piura, evidencia que, durante la emergencia sanitaria, la institución de educación superior seleccionada para el desarrollo del estudio tuvo que enfrentar diversas limitaciones para brindar una formación virtual de calidad. Esta situación reveló que muchos estudiantes carecen de competencias digitales como el uso adecuado de las TIC y la innovación, lo que dificultó su desempeño académico. Además, se observó una debilidad marcada en habilidades investigativas, atribuida a una formación deficiente, escasa lectura, dificultades para evaluar y seleccionar fuentes de información, así como deficiencias en la redacción académica. En conjunto, estos factores limitan el desarrollo académico de los estudiantes y su capacidad para obtener resultados positivos.

De igual forma, Fanola (2022) en su investigación en Andahuaylas, Apurímac, señala que las dos universidades de la región (una pública y una privada) enfrentaron grandes desafíos al inicio de la pandemia. Entre las principales limitaciones se encontraron los problemas de conectividad y el reducido nivel de competencias digitales de los estudiantes. Asimismo, el

diagnóstico realizado en 2020 por el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe de la UNESCO señaló que solo el 44 % disponía de habilidades digitales, las cuales aún no estaban plenamente integradas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este autor afirmaba que a pesar de las inversiones en tecnología por parte de las instituciones, el uso de las TIC aún presentaba un aprovechamiento reducido, lo que evidenciaba la necesidad de fortalecer las capacidades digitales de docentes y estudiantes.

A nivel regional, en el trabajo de investigación realizado por Cadillo (2022) nos indica que la problemática se sitúa en la Facultad de Educación de una universidad pública de Lima, donde se ha identificado un nivel reducido de habilidades investigativas entre los estudiantes, tales como la identificación pertinente de información y la evaluación crítica de textos académicos. Esta realidad permite identificar algunas limitaciones en la formación investigativa universitaria y resalta la importancia de promover su fortalecimiento desde los primeros ciclos de formación profesional, promoviendo el desarrollo del pensamiento crítico, la selección pertinente de fuentes y las capacidades analíticas como componentes esenciales de una formación académica de calidad.

A nivel local e institucional, la Universidad Nacional de Cañete (UNDC), ubicada en la provincia de Cañete, cuenta con aproximadamente 1945 estudiantes distribuidos en diversas carreras profesionales. Entre ellas, la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas, perteneciente a la Facultad de Ingeniería, cuenta con 416 estudiantes, constituyéndose en una de las carreras con mayor población estudiantil. En este contexto, se ha identificado una situación que pone de manifiesto la importancia de reforzar la formación en investigación dentro de la institución debido a que, del total de egresados, solo un pequeño porcentaje ha logrado obtener el título profesional mediante la modalidad de tesis. Esta situación también se presenta en la carrera de Ingeniería de Sistemas, pese a la importancia de la investigación para la formación profesional y al creciente desarrollo del ámbito tecnológico en la región.

En relación con esta problemática, Oseda et al. (2021) realizaron una investigación en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la

Universidad Nacional de Cañete, en la cual analizaron la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes. El estudio consideró una población de 267 estudiantes y una muestra de 155, encontrando una relación directa, fuerte y altamente significativa entre ambas variables (rho = 0,896; p < 0,001). Este resultado evidencia la existencia de una relación estrecha entre el desarrollo de las competencias digitales y las habilidades investigativas en los estudiantes de esta carrera. Sin embargo, debido a que dicho estudio fue realizado en 2021, sus resultados corresponden a un contexto educativo diferente al actual, por lo que resulta pertinente actualizar la evidencia sobre esta relación en la institución.

A su vez, la pandemia de COVID-19 generó cambios significativos en la educación superior y modificó las condiciones en las que los estudiantes desarrollaban sus actividades académicas e investigativas. En la Universidad Nacional de Cañete, la incorporación de bibliotecas digitales, bases de datos académicas y plataformas virtuales cobró especial relevancia durante la pandemia, al contribuir a la continuidad de las actividades educativas y facilitar tareas vinculadas con la búsqueda, selección y análisis de información. Del mismo modo, se promovieron acciones destinadas a mejorar el manejo de herramientas digitales entre docentes y estudiantes. Sin embargo, la adaptación a modalidades de aprendizaje apoyadas en tecnologías también puso de manifiesto dificultades asociadas con la disponibilidad de dispositivos y la estabilidad de la conexión a internet. En el escenario posterior a la pandemia, el desarrollo de competencias digitales mantiene su importancia ante la incorporación progresiva de recursos tecnológicos en las actividades académicas e investigativas.

En este escenario, resulta pertinente examinar la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes, dado que las actividades de investigación académica demandan progresivamente un mayor dominio de recursos y herramientas tecnológicas. Estas competencias se vinculan con diferentes etapas del proceso investigativo, como la localización y selección de información científica, la organización de fuentes, el análisis de información y la utilización de herramientas digitales para el desarrollo de investigaciones. Asimismo, las habilidades investigativas permiten al estudiante

identificar y delimitar problemas, fundamentar teóricamente sus investigaciones, planificar procedimientos, analizar resultados y comunicar sus hallazgos. Por ello, conocer la relación entre ambas variables puede contribuir a identificar necesidades de formación y proporcionar evidencia para el fortalecimiento de estrategias pedagógicas dirigidas al fortalecimiento conjunto de las competencias digitales y las habilidades investigativas.

En consecuencia, tomando en cuenta las transformaciones que ha experimentado el ámbito educativo, el creciente papel de las tecnologías digitales en las actividades investigativas y la necesidad de contar con evidencia actualizada respecto de los estudios realizados previamente, se formula la siguiente interrogante de investigación: ¿De qué manera se relacionan las competencias digitales con las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025?

1.2. Delimitación del problema de investigación

El presente estudio se llevó a cabo en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas adscrita a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete, ubicada en el departamento de Lima, Perú, durante el año 2025. La investigación se enfocó en determinar la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes universitarios de Pregrado.

La población objetivo estuvo conformada por los estudiantes matriculados en el Semestre 2025 – I, en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingeniería, con énfasis en aquellos que habían cursado o estaban cursando asignaturas relacionadas con la investigación y el uso de tecnologías digitales en el momento del estudio.

1.3. Formulación del problema de investigación

1.3.1. Problema general

¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025?

1.3.2. Problemas específicos

a) ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con la focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025?

b) ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con la fundamentación en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025?

c) ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con la proyección y planeamiento en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025?

d) ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con las acciones de campo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025?

e) ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con la evaluación e inferencia en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025?

f) ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con la presentación y defensa de los resultados en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

1.4.2. Objetivos específicos

a) Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

b) Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la fundamentación en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

c) Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la proyección y planeamiento en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

d) Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con las acciones de campo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

e) Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la evaluación e inferencia en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete de Lima en el año 2025.

f) Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la presentación y defensa de resultados en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Social

La investigación presenta una justificación social debido a la importancia que tienen las competencias digitales para que los estudiantes universitarios puedan desenvolverse adecuadamente en los actuales escenarios académicos y profesionales. De acuerdo con el marco DigComp 2.2, la competencia digital integra un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten utilizar las tecnologías digitales de forma segura, crítica y responsable, incluyendo además la incorporación de tecnologías emergentes, entre ellas la inteligencia artificial (Vuorikari et al., 2022). Desde esta perspectiva, la formación universitaria no debe limitarse a proporcionar herramientas y recursos tecnológicos, sino que también debe promover el desarrollo de competencias que permitan a los estudiantes localizar, seleccionar, evaluar, producir y utilizar información digital de manera pertinente.

De igual manera, los procesos de transformación digital en la educación superior plantean a las universidades el desafío de implementar estrategias institucionales destinadas a fortalecer las capacidades digitales de sus estudiantes. Según la OECD (2023), la transformación digital de este nivel educativo requiere políticas y estrategias que orienten un aprovechamiento adecuado de las tecnologías, con el propósito de favorecer la calidad, la equidad y la eficiencia de los procesos educativos. En este sentido, analizar la relación

entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete permitirá obtener evidencia relevante sobre sus necesidades formativas y aportar elementos que contribuyan al fortalecimiento de una formación académica coherente con las demandas del actual entorno digital.

1.5.2. Teórica

La investigación se sustenta en la necesidad de examinar la relación existente entre las competencias digitales y las habilidades investigativas dentro del contexto académico, debido a que ambas desempeñan un papel importante en la formación integral de los estudiantes universitarios frente a las demandas de la era digital. En relación con las competencias digitales, Carretero et al. (2017) señalan que la Comisión Europea las define como un conjunto integrado de saberes, destrezas y actitudes que posibilitan el uso de las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica, segura y responsable en distintos contextos. Por su parte, Pereda (2016) plantea que las habilidades investigativas constituyen un conjunto articulado de acciones y procesos que requieren ser fortalecidos durante la formación universitaria. El fortalecimiento de estas capacidades contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, la autonomía en el aprendizaje y la producción de nuevos conocimientos.

Este estudio aportó un análisis detallado de esta interacción, identificando patrones y relaciones que podrán ser extrapolables a otras instituciones educativas, y destacando su importancia para el desempeño académico y profesional en entornos digitales. La investigación se justifica teóricamente porque busca aportar evidencia sobre la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios, dos constructos relevantes para la formación académica en contextos caracterizados debido al avance progresivo de la transformación digital en el ámbito educativo y en las actividades relacionadas con la producción de conocimiento.

De esta manera, la investigación permitió contrastar empíricamente los fundamentos conceptuales de ambas variables en un contexto universitario específico y aportar evidencia que pueda ser considerada en futuras investigaciones desarrolladas en instituciones de educación superior con características similares.

1.5.3. Práctica

El estudio presenta una justificación de carácter práctico, debido a que sus hallazgos pueden aportar información útil para orientar la toma de decisiones destinadas a fortalecer las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes universitarios. En el escenario actual de transformación digital de la educación superior, el desarrollo de estas competencias adquiere importancia no solo por el manejo funcional de las tecnologías, sino también por su contribución a la búsqueda, valoración, organización y generación de información requerida para las actividades académicas y de investigación (Sánchez et al., 2022; Sánchez-Caballé et al., 2021). De igual manera, el desarrollo de habilidades investigativas representa un aspecto relevante dentro de la educación superior, debido a que permite que los estudiantes desarrollen capacidades para identificar problemas, fundamentar sus investigaciones, planificar procesos, analizar información y comunicar resultados (Leal-Barreto & Rodríguez-Hernández, 2024).

Por otra parte, el estudio guarda relación con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, denominado Educación de calidad, específicamente con la meta 4.4, orientado a incrementar el número de jóvenes y adultos que poseen las competencias necesarias para incorporarse al mercado laboral, desarrollar un trabajo decente y emprender, incluyendo las competencias técnicas y profesionales (United Nations, 2015). Asimismo, existe una vinculación con el ODS 9, Industria, innovación e infraestructura, debido a que el desarrollo conjunto de las competencias digitales e investigativas puede favorecer un uso más eficiente de las tecnologías y la generación de conocimientos orientados a la innovación y al desarrollo sostenible. Desde la perspectiva de la educación superior, la investigación también representa una función esencial, debido a su aporte a la generación y transferencia de conocimiento y al progreso científico y social (Calles, 2020).

Por tanto, la utilidad práctica de la investigación trasciende la simple descripción de los niveles alcanzados por las variables consideradas, sino en proporcionar evidencia sobre su relación en un contexto universitario específico. De esta manera, los hallazgos pueden contribuir a fundamentar futuras acciones institucionales dirigidas al fortalecimiento de la formación digital e investigativa,

favoreciendo una preparación académica más acorde con las demandas de la educación superior y de la sociedad digital.

1.5.4. Metodológica

La investigación presenta una justificación metodológica debido a que emplea un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de corte transversal, con alcance correlacional, lo que permite analizar la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en un contexto educativo determinado, sin manipular deliberadamente las variables. Esta elección resulta pertinente cuando se pretende obtener evidencia empírica sobre el comportamiento de las variables y determinar el grado de asociación existente entre ellas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

La pertinencia metodológica también se sustenta en antecedentes que han estudiado la relación entre competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios mediante enfoques cuantitativos y análisis correlacionales (Aduvire, 2022; Cadillo, 2022; Fanola, 2022; Panta, 2023; Saavedra, 2023; Rubio, 2024). En consecuencia, la estrategia metodológica adoptada permite generar evidencia empírica contextualizada sobre la relación entre ambas variables en estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete.

Finalmente, los procedimientos metodológicos desarrollados en esta investigación pueden ser tomados como referencia en estudios posteriores que pretendan abordar la relación entre estas variables en otros programas de formación, universidades o escenarios educativos. De esta manera, el estudio no solo aporta resultados sobre una realidad institucional específica, sino que también contribuye con evidencia que puede ser contrastada con investigaciones posteriores y con otros contextos de educación superior.

1.6. Limitaciones de la investigación

1.6.1. Limitación temporal

El estudio se realizó durante el año 2025, exactamente en el ciclo académico 2025 - I. Por lo tanto, los resultados están condicionados a las características académicas, tecnológicas y sociales de los estudiantes durante dicho período, pudiendo no representar otros contextos temporales.

1.6.2. Limitación poblacional

La investigación se centró exclusivamente en los estudiantes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas, pertenecientes a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete, lo cual limita el alcance de los resultados al contexto específico de esta población académica. En consecuencia, estos resultados podrían no ser aplicables o generalizables a otras facultades dentro de la misma universidad, donde las dinámicas y perfiles estudiantiles pueden variar considerablemente, ni a otras instituciones educativas.

1.6.3. Limitación por disponibilidad de los estudiantes

La participación en la recolección de datos estuvo condicionada por la disposición voluntaria y la disponibilidad de tiempo de los estudiantes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Sánchez et al. (2022) en su artículo titulado *Development of Digital Competence for Research*, tuvieron como objetivo determinar el impacto de la implementación de un curso en modalidad blended learning (aprendizaje combinado) orientado al fortalecimiento de la competencia digital para la investigación en estudiantes de ingeniería de pregrado. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, y debido a la naturaleza del estudio, la investigación fue diseñada bajo un método explicativo cuasiexperimental de pretest, postest y grupo de control pasivo, implementando un estudio causal-comparativo. El estudio consideró una población de 248 estudiantes pertenecientes a una Universidad de Ingeniería Naval ubicada en Veracruz, México. A partir de esta población, se seleccionó una muestra no probabilística de 32 estudiantes, procedentes de seis programas educativos y que cumplían con los criterios establecidos para su participación. Los resultados mostraron que la aplicación de un curso bajo la modalidad de aprendizaje combinado favoreció el desarrollo de la competencia digital orientada a la investigación en los estudiantes de ingeniería. Este efecto fue particularmente evidente en la dimensión procedimental, en la cual se registró un efecto estadísticamente significativo y de gran magnitud. También se observaron mejoras en las dimensiones cognitiva y actitudinal, aunque estas no siempre fueron estadísticamente significativas. En comparación con el grupo de control, el grupo experimental mostró un mayor desempeño después de la intervención. En conclusión, el curso contribuyó a mejorar la competencia digital para la investigación; sin embargo, los resultados deben interpretarse con cautela debido al tamaño reducido de la muestra, por lo que se recomendó ampliar el número de participantes y el tiempo de intervención en futuros estudios para obtener resultados más generalizables.

Vásquez et al. (2023) en su artículo titulado *Challenges and Barriers to the Development of Research Skills in University Students*, tuvieron como objetivo general de la investigación analizar, desde una perspectiva bibliométrica y bibliográfica, la producción científica sobre habilidades investigativas y educación superior en Scopus durante el periodo 2017–2022 en América Latina.

En cuanto a su metodología, la investigación combinó los enfoques cuantitativo y cualitativo, otorgando mayor énfasis al análisis cuantitativo mediante técnicas bibliométricas, organizado en tres fases: recolección de datos, análisis y redacción. La población estuvo conformada por todas las publicaciones indexadas en Scopus relacionadas con dichas variables, y la muestra fue de 623 documentos filtrados por año, país y términos clave. Como instrumento se utilizó la base de datos Scopus mediante una estrategia de búsqueda avanzada y análisis de variables como coocurrencia de palabras, año de publicación, país, área de conocimiento y tipo de documento. Los resultados mostraron un incremento de publicaciones, destacando el año 2022, con Brasil como el país con mayor producción, seguido de México y Colombia, siendo las Ciencias Sociales el área predominante y los artículos científicos el tipo de publicación más frecuente. Asimismo, se reconocieron diversos factores que dificultan el fortalecimiento de las habilidades investigativas, entre ellos la disponibilidad limitada de recursos, las carencias en la formación y determinadas condiciones socioeconómicas. En conclusión, aunque existe un crecimiento en la producción científica sobre el tema, es necesario fortalecer las estrategias educativas, el pensamiento crítico y la disponibilidad igualitaria de recursos que contribuyan al desarrollo y consolidación de las capacidades investigativas en los estudiantes universitarios.

Imjai et al. (2024) en su estudio titulado *Impact of logical thinking skills and digital literacy on Thailand's generation Z accounting students' internship effectiveness: Role of self-learning capability*, tuvo objetivo general del estudio analizar la relación entre las habilidades de pensamiento lógico, la alfabetización digital y la capacidad de autoaprendizaje, y cómo estas influyen en la efectividad de las prácticas profesionales de estudiantes de contabilidad de la Generación Z en Tailandia. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y empleó un diseño basado en la aplicación de encuestas virtuales con escala de Likert dirigidas a estudiantes de contabilidad. Para el procesamiento de los datos se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). La población estuvo integrada por estudiantes de contabilidad pertenecientes a la Generación Z en Tailandia, de la cual se obtuvo una muestra de 559 participantes que completaron el cuestionario, seleccionados mediante

un procedimiento de muestreo aleatorio simple. En cuanto a los resultados, se encontró que las habilidades de pensamiento lógico y la alfabetización digital influyen significativamente en la efectividad de las prácticas profesionales. Además, la capacidad de autoaprendizaje actúa como un factor complementario que potencia estos efectos, permitiendo que los estudiantes apliquen mejor sus conocimientos en contextos reales, aprendan de manera continua y se adapten a entornos digitales. También se evidenció que los estudiantes con altos niveles en estas competencias muestran mayor desempeño, satisfacción y desarrollo profesional durante sus prácticas. Finalmente, la conclusión señala que es fundamental integrar las habilidades de pensamiento lógico, la alfabetización digital y la capacidad de autoaprendizaje en los programas educativos de contabilidad, ya que estas competencias son clave con el propósito de fortalecer el desempeño en el ejercicio profesional y contribuir a la preparación de los estudiantes frente a las nuevas demandas profesionales, en un contexto laboral caracterizado por la evolución constante de las tecnologías.

Rioseco-Pais et al. (2024) en su artículo titulado *Digital Competences and Years of Access to Technologies Among Chilean University Students: An Analysis Based on the DIGCOMP Framework,* tuvo como objetivo general examinar la relación entre el tiempo de acceso a las tecnologías digitales y el nivel de desarrollo de las competencias digitales en estudiantes universitarios de Chile, tomando como referente el marco DIGCOMP. Respecto a la metodología, la investigación adoptó un enfoque cuantitativo, no experimental y transversal, aplicando el instrumento DIGCOMP-PED (validado mediante juicio de expertos) y analizando los datos con técnicas estadísticas como ANOVA para identificar diferencias según el tiempo de uso de tecnologías. El estudio consideró como población a estudiantes de primer año de una institución universitaria pública de Chile, mientras que la muestra incluyó 4360 estudiantes, con una edad promedio cercana a los 19 años y diversos antecedentes educativos, quienes participaron de manera voluntaria y anónima durante actividades de inducción universitaria. Los hallazgos obtenidos muestran una asociación positiva entre el tiempo de acceso a tecnologías digitales y el nivel de desarrollo de las competencias digitales en estudiantes universitarios, aunque esta no es lineal ni uniforme en todas las áreas; se encontró que los estudiantes con mayor experiencia obtienen

mejores resultados en habilidades como identificación y manejo de información, trabajo conjunto y creación de recursos digitales, aunque presentan mayores dificultades en capacidades de mayor complejidad, como el análisis crítico de la información y la protección de los datos personales, lo que indica que el acceso por sí solo no garantiza un desarrollo integral. Los autores concluyen, que, aunque la experiencia tecnológica influye en el desarrollo de ciertas habilidades, es necesario complementarla con educación de calidad y estrategias formativas en alfabetización digital para lograr competencias más completas y preparar adecuadamente a los estudiantes para el entorno digital.

Zhou et al. (2025) en su artículo titulado *The impact of digital literacy on university students innovation capability: evidence from Ningbo, China*, tuvo como objetivo general analizar la relación entre la alfabetización digital y la capacidad de innovación de los estudiantes universitarios, considerando además si dicha relación presentaba diferencias según determinadas características personales. El estudio siguió un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y transversal. Para la recopilación de información se aplicó un cuestionario de autoinforme y los datos fueron procesados mediante Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM). La población estuvo constituida por estudiantes de instituciones de educación superior de Ningbo, China, mientras que la muestra estuvo integrada por 1,334 estudiantes pertenecientes a 12 universidades, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Los resultados mostraron una relación positiva y estadísticamente significativa entre la alfabetización digital y la capacidad de innovación ($\beta = 0.76$, $p < 0.001$). Asimismo, se encontró que todas sus dimensiones se correlacionan positivamente con la innovación, destacando especialmente la dimensión de responsabilidad y cognición digital (CERL) como la más influyente. De manera complementaria, se observaron diferencias estadísticamente significativas en función del nivel educativo, la disciplina académica, el tipo de institución y la experiencia previa en capacitación digital. Los niveles más altos de alfabetización digital y capacidad innovadora correspondieron a estudiantes universitarios vinculados con campos técnicos o científicos, provenientes de instituciones de mayor reconocimiento y con experiencia formativa previa en competencias digitales.En conclusión, el estudio confirma que el fortalecimiento

de la alfabetización digital contribuye directamente al desarrollo de la capacidad innovadora en los estudiantes. Desde esta perspectiva, las instituciones de educación superior deberían impulsar programas integrales de formación digital que trasciendan el desarrollo de habilidades técnicas e incorporen el pensamiento crítico, la responsabilidad en el uso de tecnologías y la actualización permanente, favoreciendo así la capacidad innovadora en los contextos académico y profesional.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Aduvire (2022) realizó una tesis titulada *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de Educación, especialidad Ciencias Sociales, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, 2021*, cuyo objetivo fue determinar la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes de Educación, especialidad de Ciencias Sociales, de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, ubicada en Tacna, durante el año 2021. La investigación siguió un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo integrada por 200 estudiantes universitarios, de los cuales se seleccionó una muestra representativa. Para la recopilación de información se empleó la encuesta como técnica y se aplicaron dos cuestionarios con escala de Likert: uno compuesto por 24 ítems para evaluar las competencias digitales y otro de 19 ítems destinado a medir las habilidades investigativas. Los resultados descriptivos mostraron un predominio del nivel alto en las competencias digitales, alcanzando el 78,5 %, comportamiento que también se observó en sus dimensiones instrumental, cognitiva, socio comunicativa y axiológica. De manera similar, las habilidades investigativas presentaron principalmente un nivel alto (53 %), seguido del nivel medio (42,5 %); sin embargo, algunas dimensiones, como el dominio de medios tecnológicos, mostraron una mayor concentración en el nivel medio. En cuanto al análisis inferencial, se encontró una relación positiva considerable entre las competencias digitales y las habilidades investigativas (Rho = 0,726; Sig. = 0,000). El autor concluyó que ambas variables mantienen una relación positiva y significativa. Además, la dimensión instrumental presentó una relación moderada con las habilidades investigativas, mientras que las dimensiones cognitiva y

socio comunicativa mostraron relaciones positivas considerables.

Cadillo (2022) realizó una tesis titulada: *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2022*, cuyo objetivo fue determinar la relación existente entre la competencia digital y las habilidades investigativas en estudiantes de una universidad de Lima durante el año 2022. Metodológicamente, se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo constituida por 150 estudiantes universitarios, de los cuales se obtuvo una muestra de 109 participantes mediante la aplicación de una fórmula para poblaciones finitas, considerando criterios de inclusión y exclusión. La información fue recopilada mediante la técnica de encuesta, utilizando dos cuestionarios estructurados con una escala de tipo Likert. Ambos instrumentos fueron sometidos a validación mediante juicio de expertos y demostraron niveles adecuados de confiabilidad, con coeficientes alfa de Cronbach de $\alpha = 0{,}888$ y $\alpha = 0{,}772$, respectivamente. Los resultados descriptivos evidenciaron que la competencia digital se ubica mayormente en nivel óptimo (51,4%), destacando la dimensión comunicación con el porcentaje más alto. Por su parte, las habilidades investigativas también presentan predominio del nivel excelente (67,9%), especialmente en la dimensión comprobación. En el análisis inferencial, se encontró una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ($p = 0{,}000$), con una correlación positiva de magnitud moderada (Rho = 0,594). Del mismo modo, todas las dimensiones de la competencia digital : información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas, mostraron asociaciones significativas con las habilidades investigativas. Entre ellas, las dimensiones de información y resolución de problemas presentaron las relaciones más destacadas, mientras que seguridad evidenció una relación positiva de baja magnitud. En conclusión, el autor estableció que las competencias digitales mantienen una relación significativa con las habilidades investigativas.

Fanola (2022) realizó una tesis titulada *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022*, la cual tuvo como objetivo general determinar la relación

entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas durante el año 2022. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo integrada por 120 estudiantes del noveno ciclo, de los cuales se seleccionaron 92 participantes mediante muestreo probabilístico. Para la recolección de datos se empleó la encuesta y se aplicaron cuestionarios con escala de Likert, conformados por 25 ítems para cada variable. Los instrumentos fueron validados mediante juicio de expertos y presentaron niveles adecuados de confiabilidad. En cuanto a los resultados descriptivos, las competencias digitales presentaron un predominio del nivel alto (66,3 %), con mayor presencia en la dimensión instrumental. Por su parte, las habilidades investigativas alcanzaron principalmente un nivel avanzado (52,2 %), destacando las habilidades prácticas. En el análisis inferencial, se identificó una relación estadísticamente significativa entre ambas variables (p = 0,000), con una correlación positiva de magnitud moderada (Rho = 0,521). Además, las dimensiones instrumental, cognitiva, socio comunicativa y axiológica de las competencias digitales mostraron relaciones significativas con las habilidades investigativas. En consecuencia, el autor concluyó que existe una relación significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas.

Saavedra (2023) realizó una tesis titulada: *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad de Lima, 2023,* cuyo objetivo general fue establecer si existe una relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes de una universidad de Lima en el año 2023. La investigación se desarrolló mediante el método hipotético-deductivo, bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con diseño no experimental, corte transversal y nivel correlacional. La población estuvo constituida por 175 estudiantes, de los cuales se seleccionó una muestra de 120 mediante muestreo probabilístico aleatorio simple, considerando un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %. Para la recolección de información se empleó la encuesta y se aplicaron dos cuestionarios con escala de Likert, validados mediante juicio de expertos y con adecuados niveles de confiabilidad (α = 0,741 y α = 0,897). Los resultados descriptivos mostraron un

predominio del nivel alto en las competencias digitales (60,8 %), especialmente en las dimensiones relacionadas con el manejo de dispositivos inteligentes, la seguridad y las habilidades para el aprendizaje en línea. En contraste, las habilidades investigativas se concentraron principalmente en el nivel medio (68,3 %), tendencia que se presentó en la mayoría de sus dimensiones, con excepción del dominio cooperativo, donde predominó el nivel alto. Respecto al análisis inferencial, se identificó una relación positiva y estadísticamente significativa, de intensidad moderada, entre las competencias digitales y las habilidades investigativas (Rho = 0,542; $p < 0,05$). Asimismo, se encontraron relaciones significativas entre las habilidades investigativas y las diferentes dimensiones de las competencias digitales, entre ellas el aprendizaje en línea, las redes sociales, las habilidades de colaboración, el uso de dispositivos móviles y la seguridad y protección de datos, todas con correlaciones positivas de magnitud media. En conclusión, el autor determinó que existe una relación significativa y positiva entre ambas variables en estudiantes universitarios de Lima.

Rubio (2024) realizó una tesis titulada: *Competencias digitales y habilidades investigativas de los estudiantes de la Universidad Nacional de Trujillo 2023*, la cual tuvo como objetivo general determinar la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes de la Universidad Nacional de Trujillo durante el año 2023. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y el método hipotético-deductivo, correspondiendo a un estudio de tipo básico. El diseño fue no experimental, con nivel descriptivo-correlacional y corte transversal. Debido al reducido tamaño de la población, se trabajó mediante un censo, incluyendo a 55 estudiantes de la Facultad de Educación Secundaria, mención Ciencias Matemáticas, de dicha universidad. Para la recopilación de datos se empleó la encuesta y se aplicaron dos cuestionarios, uno destinado a medir las competencias digitales y otro las habilidades investigativas. Ambos instrumentos fueron sometidos a validación por expertos y presentaron altos niveles de confiabilidad. Los resultados descriptivos evidenciaron que las competencias digitales alcanzaron predominantemente un nivel desarrollado (64 %), mientras que las habilidades investigativas se concentraron principalmente en el nivel en proceso (53 %). En el análisis por dimensiones, se observó un predominio del nivel desarrollado en

diversas áreas de las competencias digitales, mientras que las dimensiones correspondientes a las habilidades investigativas mostraron mayor presencia del nivel en proceso. En cuanto al análisis correlacional, se identificó una relación positiva, alta y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas ($r = 0,720$; $p < 0,01$). En consecuencia, el autor concluyó que ambas variables presentan una relación positiva de alta magnitud. Además, las dimensiones instrumental, cognitiva y socio comunicativa mostraron relaciones moderadas con las habilidades investigativas, mientras que la dimensión axiológica presentó una relación alta.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Competencias digitales

La competencia digital, según el Consejo de la Unión Europea (2018), comprende la utilización segura, crítica y responsable de las tecnologías digitales en distintos contextos, incluyendo habilidades como la alfabetización en información y datos, la comunicación y colaboración, la creación de contenidos, la seguridad digital y la resolución de problemas. No se limita al dominio técnico, sino que constituye una capacidad transversal que articula dimensiones cognitivas, éticas y sociales, esenciales en el actual contexto de transformación digital.

En educación superior, resulta esencial para acceder, valorar y generar conocimiento, promoviendo además la creatividad, la innovación y la participación social. Asimismo, implica comprender los beneficios, riesgos y limitaciones de la tecnología, desarrollar pensamiento crítico frente a la información digital y actuar bajo principios éticos, permitiendo formar ciudadanos capaces de capaces de emplear las tecnologías de forma consciente, crítica y responsable.

2.2.1.1. Marco de competencia digital para la ciudadanía (DigComp)

El Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía (DigComp), es una herramienta desarrollada por la Unión Europea con el propósito de establecer y fomentar el desarrollo de competencias digitales. Este marco se desarrolla a partir de la recomendación del Consejo de 2006 y fue formalizado en 2013, siendo posteriormente actualizado hasta su versión DigComp 2.2 con

el propósito de atender los avances tecnológicos y a las nuevas demandas sociales. Desde su adopción, ha sido utilizado en diversos ámbitos como la educación, el empleo, la formación y el aprendizaje permanente.

Asimismo, el DigComp estructura la competencia digital en 21 competencias distribuidas en cinco áreas clave: alfabetización en información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas. Las tres primeras áreas están relacionadas con el uso directo de la tecnología, mientras que las dos últimas son competencias transversales que permiten a los individuos adaptarse, actuar de manera segura y solucionar problemas complejos en escenarios digitales. Además, la versión 2.2 contempla aspectos asociados a tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el internet de las cosas y la realidad aumentada, así como desafíos contemporáneos como la desinformación y el impacto ambiental del entorno digital (Vuorikari et al., 2022).

Desde esta perspectiva, el marco trasciende la definición de habilidades técnicas al adoptar una visión integral de la competencia digital, en la que también se consideran el pensamiento crítico, la responsabilidad ética y la capacidad de desenvolverse ante escenarios en constante transformación. Sin embargo, su impacto real está condicionado de su aplicación adecuada en sistemas educativos, políticas públicas y contextos sociales diversos, por lo que también puede servir como marco de referencia para otros países que buscan fortalecer la alfabetización digital y contribuir al cierre de las brechas digitales.

Figura 1

El modelo de referencia conceptual de DigComp



Nota. Tomado de *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with Eight Proficiency Levels and Examples of Use* por Carretero, Vuorikari y Punie, 2017.

Figura 2

Areas DigComp



Nota. Tomado de *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with Eight Proficiency Levels and Examples of Use* por Carretero, Vuorikari y Punie, 2017.

Dimensiones:

El desarrollo de competencias digitales en la Educación Superior va más allá del dominio técnico de las herramientas, configurándose como un componente fundamental para la autonomía en el aprendizaje y la participación activa en la sociedad. Carretero et al. (2017) señala que, de acuerdo con el modelo DigComp, estas competencias se estructuran en cinco áreas clave, las cuales se organizan en 21 competencias específicas que posibilitan concretar el aprendizaje en la Educación Superior.

A. **Información y alfabetización de datos:** En el ámbito universitario, esta área es la base del pensamiento crítico. Permite a los estudiantes navegar, filtrar y evaluar la credibilidad de fuentes digitales, combatiendo la desinformación y permitiendo una gestión ética de la información necesaria para la investigación académica.
   - Navegación, búsqueda y filtrado: Articular necesidades de información y buscar datos en entornos digitales.
   - Evaluación de datos e información: Analizar de forma crítica la fiabilidad y validez de las fuentes.
   - Gestión de datos e información: Organizar y almacenar contenido para su fácil recuperación.

B. **Comunicación y colaboración:** Esta dimensión facilita la interacción y el trabajo conjunto en entornos virtuales. Para el estudiante superior, implica dominar la netiqueta, gestionar su identidad digital y participar en plataformas colaborativas, promoviendo una construcción colectiva del conocimiento basada en el respeto y la ética.
   - Interacción mediante tecnologías: Utilizar diversos canales digitales para comunicarse.
   - Compartir información: Actuar como intermediario en la difusión de contenidos citando correctamente.
   - Participación ciudadana en línea: Usar la tecnología para involucrarse en procesos democráticos y servicios públicos.
   - Colaboración mediante tecnologías: Trabajar en equipo para la creación conjunta de conocimiento.

- Netiqueta: Aplicar normas de comportamiento y respeto en espacios virtuales.
- Gestión de la identidad digital: Crear y proteger la reputación propia en la red.

C. **Creación de contenido digital:** El aprendizaje universitario exige pasar de ser consumidores a creadores. Esta competencia permite producir y editar contenidos originales (textos, multimedia o programación), respetando siempre los derechos de autor y las licencias de uso, lo cual es fundamental para la difusión responsable del conocimiento científico.

- Desarrollo de contenidos: Crear formatos diversos (texto, imagen, video).
- Integración y reelaboración: Modificar y combinar contenidos existentes para crear otros nuevos.
- Derechos de autor y licencias: Comprender cómo se aplican las licencias (ej. Creative Commons).
- Programación: Planificar y desarrollar una secuencia de instrucciones para sistemas informáticos.

D. **Seguridad:** Más allá de la protección de dispositivos, esta área se enfoca en la privacidad de datos, el bienestar físico y mental, y el impacto ambiental de la tecnología. En la educación superior, fomenta hábitos de uso saludable y una conciencia ecológica sobre el consumo digital.

- Protección de dispositivos: Asegurar equipos y redes.
- Protección de datos personales: Gestionar la privacidad y los términos de servicio.
- Protección de la salud y el bienestar: Evitar riesgos físicos y psicológicos (estrés digital, ergonomía).
- Protección del entorno: Ser consciente del impacto ambiental de la tecnología.

E. **Resolución de problemas:** Esta área otorga autonomía al estudiante para identificar necesidades tecnológicas y resolver dificultades técnicas. Fomenta el uso creativo de las herramientas para innovar en sus

disciplinas y la capacidad de autorregular su aprendizaje al identificar sus propias carencias digitales.

- Resolución de problemas técnicos: Solucionar dificultades de hardware y software.
- Identificación de necesidades: Seleccionar la herramienta adecuada para una tarea específica.
- Uso creativo de la tecnología: Innovar y generar procesos nuevos mediante herramientas digitales.
- Identificación de brechas digitales: Comprender qué falta por aprender y mantenerse actualizado.

El hecho de que el marco se divida en 21 competencias específicas evidencia que ser "nativo digital" no asegura por sí misma un desempeño profesional competente. En el ámbito de la educación superior, esta diferenciación permite a las instituciones reconocer aquellos aspectos que demandan un mayor nivel de atención. Una formación integral debe desarrollar de manera integral todas estas dimensiones para evitar que el estudiante sea solo un usuario pasivo y se convierta en un profesional capaz de gestionar la complejidad del mundo actual.

El aprendizaje universitario moderno requiere un adecuado nivel de desarrollo digital, para que los futuros profesionales no solo se adapten al mercado laboral, sino que sean capaces de analizar críticamente las implicancias éticas de la inteligencia artificial y los entornos digitales en desarrollo y bienestar de las personas.

2.2.1.2. Teorías relacionadas con las competencias digitales

A. Teoría del conectivismo

El conectivismo, propuesto por Siemens, explica el aprendizaje en la era digital como un proceso permanente, descentralizado y mediado por redes y tecnologías. En su planteamiento inicial, Siemens (2005) sostiene que el aprendizaje trasciende la incorporación individual de conocimientos, sino que implica la habilidad para relacionar y contrastar información proveniente de diferentes fuentes, donde incluso el conocimiento puede residir fuera del individuo, en bases de datos, organizaciones o sistemas tecnológicos.

Desde esta perspectiva, el “saber dónde” encontrar la información adquiere mayor relevancia que el “saber qué” o “saber cómo”, en un contexto caracterizado por la gran disponibilidad de información y la transformación permanente. Asimismo, el autor señala que el aprendizaje ocurre en escenarios cambiantes, donde la toma de decisiones es parte del proceso formativo, dado que la información cambia y requiere ser evaluada continuamente. En este sentido, el conectivismo incorpora principios de teorías como el caos, la complejidad y las redes, destacando que el aprendizaje se sustenta en la diversidad de opiniones, la conexión de nodos de información y la capacidad de identificar patrones y relaciones entre conceptos.

Posteriormente, Siemens (2006) profundiza esta perspectiva al explicar que el conocimiento no es estático, sino que se construye a través de un proceso dinámico que incluye la creación, cocreación, difusión, comunicación, personalización e implementación del conocimiento. Este enfoque resalta la importancia del aprendizaje colaborativo, la interacción en red y la aplicación práctica del conocimiento como elementos fundamentales para su consolidación. Además, el autor identifica distintos tipos de conocimiento, como el saber sobre, saber hacer, saber ser, saber dónde y saber transformar, destacando este último fundamental para la innovación y la adaptación en entornos complejos. De igual forma, plantea un modelo progresivo del aprendizaje en red que inicia con la familiarización con herramientas y recursos, continúa con la construcción de conexiones y la participación activa en redes, y culmina en la capacidad de reconocer patrones, construir significado, reflexionar críticamente (praxis) y mantener un aprendizaje continuo a lo largo de la vida.

Complementariamente, Marhan (2006) complementa los planteamientos del conectivismo al señalar que el aprendizaje debe entenderse como un proceso de conexión con fuentes externas de conocimiento, en el que las tecnologías y redes desempeñan un papel fundamental. Desde esta perspectiva, se enfatiza que la capacidad de aprender continuamente es más valiosa que el conocimiento acumulado, especialmente en un entorno caracterizado por el exceso de información y la incertidumbre. Asimismo, se destaca que el proceso de decidir implica, a su vez, una oportunidad para generar aprendizajes, debido a que

requiere interpretar, seleccionar y aplicar información relevante en contextos cambiantes.

En conjunto, estas aportaciones evidencian que el conectivismo redefine el aprendizaje como un proceso activo, flexible y estratégico, centrado en la construcción de redes de conocimiento y en el desarrollo de habilidades críticas para gestionar información, adaptarse al cambio y participar de manera efectiva en la sociedad digital.

B. Enfoque por competencias

La Educación Basada en Resultados (Outcome-Based Education, OBE) es un enfoque que organiza todo el sistema educativo en función de los aprendizajes que los estudiantes deben demostrar al finalizar su formación. En este modelo, los outcomes son resultados explícitos, verificables y medibles, formulados mediante acciones concretas, mientras que los exit outcomes propósitos generales que guían la planificación curricular, procesos de enseñanza y evaluación. A diferencia del enfoque tradicional centrado en el tiempo, el OBE prioriza el logro de competencias, enfocándose en lo que el estudiante es capaz de hacer. Así, el énfasis se sitúa en el desarrollo de competencias más que en el cumplimiento de contenidos o periodos académicos. Asimismo, el modelo se sustenta en dos propósitos principales: Garantizar que la totalidad de los estudiantes adquiera las competencias indispensables para desenvolverse en la vida y estructurar el sistema educativo de manera que favorezca el cumplimiento de estos aprendizajes. Se apoya en tres premisas fundamentales: todos pueden aprender, el éxito favorece nuevos aprendizajes y las instituciones pueden adaptarse, y se implementa mediante cuatro principios clave: claridad de enfoque, oportunidades ampliadas, altas expectativas y diseño desde los resultados, los cuales permiten orientar coherentemente todo el proceso educativo hacia el logro efectivo del aprendizaje (Spady, 1994).

Este enfoque implica un transformación significativa en la estructura del sistema educativo, ya que desplaza el tiempo como eje central y lo sustituye por los resultados de aprendizaje. En consecuencia, todos los elementos del sistema: currículo, estrategias de enseñanza y evaluación, deben alinearse con

estos resultados, promoviendo un aprendizaje significativo, flexible y centrado en el estudiante.

2.2.1.3. Relación con la educación superior y el aprendizaje universitario

En el marco de un nuevo contrato social para la educación, la Educación Superior tiene la misión de transformar sus métodos de enseñanza para alejarse del modelo tradicional de lecciones magistrales y transmisión de información. Para lograrlo, es fundamental integrar pedagogías sustentadas en la cooperación y la solidaridad, tales como el aprendizaje por proyectos, la investigación-acción y el estudio de campo. En este escenario, la alfabetización digital y el acceso a la tecnología se consolidan como derechos básicos del siglo XXI, indispensables para que el estudiante universitario pueda participar de plenamente en la vida cívica y económica. Así, la universidad no solo debe enseñar a usar herramientas, sino a comprender los ecosistemas digitales para que los alumnos actúen como pensadores éticos y autónomos capaces de colaborar en la solución de problemas globales (UNESCO, 2021).

El aprendizaje en la Educación Superior debe orientarse hacia la "Creación de Conocimientos", un nivel avanzado donde los estudiantes trascienden la adquisición de habilidades tecnológicas básicas y las emplean para generar innovación y transformar su entorno.. Este enfoque requiere que las instituciones universitarias fomenten pedagogías centradas en el estudiante, sustituyendo métodos didácticos tradicionales por metodologías cooperativas y basadas en problemas. Además, es crucial que los futuros profesionales adquieran conciencia respecto de la protección de datos personales y los sesgos algorítmicos, garantizando que el uso de la inteligencia artificial y el Big Data en el ámbito académico respete los derechos humanos y la transparencia de la información. De esta manera, las competencias digitales se convierten en el motor para construir sociedades del conocimiento inclusivas y equitativas (UNESCO, 2018).

En este sentido, la competencia digital en el ámbito universitario trasciende su carácter técnico y se configura como un componente relevante del pensamiento crítico. No basta con que el sistema universitario provea conectividad o dispositivos; el verdadero reto reside en la capacidad de las instituciones para rediseñar sus currículos de forma que la tecnología sirva como

un puente hacia la emancipación intelectual y la justicia social. Considero que el aprendizaje universitario debe priorizar la "alfabetización en el futuro" (futures literacy), permitiendo que los estudiantes no solo se adapten a las tecnologías disponibles, sino que desarrollen la capacidad de analizarlas críticamente, participar en su regulación y anticipar sus posibles transformaciones.

2.2.2. Habilidades investigativas

“Es así que se asume el concepto de habilidad investigativa como un sistema de acciones y operaciones pertinentes a los procesos de focalización, fundamentación, proyección, ejecución, evaluación- inferencia, y presentación-defensa de resultados de la interacción con el objeto de investigación.” (Pereda, 2016).

Dimensiones:

La metodología propuesta por Pereda (2016), se estructura como un sistema de seis etapas relacionadas entre sí que contribuyen al rigor científico desde la desde la concepción del problema hasta la comunicación de los hallazgos:

A. **Focalización:** Proporciona la dirección estratégica y evita la dispersión de recursos. Este proceso incluye cinco habilidades esenciales para definir el problema de investigación:
   - Analizar y describir el área problemática.
   - Identificar el problema central, plantear hipótesis o ideas científicas.
   - Establecer las tareas a realizar.
   - Clasificar los objetivos.
   - Organizar las variables o conceptos clave que guiarán el estudio.

B. **Fundamentación:** Constituye la columna vertebral que otorga validez y coherencia interna al trabajo científico. Este proceso abarca ocho habilidades orientadas a construir el marco teórico del estudio, tales como:
   - Fundamentar el problema teóricamente.
   - Definir variables e indicadores.

- Ejemplificar las relaciones entre problema.
- Hipótesis y objetivos.
- Argumentar y comparar teorías.
- Criticar perspectivas opuestas.
- Justificar la estrategia investigativa.
- Validar los instrumentos de recolección de datos.

C. Proyección y Planeamiento: Asegura que el proyecto sea factible, eficiente y responda a los objetivos con rigor. Este proceso contempla seis habilidades para planificar la investigación, como:

- Identificar la relevancia del estudio.
- Caracterizar la población y muestra.
- Definir métodos e instrumentos.
- Establecer criterios para la selección muestral.
- Demostrar la viabilidad del cronograma.
- Asegurar la coherencia interna del proyecto.

D. Acciones de Campo: Es el contacto directo con la realidad; su efectividad determina la confiabilidad de la información primaria. En esta etapa se desarrollan cinco habilidades relacionadas con la recolección de datos:

- Clasificar fuentes de información.
- Evaluar la eficacia de su selección.
- Analizar condiciones para aplicar instrumentos.
- Valorar la eficiencia del proceso de obtención de datos.
- Justificar las acciones de transformación sobre el objeto de estudio.

E. Evaluación e Inferencia: Transforma los datos brutos en conocimiento científico objetivo y útil para la práctica. Este proceso incluye seis habilidades para analizar y evaluar los datos obtenidos:

- Clasificar la información recolectada.
- Valorar los resultados.
- Confirmar o refutar hipótesis.
- Comprobar la coherencia interna del estudio.

- Formular conclusiones y presentar recomendaciones.

F. Presentación y Defensa de Resultados: Valida socialmente la investigación y facilita la difusión del conocimiento generado ante la comunidad académica. El proceso de presentación y defensa de resultados incluye cinco habilidades clave:

- Argumentar los resultados con base científica.
- Demostrar la novedad de los hallazgos.
- Ejemplificar las contribuciones de la investigación.
- Mostrar dominio en el uso de recursos tecnológicos para el análisis y presentación de datos.
- Evidenciar independencia crítica y creatividad durante la defensa.

Al analizar la propuesta de Pereda, en conjunto con los marcos de competencias digitales vistos anteriormente, como DigComp, se observa una sinergia total. La investigación moderna ya no puede separarse de la competencia digital. Esta relación se manifiesta de forma crítica en tres dimensiones fundamentales:

La investigación ya no comienza en una biblioteca física, sino en bases de datos globales. Aquí, la habilidad de Focalización de Pereda se une con el área de Alfabetización de datos del DigComp. Un investigador moderno no solo identifica un problema, sino que debe saber filtrar el "ruido" digital (Big Data) para encontrar vacíos de conocimiento reales. La Fundamentación teórica hoy depende de la capacidad de evaluar críticamente algoritmos de búsqueda y discernir entre fuentes legítimas y desinformación científica.

El Planeamiento y las Acciones de Campo han sido revolucionados por la tecnología. Las habilidades de recolección de datos mencionadas por Pereda ahora requieren competencias en Seguridad digital para proteger la privacidad de los participantes y la integridad de los datos sensibles. Asimismo, la Evaluación e Inferencia se apoya en la competencia de Resolución de problemas, donde el investigador utiliza software especializado para realizar análisis complejos que antes eran inalcanzables, garantizando una precisión estadística y metodológica superior.

Finalmente, la Presentación y Defensa de resultados se vincula directamente con la Creación de contenido y la Comunicación y colaboración. Investigar hoy implica una responsabilidad ética: no basta con publicar, hay que democratizar el conocimiento. El dominio de licencias (Creative Commons), la netiqueta en redes académicas y la creación de contenidos multimedia para la divulgación científica son las herramientas que permiten que la investigación universitaria produzca un impacto real y transformador en la sociedad.

Bajo esta óptica, el investigador universitario se convierte en un arquitecto de información. La sinergia descrita nos revela que la brecha digital en la academia no es solo una falta de dispositivos, sino una brecha de pensamiento crítico. Si un estudiante domina las 36 habilidades de Pereda pero carece de competencia digital, su investigación será invisible o vulnerable. Por el contrario, si domina la tecnología pero carece de rigor metodológico, su trabajo será superficial. El equilibrio entre el ‘saber investigar’ y el ‘saber digital’ es lo que define la excelencia académica en el siglo XXI.

2.2.2.1. Teorías relacionadas con las habilidades investigativas

A. Modelo de pensamiento crítico

El pensamiento crítico se ha se ha establecido como un aspecto prioritario en la Educación Superior, superando la perspectiva centrada únicamente en la acumulación de información hacia procesos de investigación y análisis reflexivo. Este constructo se define no solo como una capacidad cognitiva, sino como una práctica autónoma, sistemática y autorregulada que busca mejorar la calidad del pensamiento mediante la aplicación de criterios intelectuales (Paul & Elder, 2003).

Según la investigación de Facione (1990), el pensamiento crítico se compone de dos dimensiones: habilidades cognitivas y disposiciones afectivas. Las seis habilidades centrales y sus funciones son:

- Interpretación: Comprender y clarificar significados de datos y experiencias.

- Análisis: Identificar relaciones inferenciales y estructuras argumentativas.

- Evaluación: Valorar la credibilidad de las fuentes y la fuerza lógica de los argumentos.

- Inferencia: Formular hipótesis y extraer conclusiones razonables.

- Explicación: Justificar de forma coherente los resultados y procedimientos del razonamiento.

- Autorregulación: Monitorear y corregir los propios procesos de pensamiento (metacognición).

El modelo de Paul & Elder (2003) propone que todo acto de pensar contiene ocho elementos básicos: propósito, problema, supuestos, perspectiva, datos/evidencia, conceptos, inferencias e implicaciones. Para alcanzar la excelencia, el pensador debe aplicar estándares intelectuales como la claridad, precisión, relevancia, profundidad, lógica e imparcialidad. El uso constante de estos criterios en el análisis de los componentes del pensamiento contribuye al desarrollo de cualidades intelectuales, entre ellas: la humildad, la integridad, la perseverancia y la empatía intelectual. Asimismo, los autores señalan que la construcción del pensamiento crítico ocurre de manera progresiva y requiere una participación consciente por parte del individuo, que transita por diversos estadios: desde el "pensador irreflexivo" (que no es consciente de sus prejuicios) hasta el "pensador maestro". Este último nivel no representa perfección, sino la consolidación de hábitos de pensamiento claros, justos y profundos, orientados a superar limitaciones como el egocentrismo y el socio centrismo.

En este contexto, se considera que el modelo de pensamiento crítico es fundamental no solo en la educación, sino también en la vida cotidiana. No basta con saber analizar o evaluar información, sino que también es necesario tener disposición ética, apertura a otras perspectivas y conciencia de nuestros propios sesgos. Además, es muy valioso que el pensamiento crítico se enfoque en la autorregulación y la metacognición, porque nos invita a reflexionar sobre cómo pensamos y no solo sobre lo que pensamos. Esto refuerza la idea de que educar en pensamiento crítico no significa memorizar conceptos, sino desarrollar hábitos de razonamiento, juicio y responsabilidad intelectual. Fomentar estas habilidades en los estudiantes contribuye a formar personas más conscientes,

reflexivas y capaces de enfrentar la complejidad del mundo actual de manera ética y fundamentada.

B. Modelo de investigación formativa

La investigación formativa se define como un proceso pedagógico esencial para el desarrollo de la identidad del investigador, orientado a la formación "en y para" la investigación mediante actividades propias del quehacer científico, sin la presión inmediata de obtener resultados inéditos (Fanola, 2022). Su propósito principal no es la producción de nuevo conocimiento, sino la apropiación y difusión del saber existente, fomentando capacidades de aprendizaje permanente y actualización profesional (Miyahira, 2009).

El investigador no nace, sino que se forma a través de una relación activa con el conocimiento, basada en la curiosidad y la "pedagogía de la pregunta". Según Fanola (2022), la investigación formativa fortalece habilidades transversales como la observación, la búsqueda sistemática de información, la integración de saberes y la capacidad de adaptación interdisciplinaria. Asimismo, permite transitar de una postura pasiva frente al saber hacia una actitud reflexiva, crítica e interrogante. La universidad debe instaurar una cultura investigativa que permee todo el currículo, desde el diseño de contenidos hasta los mecanismos de evaluación. El docente se reconfigura como un orientador-investigador que debe poseer dominio disciplinar, formación pedagógica sólida y una relación horizontal con el estudiante. En este ecosistema, el error es resignificado como parte del aprendizaje y se promueven metodologías activas tales como el análisis de casos, los seminarios académicos y el aprendizaje basado en problemas.

La formación para la investigación, definida por Guerrero (citado en Miyahira, 2009), busca dotar a estudiantes y docentes de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para actuar en contextos académicos y productivos.

La relevancia de la investigación formativa se sustenta en que aunque no todos los egresados se dediquen a la ciencia, deben estar capacitados para aplicar el método científico en su práctica profesional. Esto es crucial en disciplinas como la medicina, donde el proceso diagnóstico se basa en la observación y el análisis crítico de datos. Finalmente, este modelo busca la

trascendencia cultural y la independencia tecnológica, formando profesionales capaces de generar soluciones propias en lugar de limitarse al consumo de información externa.

2.2.2.2. Importancia en la formación profesional en ingeniería

La formación de ingenieros en el contexto actual exige una transición de modelos técnicos tradicionales hacia enfoques integrales que equilibren la pericia tecnológica con competencias transversales. Este proceso se articula en tres ejes fundamentales: el carácter estratégico de la investigación dentro del perfil de egreso, la incorporación de competencias investigativas en el currículo y el fortalecimiento de habilidades metacognitivas orientadas al aprendizaje continuo.

La construcción de competencias investigativas en la educación superior es un pilar del perfil de egreso que trasciende la metodología técnica. Según Leal-Barreto & Rodríguez-Hernández (2024), este enfoque integral debe incluir ética, integridad científica, innovación y competencias digitales. La formación investigativa vincula el compromiso social con la solución de problemas reales, permitiendo que el futuro ingeniero no sea solo un ejecutor, sino un agente de transformación social.

Las universidades han comenzado a implementar estrategias pedagógicas centradas en el estudiante, como los cursos CURE (investigación en el aula), que fortalecen la redacción de informes, el diseño de protocolos y la confianza en el proceso científico. En este ecosistema, el docente abandona el rol de transmisor pasivo para convertirse en un mentor u orientador-investigador, cuya mediación es determinante para estimular la autonomía y el pensamiento crítico del alumno (Leal-Barreto & Rodríguez-Hernández, 2024).

Debido a la rápida obsolescencia tecnológica, el ingeniero requiere habilidades de autoaprendizaje. Valeyeva et al. (2017) destacan que la metacognición (el conocimiento y regulación de los propios procesos cognitivos) es la estructura clave para un desempeño eficaz. El modelo de Karpov evalúa tres tipos de reflexión:

- Situacional: Control del comportamiento en el presente.
- Retrospectiva: Análisis de errores y motivos en eventos pasados.

- Prospectiva: Planificación y previsión de escenarios futuros.

La implementación de estos programas evidencia una disminución considerable en los niveles bajos de reflexividad y un aumento en la motivación cognitiva. Los estudiantes logran pasar de un aprendizaje por "ensayo y error" a uno consciente, siendo capaces de parafrasear conceptos complejos y organizar información no estructurada, competencias críticas para la competitividad global en ingeniería.

La formación de ingenieros en el contexto actual requiere un enfoque integral que combine competencias técnicas, investigativas y metacognitivas. La implementación de metodologías como la investigación desarrollada en el aula y el acompañamiento docente mediante tutorías favorece la autonomía, el pensamiento crítico y la capacidad de aprendizaje permanente, preparando profesionales capaces de enfrentar problemas complejos y de generar soluciones innovadoras en entornos tecnológicos cambiantes.

2.2.3. Convergencia entre lo digital y lo investigativo

La evolución de la "Sociedad de la Información" hacia la "Sociedad del Conocimiento" representa un cambio de paradigma donde la tecnología deja de ser un fin para convertirse en un medio que promueve el desarrollo humano, la autonomía y la democratización del saber. Mientras la sociedad de la información se caracteriza principalmente por la interconexión y la circulación de datos, la sociedad del conocimiento se orienta hacia la capacidad de seleccionar, generar, transformar y compartir información con el propósito de favorecer el desarrollo humano. Este modelo exige pilares éticos como la libertad de expresión, el pluralismo y la inclusión, buscando "humanizar la globalización" y reducir las desigualdades acentuadas por la Tercera Revolución Industrial (UNESCO, 2005).

La transición hacia la sociedad del conocimiento implica que el acceso a la información por sí solo no es suficiente; es necesario desarrollar capacidades para transformarla en conocimiento útil, promoviendo la autonomía, la inclusión y la equidad. Este enfoque resalta la importancia de combinar tecnología con valores éticos y sociales para lograr un desarrollo humano sostenible.

2.2.3.1. Modelo TPACK

El modelo TPACK surge como una respuesta a las críticas sobre la falta de rigor teórico en la tecnología educativa. Propone que la enseñanza efectiva con tecnología no es el resultado de dominar herramientas digitales de forma aislada, sino de una interacción compleja, situada y dinámica entre tres dominios de conocimiento: Contenido, Pedagogía y Tecnología (Mishra & Koehler, 2006).

Históricamente, la formación docente separaba el Conocimiento del Contenido (CK) del Conocimiento Pedagógico (PK). En 1986, Shulman introdujo el PCK (Pedagogical Content Knowledge) para explicar cómo los docentes transforman la materia en formas comprensibles para los alumnos. Sin embargo, ante el auge digital, Mishra y Koehler extendieron este modelo incorporando el Conocimiento Tecnológico (TK), dando lugar al marco TPACK.

Según Schmidt et al. (2009), el modelo se articula a través de siete dimensiones interrelacionadas:

- TK (Tecnológico): Conocimiento de tecnologías tradicionales y digitales.
- CK (Contenido): Dominio de la materia o disciplina específica.
- PK (Pedagógico): Métodos, procesos y estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- PCK (Pedagógico del Contenido): Cómo enseñar un tema específico de forma efectiva.
- TCK (Tecnológico del Contenido): Cómo la tecnología puede representar o transformar el contenido (ej. simuladores).
- TPK (Tecnológico Pedagógico): Cómo las herramientas digitales cambian las estrategias de enseñanza.
- TPACK (Núcleo): La intersección total donde el docente comprende cómo enseñar un contenido específico, con la pedagogía adecuada y la tecnología pertinente de manera orquestada.

Investigaciones empíricas demuestran que el conocimiento TPACK no se adquiere mediante talleres técnicos aislados. Por el contrario, es un proceso

evolutivo que emerge cuando los docentes participan en actividades de diseño instruccional colaborativo (Mishra & Koehler, 2006). Los grupos de trabajo tienden a pasar de ver los componentes como entes separados a integrarlos en una visión holística tras enfrentar problemas auténticos de enseñanza.

El modelo TPACK destaca que la enseñanza efectiva con tecnología requiere integrar de manera equilibrada el conocimiento del contenido, la pedagogía y la tecnología, en lugar de abordarlos de forma aislada. Su implementación implica procesos colaborativos y experienciales que permiten a los docentes aplicar estrategias digitales de manera contextualizada y significativa.

2.2.4. Marco global y desarrollo sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fueron definidos en el año 2015 en el marco de la Agenda 2030 orientada al desarrollo sostenible, los mismos que constituyen una estrategia global orientada a enfrentar los principales desafíos sociales, económicos y ambientales. Estos objetivos buscan erradicar la pobreza, proteger el medio ambiente y garantizar el bienestar, mediante un enfoque integral que articula la participación de diversos actores. No obstante, se reconoce que el cumplimiento de esta agenda requiere fortalecer la cooperación internacional y promover acciones orientadas a reducir las desigualdades persistentes (Naciones Unidas, 2015)

En este contexto, el ODS 4: Educación de calidad, se posiciona como un eje fundamental al reconocer la educación como un derecho esencial y motor del desarrollo. Este propósito busca asegurar el acceso a una educación inclusiva y equitativa, al mismo tiempo que fomenta el aprendizaje permanente a lo largo de las distintas etapas de la vida. Según la United Nations Department of Economic and Social Affairs (2025) es imperativo acelerar el progreso en este ámbito, especialmente en la integración de la tecnología para asegurar que nadie se quede atrás en un entorno global cada vez más digitalizado.

Asimismo, desde una perspectiva educativa, la implementación de los ODS requiere el desarrollo de competencias digitales y habilidades investigativas. Se enfatiza que la alfabetización digital no es solo técnica, sino una herramienta para el bien social que permite a los estudiantes conectar con

problemáticas globales (Chisnall et al., 2019). En este sentido, el ODS 9: Industria, innovación e infraestructura, refuerza esta necesidad al proponer el fortalecimiento de la investigación científica y el acceso universal a las tecnologías de la información como pilares de la innovación (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2025).

Desde el ámbito universitario, las instituciones de educación superior cumplen un rol estratégico al articular la docencia con la investigación. A través del fomento de habilidades investigativas, las universidades generan conocimiento orientado a soluciones reales, permitiendo que el estudiante utilice la evidencia y el pensamiento crítico para transformar su entorno. Esta sinergia entre el dominio tecnológico (competencias digitales) y la indagación científica es lo que permite cumplir con la promesa de innovación y desarrollo sostenible (Calles, 2020).

En conjunto, los ODS representan una hoja de ruta transformadora que requiere el compromiso de todos los sectores de la sociedad. En este escenario, la educación superior se consolida como un pilar clave, no solo por su función formativa, sino también por su capacidad para generar conocimiento, innovación y soluciones orientadas al bienestar social.

Figura 3
Objetivos de Desarrollo Sostenible



Nota. Tomado de *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, por las Naciones Unidas, 2015.

Figura 4

Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación de Calidad



Nota. Tomado de *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023*, por Naciones Unidas, 2023.

Figura 5

Objetivo de Desarrollo 9: Industria, innovación e infraestructura

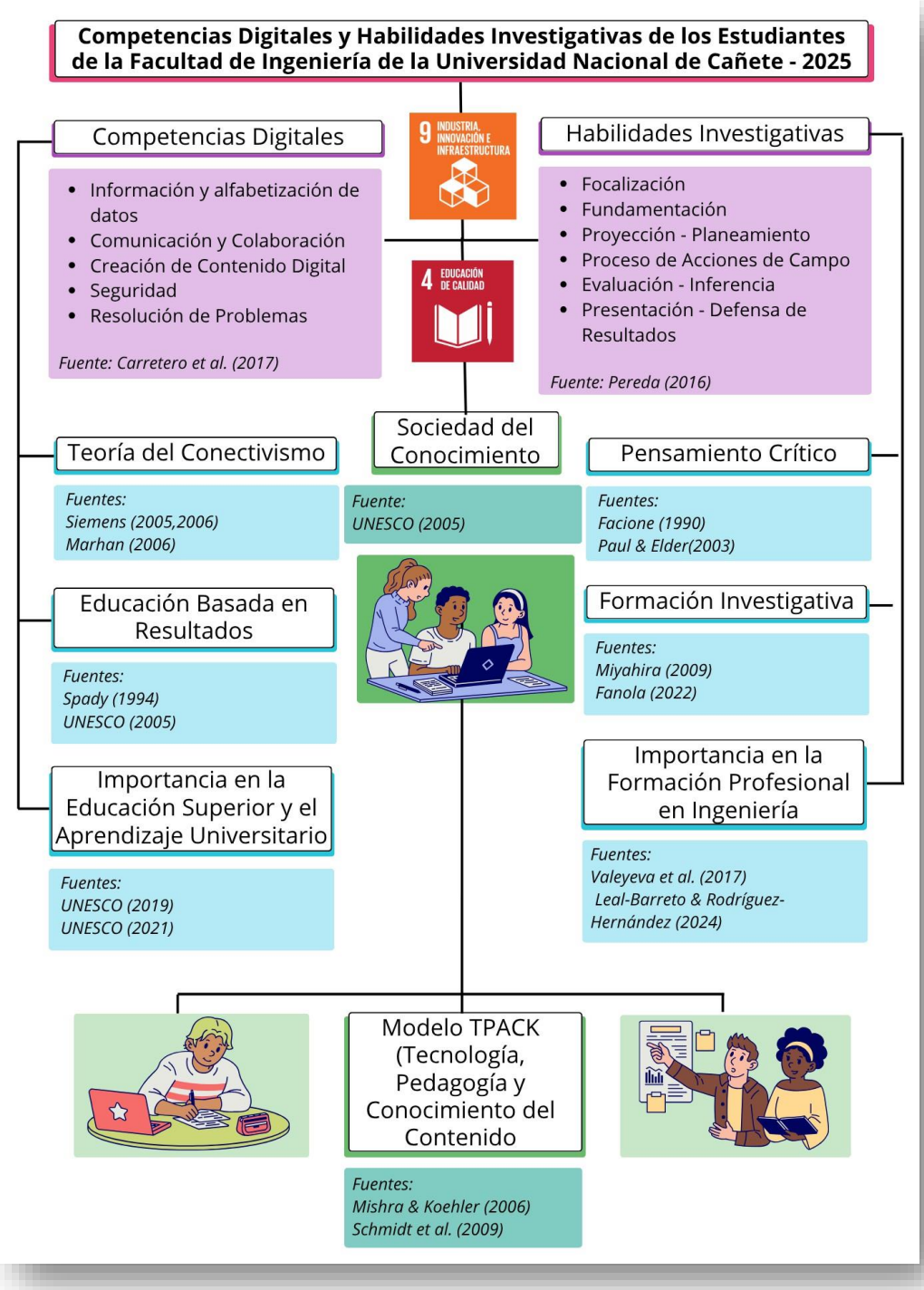


Nota. Tomado de Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023, por Naciones Unidas, 2023.

2.2.5. Esquema del marco teórico

Figura 6

Esquema del Marco Teórico



Nota. Elaboración propia, realizada mediante la plataforma Canva.

2.3. Definición de términos básicos

- **Afinidad tecnológica:**

  Según Davis (1989), la adopción de una tecnología está condicionada por la utilidad y facilidad de uso que las personas perciben, factores que inciden en su disposición para utilizarla. Asimismo, Venkatesh et al. (2003) señalan que la actitud y la intención de uso determinan la adopción tecnológica en contextos educativos y organizacionales.

- **Alfabetización digital:**

  Gilster (1997) conceptualiza la alfabetización digital como la habilidad para interpretar y utilizar información presentada en distintos formatos y procedente de diversas fuentes digitales.

- **Competencias digitales:**

  Según Carretero et al. (2017) en el marco DigComp 2.1, las competencias digitales comprenden cinco áreas: información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas.

- **Conocimiento:**

  Acción y efecto de conocer; implica entendimiento, inteligencia o noción sobre algo, permitiendo la comprensión de la realidad y la toma de decisiones (Real Academia Española, 2014).

- **Digitalización:**

  Proceso de registrar datos en forma digital o convertir información de carácter continuo en códigos numéricos para su almacenamiento, procesamiento y transmisión (Real Academia Española, 2014).

- **Innovación:**

  Creación o modificación de un producto, proceso o servicio, y su introducción en un mercado (Real Academia Española, 2014).

- **Investigación:**

  Conjunto de procedimientos sistemáticos y analíticos utilizados para examinar uno o varios fenómenos o problemas, que permiten recopilar, organizar e interpretar datos con el objetivo de generar nuevos conocimientos o verificar los ya existentes (Universidad Nacional Autónoma de México, 2022).

- **Pensamiento crítico:**

  Se trata de un proceso cognitivo complejo y organizado que comprende diversas capacidades, entre ellas la conceptualización, aplicación, análisis, síntesis y valoración de la información (Universidad Nacional Autónoma de México, 2022).

- **Tecnología:**

  Conjunto organizado de teorías y técnicas que permiten aplicar el conocimiento científico para su uso práctico en la solución de necesidades o problemas (Real Academia Española, 2014).

- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):**

  Comprenden tecnologías que permiten acceder, producir, almacenar, presentar y comunicar información en múltiples formatos (UNESCO, 2017).

2.4. Sistema de hipótesis de investigación

El presente estudio planteó un conjunto de hipótesis que buscaban establecer la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete durante el año 2025. Estas hipótesis se formularon en correspondencia con el problema de investigación, los objetivos y el marco teórico. La naturaleza de las hipótesis es correlacional, ya que buscaban identificar la existencia de una relación significativa entre las variables sin manipularlas.

Hipótesis general

- Hipótesis alternativa (H_1): Las competencias digitales se relacionan significativamente con las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.
- Hipótesis nula (H_0): Las competencias digitales no se relacionan significativamente con las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

Hipótesis específicas

Primera hipótesis específica:

- Hipótesis alternativa (H_1.1): Las competencias digitales se relacionan significativamente con la focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.
- Hipótesis nula (H_0.1): Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

Segunda hipótesis específica:

- Hipótesis alternativa (H_1.2): Las competencias digitales se relacionan significativamente con la fundamentación en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.
- Hipótesis nula (H_0.2): Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la fundamentación en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

Tercera hipótesis específica:

- Hipótesis alternativa (H_1.3): Las competencias digitales se relacionan significativamente con la proyección y planeamiento en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.
- Hipótesis nula (H_0.3): Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la proyección y planeamiento en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

Cuarta hipótesis específica:

- Hipótesis alternativa (H_1.4): Las competencias digitales se relacionan significativamente con las acciones de campo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

- Hipótesis nula (H_0.4): Las competencias digitales no se relacionan significativamente con las acciones de campo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

Quinta hipótesis específica:

- Hipótesis alternativa (H_1.5): Las competencias digitales se relacionan significativamente con la evaluación e inferencia en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.
- Hipótesis nula (H_0.5): Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la evaluación e inferencia en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

Sexta hipótesis específica:

- Hipótesis alternativa (H_1.6): Las competencias digitales se relacionan significativamente con la presentación y defensa de resultados en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.
- Hipótesis nula (H_0.6): Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la presentación y defensa de resultados en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.

Tipo de hipótesis:

Las hipótesis formuladas corresponden al tipo correlacional, dado que buscan establecer la relación entre dos variables sin manipularlas. Además, al tratarse de un estudio con análisis cuantitativo, se utilizan hipótesis estadísticas (nula y alternativa) para contrastar los datos obtenidos a través del instrumento de recolección.

2.5. Definición y operacionalización de variables

2.5.1. Definiciones de las variables

Competencias Digitales

A. Definición Conceptual:

Las competencias digitales comprenden un conjunto de habilidades clave para interactuar de forma efectiva en entornos digitales, organizadas en cinco dimensiones: información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas (Carretero et al., 2017).

B. Definición Operacional

Cuestionario de autoevaluación de Competencias Digitales en estudiantes que mide 5 dimensiones con un total de 10 ítems.

Habilidades investigativas

A. Definición Conceptual

Es así que se asume el concepto de habilidad investigativa como un sistema de acciones y operaciones pertinentes a los procesos de focalización, fundamentación, proyección, ejecución, evaluación-inferencia, y presentación-defensa de resultados de la interacción con el objeto de investigación (Pereda, 2016).

B. Definición Operacional

Cuestionario de autoevaluación de Habilidades Investigativas en Estudiantes que mide 6 dimensiones con un total de 12 ítems.

2.5.2. Operacionalización de las variables de investigación

Matriz de operacionalización de la variable: Competencias Digitales

Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Item	Escala de Medición	Niveles y rangos
Las competencias digitales comprenden un conjunto de habilidades clave para interactuar de forma efectiva en entornos digitales, organizadas en cinco dimensiones: información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas (Carretero et al., 2017).	Cuestionario de Autoevaluación de Competencias Digitales en Estudiantes que mide 5 dimensiones con un total de 10 ítems.	Información y alfabetización de datos	Búsqueda y filtrado de información digital	1	Escala Valorativa de Likert: 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	Alto [36 – 50] Regular [23 – 35] Bajo [10-22]
			Gestión de contenidos académicos digitales	2		
		Comunicación y colaboración	Colaboración académica digital	3		
			Ciudadanía e identidad digital responsable	4		
		Creación de contenido digital	Producción académica con integridad	5		
			Creación digital con herramientas tecnológicas	6		
		Seguridad	Seguridad y privacidad digital	7		
			Bienestar digital y sostenibilidad	8		
		Resolución de problemas	Resolución digital de problemas	9		
			Autogestión del aprendizaje digital	10		

Matriz de operacionalización de la variable: Habilidades Investigativas

Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	ítem	Escala de Medición	Niveles y rangos
Es así que se asume el concepto de habilidad investigativa como un sistema de acciones y operaciones pertinentes a los procesos de focalización, fundamentación, proyección, ejecución, evaluación-inferencia, y presentación-defensa de resultados de la interacción con el objeto de investigación (Pereda, 2016).	Cuestionario de Autoevaluación de Habilidades Investigativas en Estudiantes de Pregrado que mide 6 dimensiones con un total de 12 ítems.	Focalización	Formulación del problema	1	Escala Valorativa de Likert: 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	Alto [44 – 60] Regular [28 – 43] Bajo [12-27]
			Planteamiento de objetivos y variables	2		
		Fundamentación	Revisión de literatura y marco teórico	3		
			Diseño metodológico	4		
		Proyección – Planeamiento	Descripción del diseño de investigación	5		
			Planificación del proyecto	6		
		Proceso de acciones de campo	Evaluación de fuentes de información	7		
			Ejecución del trabajo de campo.	8		
		. Evaluación-Inferencia	Análisis de datos	9		
			Conclusiones y recomendaciones	10		
		Presentación-Defensa de resultados	Argumentación científica	11		
			Comunicación y defensa digital de la investigación	12		

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de la investigación

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que la información recopilada fue expresada y analizada mediante datos numéricos, lo que permitió describir las variables de estudio y determinar la relación existente entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes de la Escuela de Sistemas de la Facultad de Ingeniería.

De acuerdo con Hernández et al. (2014), el enfoque cuantitativo se sustenta en la obtención de información susceptible de ser expresada numéricamente y sometida a procedimientos de análisis estadístico, con la finalidad de contrastar las hipótesis planteadas, identificar patrones de comportamiento y aportar evidencia para la comprobación de teorías. Asimismo, este enfoque posibilita evaluar las variables de manera objetiva y sistemática mediante instrumentos previamente estructurados y técnicas estadísticas.

3.2. Tipo de la investigación

La investigación fue de tipo aplicada, debido a que estuvo orientada a generar conocimiento de utilidad práctica para comprender una problemática concreta del contexto educativo universitario, relacionada con las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete. En este sentido, el estudio buscó obtener evidencia empírica sobre la relación entre ambas variables, cuyos resultados pueden servir de base para el diseño y fortalecimiento de estrategias educativas dirigidas al fortalecimiento de las competencias digitales aplicadas a las actividades propias de la investigación.

De acuerdo con Vara-Horna (2012), la investigación aplicada se orienta a la búsqueda de soluciones frente a problemas concretos mediante la utilización del conocimiento científico disponible, procurando que los resultados obtenidos tengan utilidad práctica en el contexto donde se desarrolla el estudio.

3.3. Nivel de la investigación

El nivel de investigación fue correlacional, considerando que el estudio busca determinar la relación entre las competencias digitales y las habilidades

investigativas como variables de análisis. No se trata únicamente de describir cada variable por separado, sino de determinar en qué medida se relacionan entre sí en la población estudiada.

Hernández et al. (2014) sostiene que este tipo de estudios busca determinar el nivel de relación existente entre dos o más conceptos, categorías o variables, considerando las características de una muestra y el contexto específico en el que se desarrolla el estudio.

3.4. Métodos de la investigación

Se recurrió al método hipotético-deductivo, debido a que el estudio toma como punto de partida los fundamentos teóricos relacionados con las competencias digitales y las habilidades investigativas, a partir de las cuales se formulan hipótesis que serán verificadas empíricamente mediante la recolección y análisis de datos cuantitativos.

Bernal (2010) afirma que este método de inferencia está basado en la lógica y estudia hechos peculiares, es deductivo en un sentido (partiendo de lo general a lo particular) e inductivo en sentido inverso (yendo de lo particular a lo general).

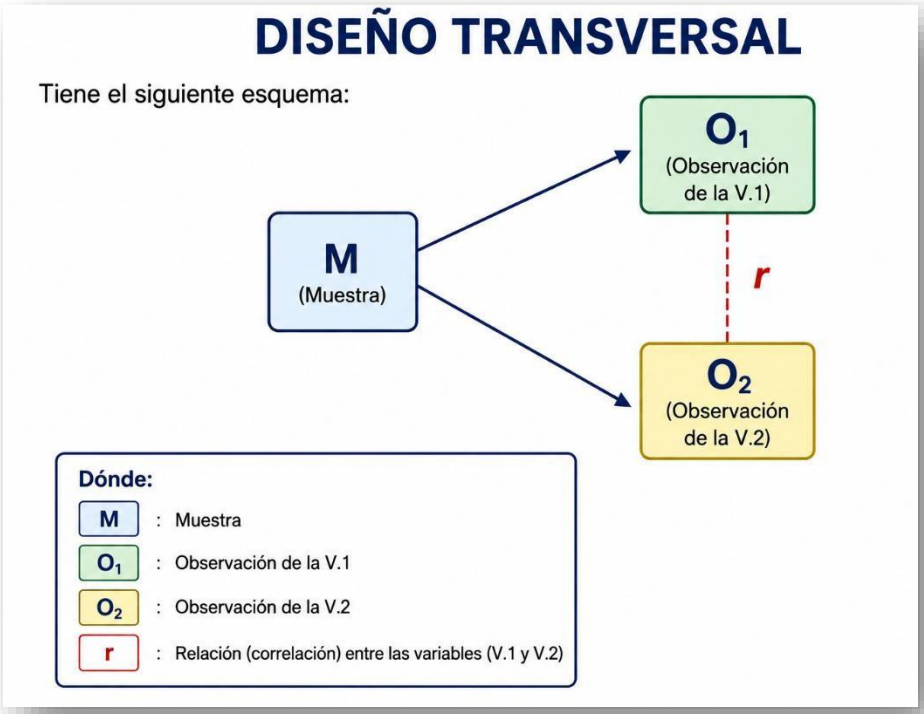
3.5. Diseño metodológico de la investigación

En cuanto al diseño metodológico, el estudio correspondió a un diseño no experimental, de corte transversal y de alcance correlacional. Se consideró no experimental porque las variables no fueron sometidas a manipulación deliberada, sino analizadas a partir de las condiciones en las que se manifestaron dentro de su entorno habitual. A su vez, tuvo un carácter transversal, puesto que la información requerida fue recopilada durante un solo periodo de aplicación. Finalmente, el alcance correlacional respondió al propósito de establecer la asociación estadística entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes.

En los estudios de carácter no experimental, el investigador analiza los fenómenos en las condiciones habituales en las que ocurren, sin intervenir de manera intencional sobre las variables ni ejercer control o manipulación sobre ellas. Este diseño permite analizar las relaciones, asociaciones o correlaciones entre variables tal como ocurren en la realidad. Por su parte, los diseños

transeccionales o transversales se orientan a caracterizar las variables de estudio y examinar la forma en que se relacionan o se manifiestan dentro de un periodo específico, sin realizar seguimiento a través del tiempo. Por ello, permiten obtener una visión puntual del fenómeno estudiado, semejante a una 'fotografía' de la realidad en un contexto específico (Hernández et al., 2014).

Figura 7
Diseño Metodológico de la Investigación



Nota. Elaboración propia

3.6. Universo, Población y Muestra

3.6.1. Universo de la investigación

El universo de estudio estuvo conformado por los 1945 estudiantes matriculados en el Semestre 2025- I, en la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete.

El universo comprende el conjunto de posibles sujetos o medidas que corresponden a un determinado tipo de estudio, mientras que la población constituye la parte del universo a la que el investigador tiene acceso (Fox, 1981, como se citó en Paniagua-Machicao & Condori-Ojeda, 2018).

3.6.2. Población de la investigación

Se consideró como población a los 189 estudiantes matriculados en el semestre académico 2025-I, según el Reporte de Alumnos Matriculados 2025-I proporcionado por la Dirección de Gestión Académica de la Universidad Nacional de Cañete. Dicho reporte fue brindado para fines exclusivamente académicos y de investigación, por lo que su contenido es de carácter reservado y de uso exclusivo de la investigadora, ya que incluye datos personales de los estudiantes, por lo que su contenido no puede ser compartido, difundido ni utilizado para fines distintos a los autorizados por la institución.

Dicha población estuvo conformada por estudiantes a partir del séptimo ciclo, que habían cursado al menos una asignatura relacionada con la investigación. Estas asignaturas fueron identificadas a partir de la revisión del plan de estudios vigente en la Escuela Profesional durante el semestre académico 2025-I, entre las cuales se consideraron Metodología de la Investigación Científica, Seminario de Tesis y Diseño de Proyecto de Investigación Científica.

La población de una investigación está constituida por el conjunto de unidades de estudio que pueden estar representadas por personas, objetos, documentos, registros, acontecimientos, organizaciones o situaciones, entre otros. Estas unidades comparten determinadas características que permiten delimitarlas dentro de un espacio o contexto específico y pueden presentar variaciones a lo largo del tiempo (Vara-Horna, 2012).

3.6.3. Muestra de la investigación

La muestra estuvo conformada por 127 estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete.

Con la finalidad de contar con un tamaño muestral de referencia, se estimó el número de participantes a partir de una población finita de 189 estudiantes, considerando un nivel de confianza del 95 %, una proporción esperada del 50 % y un margen de error del 5 %, obteniéndose un tamaño aproximado de 127 estudiantes. Este valor se utilizó como referencia para la cantidad de participantes que se buscó alcanzar. No obstante, debido a que el estudio empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, los participantes no

fueron seleccionados de manera aleatoria, sino que se incluyó a los estudiantes que cumplían los criterios establecidos y aceptaron participar voluntariamente en la investigación, alcanzándose finalmente una muestra de 127 estudiantes. En consecuencia, la muestra representó aproximadamente el 67,2 % de la población, lo que permitió contar con una cantidad amplia de participantes para examinar la asociación existente entre las competencias digitales y las habilidades investigativas.

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), la muestra constituye un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos necesarios para el desarrollo de una investigación.

3.7. Técnica de muestreo de la investigación

Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, considerando la disponibilidad y facilidad de acceso a los estudiantes, al cumplimiento de los criterios de inclusión y a su disposición voluntaria para responder los instrumentos. Como resultado del proceso de convocatoria y aplicación de los cuestionarios, se logró la participación de 127 estudiantes, cifra que corresponde al tamaño muestral de referencia.

Estas muestras están formadas por los casos disponibles a los cuales tenemos acceso (Battaglia, como se citó en Hernández et al., 2014).

3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos de la investigación

La técnica de recolección de datos empleada fue la encuesta, mediante la cual se obtuvo información proporcionada directamente por los estudiantes participantes. Bernal (2010) sostiene que la encuesta es una técnica de uso frecuente en la investigación y comprende la aplicación de un cuestionario integrado por preguntas formuladas para recopilar información de las unidades de estudio.

Para la recopilación de información se utilizó un cuestionario, instrumento conformado por una serie de interrogantes diseñadas para obtener información sobre una o varias variables de estudio. Hernández et al. (2014) señalan que el cuestionario es uno de los instrumentos más utilizados para recolectar datos y que su contenido debe guardar congruencia con el planteamiento del problema

y las hipótesis de investigación.

En el presente estudio se utilizaron dos cuestionarios estructurados, destinados a medir las variables competencias digitales y habilidades investigativas. Ambos instrumentos estuvieron conformados por afirmaciones correspondientes a las dimensiones e indicadores establecidos para cada variable. Cada indicador fue evaluado mediante dos ítems, con el propósito de obtener una valoración equilibrada de los componentes considerados en cada dimensión.

Los cuestionarios fueron estructurados mediante una escala ordinal tipo Likert de cinco puntos, cuyas alternativas de respuesta fueron: Nunca, Casi nunca, A veces, Casi siempre y Siempre. Vara-Horna (2012) señala que la escala tipo Likert permite medir el grado o intensidad de una característica mediante una secuencia ordenada de categorías de respuesta, a las cuales se asignan valores numéricos. Esta escala resulta pertinente para recoger información relacionada con actitudes, opiniones y frecuencia de determinadas situaciones o conductas.

En ese sentido, los participantes seleccionaron la alternativa de respuesta que consideraron más acorde con su situación respecto de cada afirmación presentada. La puntuación obtenida permitió valorar los indicadores y dimensiones correspondientes a las variables estudiadas.

Para la variable competencias digitales, la construcción de los ítems tomó como referente el marco DigComp 2.1 propuesto por Carretero et al. (2017). Para la variable habilidades investigativas, se consideraron los aportes teóricos de Pereda (2016), a partir de los cuales se establecieron las dimensiones e indicadores considerados en la investigación.

Asimismo, Vara-Horna (2012) señala que una forma práctica de presentar las características de los instrumentos es mediante una ficha técnica instrumental, en la cual se incorporan los elementos esenciales para su comprensión y análisis. En concordancia con ello, a continuación se presentan las fichas técnicas correspondientes a los cuestionarios utilizados en la investigación:

Ficha técnica del instrumento “Cuestionario de autoevaluación de Competencias Investigativas en estudiantes de pregrado”

Tabla 1

Ficha Técnica del Instrumento 1 – Competencias Digitales

Ficha técnica del Instrumento “Cuestionario de autoevaluación de Competencias Digitales en estudiantes de pregrado”	
Tipo de instrumento	Cuestionario
Denominación del instrumento	Cuestionario de Autoevaluación de Competencias Digitales en Estudiantes de Pregrado
Autoría	Leydi Yanina Jiménez Huamán
Duración de la aplicación	15 minutos
Población	Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete
Numero de ítems	10 Ítems
Escala de medición	Ordinal (Escala de Likert: 1-5)
Dimensiones que evalúa	- Alfabetización en información y datos - Comunicación y colaboración - Creación de contenido digital - Seguridad - Resolución de problemas
Método de muestreo	No Probabilístico por Conveniencia
Lugar de realización de campo	Local Académico: Casa de la Cultura
Fecha de realización de campo	02/07/2025
Programa estadístico	IBM SPSS Statistics 25.0
Margen de error	+-5%

Ficha técnica del instrumento "Cuestionario de autoevaluación de Habilidades Investigativas en estudiantes de pregrado"

Tabla 2

Ficha Técnica del Instrumento 2 – Herramientas Investigativas

Ficha técnica del Instrumento "Cuestionario de autoevaluación de Habilidades Investigativas en estudiantes de pregrado"	
Tipo de instrumento	Cuestionario
Denominación del instrumento	Cuestionario de Autoevaluación de Habilidades Investigativas en Estudiantes de Pregrado
Autoría	Leydi Yanina Jiménez Huamán
Duración de la aplicación	15 minutos
Población	Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete
Numero de ítems	12 Ítems
Escala de medición	Ordinal (Escala de Likert: 1-5)
Dimensiones que Evalúa	- Focalización - Fundamentación - Proyección – Planeamiento - Procesos de Acciones de Campo - Evaluación – Inferencia - Presentación – Defensa de Resultados
Método de muestreo	No Probabilístico por Conveniencia
Lugar de realización de campo	Local Académico: Casa de la Cultura
Fecha de realización de campo	02/07/2025
Programa estadístico	IBM SPSS Statistics 25.0
Margen de error	+-5%

3.9. Validación del instrumento de recolección de datos de la investigación

La validez del instrumento fue determinada mediante la evaluación de expertos, para lo cual se contó con la participación de docentes e investigadores especializados en competencias digitales, metodología de la investigación y elaboración de instrumentos. En este proceso, se valoraron aspectos relacionados con la claridad, coherencia, relevancia y pertinencia de cada ítem. A partir de las recomendaciones obtenidas, se realizaron las modificaciones correspondientes antes de proceder con la aplicación definitiva del instrumento.

El juicio de expertos consiste en la valoración realizada por personas con experiencia y reconocimiento en un determinado tema, quienes se encuentran en condiciones de proporcionar información, evidencias, juicios y valoraciones sobre el objeto evaluado (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008).

Tabla 3
Juicio de Expertos

N°	Juez Experto	Decisión
1	Mg. Julio Quispe Calderón	Aplicable
2	Mg. Alex Pacheco Pumaleque	Aplicable
3	Mg. Ricardo Inquilla Quispe	Aplicable

Nota. Los instrumentos fueron considerados aplicables luego de la evaluación realizada por los tres jueces expertos.

3.10. Confiabilidad del instrumento de recolección de datos de la investigación

Para evaluar la confiabilidad de los instrumentos, se realizó previamente una prueba piloto con participantes que presentaban características similares a las de la población de estudio. Posteriormente, se determinó el coeficiente alfa de Cronbach para establecer el nivel de consistencia interna de los ítems correspondientes a cada cuestionario. En el presente estudio, se estableció como criterio de aceptabilidad un coeficiente alfa superior a 0.70.

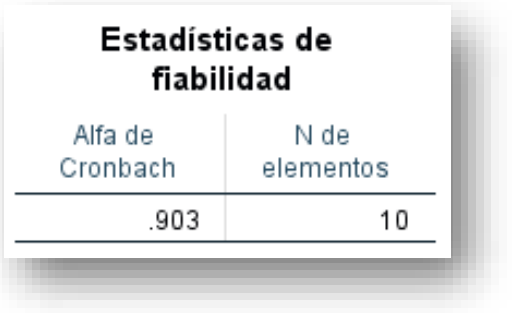
La confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach permite determinar el grado de consistencia interna de los ítems de un instrumento. Este coeficiente parte del supuesto de que los ítems, especialmente aquellos

valorados mediante escalas tipo Likert, permiten determinar un mismo constructo y evidencian relaciones entre sus diferentes ítems. Asimismo, cuanto más próximo sea el valor del coeficiente a 1, mayor será la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar una medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación (Welch & Comer, 1983).

En cuanto al Cuestionario de Autoevaluación de Competencias Digitales en Estudiantes de Pregrado, se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de α = 0.903 para un total de 10 ítems. Este resultado evidencia una elevada consistencia interna entre los ítems que conforman el instrumento.

Figura 8

Resultados de Confiabilidad del Instrumento - Cuestionario de Autoevaluación de Competencias Digitales en Estudiantes de Pregrado



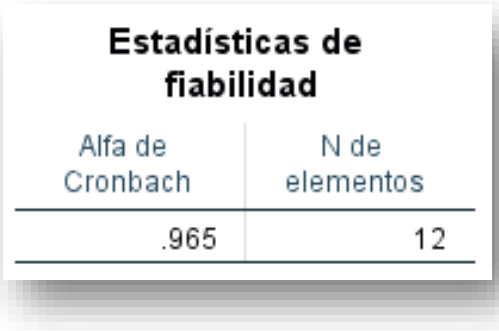
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.903	10

Por otro lado, el Cuestionario de Autoevaluación de Habilidades Investigativas en Estudiantes de Pregrado obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de α = 0.965 para un total de 12 ítems. Este resultado también evidencia una elevada consistencia interna, lo que indica que los ítems presentan una adecuada relación entre sí y permiten medir de manera coherente el constructo evaluado.

Figura 9

Resultados de Confiabilidad del Instrumento - Cuestionario de Autoevaluación de Habilidades Investigativas en Estudiantes de Pregrado



Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.965	12

En términos generales, los valores obtenidos a través del coeficiente alfa de Cronbach permiten determinar que ambos instrumentos alcanzan un nivel elevado de consistencia interna. Por tanto, se considera que los cuestionarios cuentan con un nivel adecuado de confiabilidad para su aplicación en la presente investigación.

3.11. Técnicas de procesamiento, presentación y análisis de Datos

Procesamiento de datos

Los datos fueron ingresados y codificados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel y procesados mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics 25.0. Asimismo, se revisó la calidad de los datos antes del análisis, considerando la detección de valores atípicos, omisiones y la verificación de su consistencia.

Presentación de datos

Los resultados se presentaron mediante tablas de frecuencia y gráficos de barras, lo cual facilitó su interpretación visual y comparación según las dimensiones e indicadores de las variables estudiadas.

Análisis de datos

Para la descripción de las variables y de las dimensiones que las conforman, se emplearon estadísticos descriptivos, entre ellos la media, las frecuencias, los porcentajes y la desviación estándar.

En cuanto al análisis de la relación entre las competencias digitales y las

habilidades investigativas, se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman. La elección de esta prueba respondió a que los datos fueron obtenidos mediante escalas de tipo Likert y, además, las pruebas de normalidad determinaron que su distribución no cumplía con el supuesto de normalidad.

De acuerdo con Zar (2014), el coeficiente de Spearman es una medida de correlación no paramétrica que utiliza rangos para determinar el grado de asociación entre variables ordinales, por lo que su aplicación no exige que los datos presenten una distribución aproximadamente normal.

.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Presentación y análisis descriptivo de los resultados

4.1.1. Análisis cuantitativo descriptivo

Variable 1: Competencias Digitales

Tabla 4

Competencias Digitales – Estadísticos

Estadísticos

		Información y Alfabetización de Datos	Comunicación y Colaboración	Creación de Contenido Digital	Seguridad	Resolución de Problemas	Competencias Digitales
N	Válido	127	127	127	127	127	127
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		2.61	2.81	2.61	2.70	2.72	2.80
Mediana		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Moda		3	3	3	3	3	3
Desv. Desviación		.580	.467	.593	.509	.502	.455
Mínimo		1	1	1	1	1	1
Máximo		3	3	3	3	3	3

Nota. La tabla presenta los estadísticos descriptivos de las competencias digitales y sus dimensiones en una muestra de 127 estudiantes.

El análisis estadístico descriptivo de las variables asociadas a las competencias digitales: Información y Alfabetización de Datos, Comunicación y Colaboración, Creación de Contenido Digital, Seguridad, Resolución de Problemas y la variable global Competencias Digitales, se realizó sobre un total de 127 casos válidos.

En conjunto, los resultados muestran que los participantes perciben poseer un buen nivel de competencias digitales, especialmente en Comunicación y Colaboración y en la valoración global (Competencias Digitales), aunque también se identifican áreas con puntuaciones ligeramente menores, como Creación de Contenido Digital e Información y Alfabetización de Datos. La consistencia en las medidas de tendencia central y la baja dispersión respaldan la confiabilidad de estos resultados.

Tabla 5
Competencias Digitales - Tabla de Frecuencia

Competencias Digitales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	2.4	2.4	2.4
	Regular	19	15.0	15.0	17.3
	Alto	105	82.7	82.7	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Los resultados muestran un predominio del nivel alto de competencias digitales en los estudiantes evaluados.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (82.7 %): Una amplia mayoría de los participantes (n = 105) se ubica en el nivel alto en la dimensión global Competencias Digitales, lo que indica que dominan satisfactoriamente las cinco áreas evaluadas: Información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas. Este resultado refleja un perfil digital sólido y competente en contextos académicos, laborales o personales.
- Nivel regular (15.0 %): Un grupo minoritario (n = 19) se encuentra en un nivel regular, lo cual sugiere que poseen habilidades digitales intermedias, pero podrían beneficiarse de estrategias de capacitación más específicas para fortalecer su desempeño en alguna o varias de las dimensiones evaluadas.
- Nivel bajo (2.4 %): Solo 3 personas se ubican en el nivel bajo, lo cual evidencia limitaciones generales en el manejo de competencias digitales. Aunque representan una minoría, es importante ofrecerles apoyo formativo focalizado para evitar rezago digital.

Los resultados revelan una percepción muy positiva del nivel de competencias digitales entre los encuestados, con más del 80 % en el nivel alto, lo cual es un indicador favorable para enfrentar los retos del entorno digital actual. Sin embargo, el 15 % con nivel regular representa una oportunidad para diseñar intervenciones formativas diferenciadas que impulsen el desarrollo continuo de estas habilidades. Asimismo, es importante no descuidar a quienes

presentan niveles bajos, a fin de lograr una mayor equidad en el acceso y uso competente de las tecnologías digitales.

A. Dimensión 1: Información y alfabetización de datos

Tabla 6
Información y Alfabetización de Datos - Tabla de Frecuencia

Información y Alfabetización de Datos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	4.7	4.7	4.7
	Regular	38	29.9	29.9	34.6
	Alto	83	65.4	65.4	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Se evidencia, un predominio del nivel alto en esta dimensión.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (65.4 %): La mayoría de los encuestados (n = 83) se ubica en un nivel alto en cuanto a Información y Alfabetización de Datos, lo que indica que dominan habilidades relacionadas con la búsqueda, evaluación crítica, selección y gestión de información digital de manera eficaz.
- Nivel regular (29.9 %):Un porcentaje importante (n = 38) se encuentra en un nivel regular, lo cual sugiere que poseen habilidades intermedias, pero que podrían fortalecer sus capacidades para analizar y utilizar la información digital de manera crítica y responsable, así como para reconocer fuentes de información confiables.
- Nivel bajo (4.7 %): Un pequeño grupo de participantes (n = 6) muestra un nivel bajo en esta competencia, lo que evidencia posibles dificultades en la localización o evaluación de información digital, siendo necesario reforzar su formación en esta área.

La percepción general sobre la competencia Información y Alfabetización de Datos es positiva, con más del 60 % de los participantes en niveles altos. Esto refleja una base sólida de habilidades informacionales en los encuestados. Sin embargo, alrededor de un tercio se sitúa en el nivel regular, lo que plantea oportunidades de mejora formativa. Asimismo, aunque el porcentaje de nivel

bajo es mínimo, se sugiere implementar estrategias de capacitación específicas para cerrar estas brechas.

B. Dimensión 2:Comunicación y colaboración

Tabla 7

Comunicación y Colaboración - Tabla de Frecuencia

Comunicación y Colaboración					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	4	3.1	3.1	3.1
	Regular	16	12.6	12.6	15.7
	Alto	107	84.3	84.3	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Se evidencia, un predominio del nivel alto en esta dimensión.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (84.3 %): Una gran mayoría de los participantes (n = 107) se ubica en el nivel alto en cuanto a Comunicación y Colaboración, lo que indica una alta capacidad para interactuar, compartir información y trabajar en equipo utilizando entornos digitales. Este resultado resalta la fortaleza de los encuestados en el uso de herramientas colaborativas y su disposición para la interacción digital efectiva.
- Nivel regular (12.6 %): Un grupo reducido (n = 16) muestra un nivel regular, lo cual sugiere que, si bien manejan ciertas habilidades comunicativas en entornos digitales, aún pueden fortalecerse aspectos como la participación activa en plataformas colaborativas o la adecuada gestión de la comunicación en línea.
- Nivel bajo (3.1 %): Un número muy pequeño de encuestados (n = 4) presenta un nivel bajo en esta competencia, lo cual podría reflejar limitaciones en el uso de tecnologías comunicativas o dificultades para trabajar de manera colaborativa en entornos digitales.

Los resultados reflejan una percepción altamente positiva en la dimensión Comunicación y Colaboración, con más del 80 % de los encuestados en el nivel alto. Esto indica que los participantes cuentan con competencias sólidas para la interacción y el trabajo conjunto mediante tecnologías digitales. No obstante, se

recomienda diseñar estrategias de fortalecimiento dirigidas a quienes se encuentran en niveles regulares o bajos, con el fin de alcanzar una mayor homogeneidad en esta competencia clave.

C. Dimensión 3: Creación de contenido digital

Tabla 8

Creación de Contenido Digital - Tabla de Frecuencia

Creación de Contenido Digital					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	7	5.5	5.5	5.5
	Regular	36	28.3	28.3	33.9
	Alto	84	66.1	66.1	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Se evidencia, un predominio del nivel alto en esta dimensión.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (66.1 %): Una mayoría significativa de los participantes (n = 84) se encuentra en el nivel alto de Creación de Contenido Digital, lo que indica que poseen buenas habilidades para desarrollar, editar y compartir contenidos digitales, así como para aplicar criterios de responsabilidad y originalidad en su producción.
- Nivel regular (28.3 %): Una proporción considerable (n = 36) se sitúa en un nivel regular, lo que sugiere que estos participantes manejan parcialmente las herramientas de creación digital, pero podrían fortalecer sus competencias en cuanto a innovación, diseño y uso ético del contenido digital.
- Nivel bajo (5.5 %): Un grupo reducido de encuestados (n = 7) presenta un nivel bajo, evidenciando limitaciones importantes en la producción de contenido digital, lo cual representa una brecha que requiere atención, especialmente si la creación digital es una habilidad clave en su contexto educativo o laboral.

La percepción general sobre la competencia Creación de Contenido Digital es positiva, con más de dos tercios de los participantes en el nivel alto. Sin embargo, el 28.3 % en nivel regular y el 5.5 % en nivel bajo sugieren que

existe una oportunidad clara de mejora, particularmente en el fortalecimiento de habilidades creativas, técnicas y éticas relacionadas con el entorno digital. Se recomienda implementar acciones formativas diferenciadas para elevar el nivel de competencia de estos grupos.

D. Dimensión 4: Seguridad

Tabla 9
Seguridad - Tabla de Frecuencia

Seguridad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	2.4	2.4	2.4
	Regular	32	25.2	25.2	27.6
	Alto	92	72.4	72.4	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Se evidencia, un predominio del nivel alto en esta dimensión.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (72.4 %): La mayoría de los participantes (n = 92) se ubica en el nivel alto en la dimensión Seguridad, lo que refleja una fuerte conciencia y aplicación de prácticas digitales seguras, como la protección de dispositivos, la gestión de contraseñas, la privacidad de la información y el uso responsable de tecnologías.
- Nivel regular (25.2 %): Un cuarto del total de encuestados (n = 32) se encuentra en un nivel regular, lo que sugiere que si bien aplican algunas medidas básicas de seguridad digital, podrían mejorar en aspectos más avanzados o específicos, como la ciberseguridad personal o la prevención de riesgos en línea.
- Nivel bajo (2.4 %): Solo 3 participantes muestran un nivel bajo, lo cual indica una percepción o práctica deficiente en temas de seguridad digital, representando un grupo que requiere atención prioritaria en materia de capacitación.

La competencia Seguridad muestra un panorama altamente favorable, con más del 70 % de los participantes en el nivel alto, lo que demuestra una

cultura digital consciente y responsable. No obstante, la presencia de un 25.2 % en nivel regular indica que aún existe espacio para reforzar la formación en seguridad digital, especialmente considerando la evolución constante de los riesgos en entornos virtuales. Se recomienda también intervenir de manera focalizada en los casos con nivel bajo para evitar vulnerabilidades personales o institucionales.

E. Dimensión 5: Resolución de problemas

Tabla 10
Resolución de Problemas - Tabla de Frecuencia

Resolución de Problemas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	2.4	2.4	2.4
	Regular	30	23.6	23.6	26.0
	Alto	94	74.0	74.0	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Se evidencia, un predominio del nivel alto en esta dimensión.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (74.0 %): La gran mayoría de los participantes (n = 94) presenta un nivel alto en la dimensión Resolución de Problemas, lo que evidencia una fuerte capacidad para enfrentar y solucionar situaciones digitales, adaptarse a nuevos entornos tecnológicos y aplicar estrategias eficaces para superar desafíos técnicos o informáticos.
- Nivel regular (23.6 %): Un porcentaje moderado (n = 30) se encuentra en un nivel regular, lo cual indica que poseen habilidades básicas para resolver problemas digitales, pero podrían mejorar en autonomía, pensamiento crítico o innovación tecnológica al enfrentarse a situaciones nuevas o complejas.
- Nivel bajo (2.4 %):Solo 3 participantes están en un nivel bajo, lo que sugiere dificultades significativas para enfrentar retos digitales o falta de recursos estratégicos al interactuar con la tecnología. Este grupo debe ser priorizado para el fortalecimiento de competencias digitales.

La percepción general sobre la competencia Resolución de Problemas es altamente positiva, con un 74 % en nivel alto, lo que refleja que los encuestados tienen una alta capacidad de adaptación y respuesta ante retos tecnológicos. No obstante, el 23.6 % en nivel regular evidencia una oportunidad para potenciar la creatividad, la toma de decisiones y la resolución autónoma de problemas. Asimismo, los pocos casos en nivel bajo requieren atención específica para evitar rezagos en el manejo eficaz de herramientas digitales.

Variable 2: Habilidades investigativas

Tabla 11

Habilidades Investigativas – Estadísticos

Estadísticos

		Focalización	Fundamentación	Proyección y Planeamiento	Acciones de Campo	Evaluación - Inferencia	Presentación -Defensa de Resultados	Habilidades Investigativas
N	Válido	127	127	127	127	127	127	127
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.60	2.64	2.44	2.69	2.62	2.70	2.65
Mediana		3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Moda		3	3	3	3	3	3	3
Desv. Desviación		.538	.544	.586	.527	.533	.477	.510
Mínimo		1	1	1	1	1	1	1
Máximo		3	3	3	3	3	3	3

Nota. La tabla presenta los estadísticos descriptivos de las habilidades investigativas y sus dimensiones en una muestra de 127 estudiantes.

El análisis estadístico de las dimensiones que conforman las Habilidades Investigativas: Focalización, Fundamentación, Proyección y Planeamiento, Acciones de Campo, Evaluación e Inferencia, Presentación y Defensa de Resultados, y la dimensión global Habilidades Investigativas, se llevó a cabo sobre un total de 127 casos válidos, sin presencia de valores perdidos (0 %), lo que garantiza la fiabilidad y completitud del análisis.

Los resultados sugieren que los participantes poseen buenas habilidades investigativas en general, especialmente en aspectos como la ejecución (Acciones de Campo) y la comunicación de resultados (Presentación y Defensa). No obstante, la dimensión con menor media : Proyección y Planeamiento (2.44) revela un área crítica que requiere mayor fortalecimiento, posiblemente mediante

la enseñanza de estrategias para diseñar proyectos con claridad, anticipar recursos y definir cronogramas adecuados.

El perfil general es positivo, pero se recomienda reforzar aquellas dimensiones con medias más bajas para lograr un desempeño investigativo integral y equilibrado.

Tabla 12
Habilidades Investigativas - Tabla de Frecuencia

Habilidades Investigativas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	1.6	1.6	1.6
	Regular	40	31.5	31.5	33.1
	Alto	85	66.9	66.9	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Se evidencia, un predominio del nivel alto en Habilidades Investigativas.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (66.9 %): Una mayoría considerable de los participantes (n = 85) alcanza un nivel alto en la dimensión global Habilidades Investigativas, lo que evidencia que dominan adecuadamente las competencias necesarias para desarrollar una investigación científica: desde la formulación del problema, la fundamentación teórica y la planificación metodológica, hasta la ejecución, análisis de datos y defensa de resultados.
- Nivel regular (31.5 %):Un porcentaje relevante (n = 40) se sitúa en un nivel regular, lo que indica que poseen habilidades parciales o en desarrollo, pero podrían presentar dificultades en una o más etapas del proceso investigativo, lo que sugiere la necesidad de fortalecer su formación o práctica investigativa.
- Nivel bajo (1.6 %): Solo 2 participantes se ubican en el nivel bajo, reflejando debilidades significativas en la mayoría de las dimensiones investigativas, aunque se trata de casos aislados que no alteran la tendencia general.

La variable Habilidades Investigativas presenta un panorama ampliamente favorable, con más de dos tercios de los estudiantes en el nivel alto y una baja incidencia de niveles deficientes. Estos resultados evidencian un desarrollo significativo de las competencias necesarias para el quehacer investigativo, aunque también revelan áreas susceptibles de fortalecimiento en un sector del grupo evaluado.

A. Dimensión 1: Focalización

Tabla 13

Focalización - Tabla de Frecuencia

Focalización					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	2.4	2.4	2.4
	Regular	45	35.4	35.4	37.8
	Alto	79	62.2	62.2	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Se evidencia, un predominio del nivel alto en esta dimensión.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (62.2 %): La mayoría de los encuestados (n = 79) se encuentra en un nivel alto de Focalización, lo cual indica que tienen la capacidad de delimitar adecuadamente problemas de investigación, formular objetivos claros y seleccionar temas pertinentes dentro de un marco metodológico coherente.
- Nivel regular (35.4 %): Un porcentaje considerable (n = 45) se ubica en el nivel regular, lo que sugiere que, aunque poseen nociones básicas sobre cómo enfocar una investigación, podrían presentar dificultades para afinar objetivos, definir variables o justificar adecuadamente el problema de estudio.
- Nivel bajo (2.4 %): Solo 3 participantes se encuentran en un nivel bajo, lo cual indica debilidades significativas en la fase inicial del proceso investigativo, como la identificación del tema, la formulación de preguntas o la delimitación del campo de estudio.

La Dimensión Focalización presenta un panorama positivo, con más del

60 % en nivel alto, lo que evidencia una buena capacidad de los participantes para estructurar el inicio de sus investigaciones. Sin embargo, el 35.4 % en nivel regular indica que aún hay margen de mejora en esta etapa clave. Se recomienda brindar orientación metodológica más específica a quienes aún no alcanzan un nivel óptimo, con el fin de fortalecer la claridad y precisión en la definición de problemas y objetivos de investigación.

B. Dimensión 2: Fundamentación

Tabla 14

Fundamentación - Tabla de Frecuencia

Fundamentación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	4	3.1	3.1	3.1
	Regular	38	29.9	29.9	33.1
	Alto	85	66.9	66.9	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Se evidencia, un predominio del nivel alto en esta dimensión.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (66.9 %): Una mayoría significativa de los participantes (n = 85) alcanza un nivel alto en Fundamentación, lo que indica que demuestran una buena capacidad para sustentar teóricamente sus investigaciones, integrando marcos conceptuales adecuados, citas pertinentes y bibliografía actualizada para respaldar sus estudios.
- Nivel regular (29.9 %): Un porcentaje moderado (n = 38) se ubica en un nivel regular, lo cual sugiere que poseen conocimientos básicos sobre el uso de teorías y fuentes científicas, pero pueden mejorar en la profundidad del análisis teórico, la coherencia argumentativa o la calidad de las fuentes empleadas.
- Nivel bajo (3.1 %): Solo 4 personas presentan un nivel bajo, lo que refleja dificultades importantes para sustentar conceptualmente una investigación, ya sea por falta de conocimientos teóricos, uso inadecuado de fuentes o escasa integración del marco referencial.

La dimensión Fundamentación presenta resultados positivos y

alentadores, con cerca del 67 % de los encuestados en un nivel alto, lo que indica que muchos participantes comprenden la importancia del sustento teórico en la investigación. No obstante, el 30 % en nivel regular evidencia una necesidad de reforzar competencias en análisis de literatura, estructuración teórica y uso de fuentes científicas confiables. Se recomienda ofrecer acompañamiento metodológico y talleres de lectura académica para consolidar esta competencia.

C. Dimensión 3: Proyección y planeamiento

Tabla 15

Proyección y Planeamiento

Proyección y Planeamiento					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	4.7	4.7	4.7
	Regular	59	46.5	46.5	51.2
	Alto	62	48.8	48.8	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Se observa un ligero predominio del nivel alto sobre el nivel regular en esta dimensión.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (48.8 %): Aproximadamente la mitad de los participantes (n = 62) alcanza un nivel alto en Proyección y Planeamiento, lo cual indica que poseen buenas habilidades para estructurar y organizar sus proyectos de investigación, considerando cronogramas, recursos, objetivos específicos y estrategias metodológicas de forma clara y coherente.
- Nivel regular (46.5 %): Una proporción similar (n = 59) se encuentra en un nivel regular, lo que sugiere que tienen nociones generales sobre planificación investigativa, pero pueden presentar dificultades al operacionalizar variables, anticipar recursos, o definir claramente sus procedimientos.
- Nivel bajo (4.7 %): Un grupo reducido (n = 6) presenta un nivel bajo, lo que refleja limitaciones importantes en el diseño y planificación de investigaciones, posiblemente por falta de experiencia o escaso conocimiento de la metodología científica.

La dimensión Proyección y Planeamiento es una de las que presenta mayor dispersión, con una distribución equilibrada entre los niveles alto y regular. Aunque el 48.8 % de los encuestados muestra un dominio adecuado, el 46.5 % en nivel regular revela que esta área constituye una debilidad relativa dentro del conjunto de habilidades investigativas. Se recomienda brindar talleres prácticos sobre diseño metodológico y formulación de planes de investigación, especialmente orientados a quienes se encuentran en niveles regulares o bajos.

D. Dimensión 4: Acciones de campo

Tabla 16

Acciones de Campo - Tabla de Frecuencia

Acciones de Campo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	4	3.1	3.1	3.1
	Regular	31	24.4	24.4	27.6
	Alto	92	72.4	72.4	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Se evidencia, por tanto, un predominio del nivel alto en esta dimensión.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (72.4 %): Una mayoría significativa de los encuestados (n = 92) se ubica en el nivel alto en la dimensión Acciones de Campo, lo que indica que tienen buenas competencias para ejecutar el trabajo de recolección de datos, aplicar instrumentos, coordinar actividades de campo y seguir procedimientos establecidos con rigurosidad.
- Nivel regular (24.4 %): Un cuarto del total de participantes (n = 31) se encuentra en un nivel regular, lo cual sugiere que, aunque comprenden los pasos básicos de la ejecución del trabajo de campo, pueden presentar dificultades en la planificación logística, el uso correcto de instrumentos o el cumplimiento de protocolos metodológicos.
- Nivel bajo (3.1 %): Solo 4 personas presentan un nivel bajo, lo que refleja limitaciones importantes en la fase práctica del proceso investigativo, como errores en la aplicación de encuestas, entrevistas, u omisiones en la recolección de datos.

La dimensión Acciones de Campo destaca como una de las mejor valoradas, con más del 70 % de los participantes en el nivel alto, lo cual refleja un sólido dominio del trabajo empírico en contextos reales. Sin embargo, el 24.4 % en nivel regular revela la necesidad de reforzar algunos aspectos operativos y metodológicos. Se plantea la necesidad de reforzar la preparación en procedimientos relacionados con la recopilación de información y el desarrollo del trabajo de campo, especialmente con enfoque práctico, para asegurar una ejecución rigurosa y eficiente en las investigaciones.

E. Dimensión 5: Evaluación e Inferencia

Tabla 17

Evaluación e Inferencia - Tabla de Frecuencia

Evaluación e Inferencia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	2.4	2.4	2.4
	Regular	42	33.1	33.1	35.4
	Alto	82	64.6	64.6	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Se evidencia, un predominio del nivel alto en esta dimensión.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (64.6 %): Una mayoría significativa de los participantes (n = 82) se sitúa en el nivel alto en la dimensión Evaluación e Inferencia, lo que indica que tienen una buena capacidad para analizar, interpretar y valorar críticamente los datos recolectados, así como para formular conclusiones coherentes y fundamentadas en evidencia empírica.
- Nivel regular (33.1 %): Un porcentaje importante (n = 42) se ubica en el nivel regular, lo que sugiere que manejan parcialmente las habilidades para evaluar resultados, pero podrían mejorar en aspectos como el análisis estadístico, la interpretación crítica o la formulación de inferencias válidas y relevantes.
- Nivel bajo (2.4 %): Solo 3 personas presentan un nivel bajo, reflejando dificultades en el procesamiento de datos o en la extracción de conclusiones sólidas a partir de la evidencia disponible.

La dimensión Evaluación e Inferencia muestra un perfil positivo, con más del 60 % de los participantes en el nivel alto, lo que evidencia una buena capacidad analítica por parte de los encuestados. No obstante, el 33.1 % en nivel regular señala la necesidad de fortalecer las habilidades analíticas y de interpretación de resultados, especialmente mediante formación en análisis de datos, uso de software estadístico y pensamiento crítico. Es importante también atender los pocos casos en nivel bajo para asegurar la solidez del proceso investigativo completo.

F. Dimensión 6: Presentación y defensa de resultados

Tabla 18

Presentación y Defensa de Resultados - Tabla de Frecuencia

Presentación y Defensa de Resultados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	.8	.8	.8
	Regular	36	28.3	28.3	29.1
	Alto	90	70.9	70.9	100.0
	Total	127	100.0	100.0	

Nota. Se evidencia, un predominio del nivel alto en esta dimensión.

Se presenta la distribución de frecuencias según los niveles de la dimensión evaluada:

- Nivel alto (70.9 %): La mayoría de los participantes (n = 90) se encuentra en un nivel alto en la dimensión Presentación y Defensa de Resultados, lo que evidencia que poseen buenas habilidades para comunicar con claridad los hallazgos de sus investigaciones, estructurar informes científicos, y sustentar con solvencia sus resultados en espacios académicos u orales.
- Nivel regular (28.3 %): Un porcentaje moderado (n = 36) se ubica en el nivel regular, lo que indica que, si bien dominan ciertos aspectos de la presentación académica, pueden mejorar en la argumentación, el uso de recursos visuales, el dominio del lenguaje técnico o la confianza en exposiciones orales.
- Nivel bajo (0.8 %): Solo 1 participante se sitúa en el nivel bajo, lo que representa un caso aislado, posiblemente con dificultades importantes

para estructurar, presentar o defender su trabajo investigativo, pero que no afecta la tendencia general de la muestra.

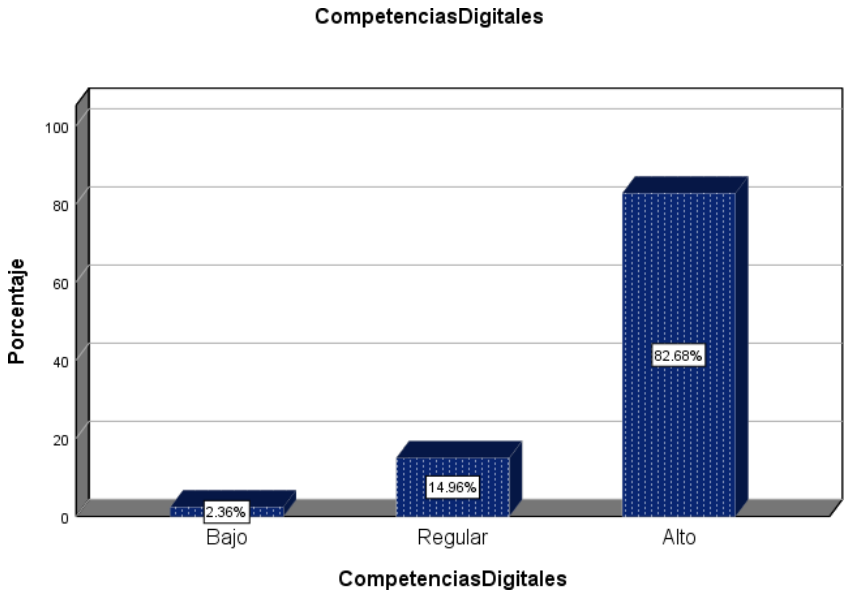
La dimensión Presentación y Defensa de Resultados muestra un desempeño altamente favorable, con más del 70 % en el nivel alto, reflejando una capacidad sólida para comunicar científicamente los resultados obtenidos. Sin embargo, el 28.3 % en nivel regular señala la conveniencia de reforzar aspectos de comunicación científica, habilidades expositivas y escritura académica. Dado que la presentación de resultados es el cierre del proceso investigativo, su fortalecimiento impacta directamente en la visibilidad y comprensión del conocimiento generado.

4.2. Representación gráfica de los resultados

Variable 1: Competencias digitales

Figura 10

Distribución porcentual del nivel de Competencias Digitales en los estudiantes



La variable Competencias Digitales ha sido categorizada en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, representando los distintos grados de habilidad en el acceso, evaluación crítica y uso efectivo de la información y los datos en entornos digitales. A continuación, se describen los resultados obtenidos en cada nivel:

- Nivel Bajo (2.36%): Este reducido porcentaje indica que una mínima

proporción de los participantes presenta limitaciones significativas en cuanto a la búsqueda, comprensión y aplicación de información digital. Este nivel podría deberse a una falta de formación específica, escaso acceso a herramientas tecnológicas, o una limitada motivación hacia el desarrollo de dichas competencias.

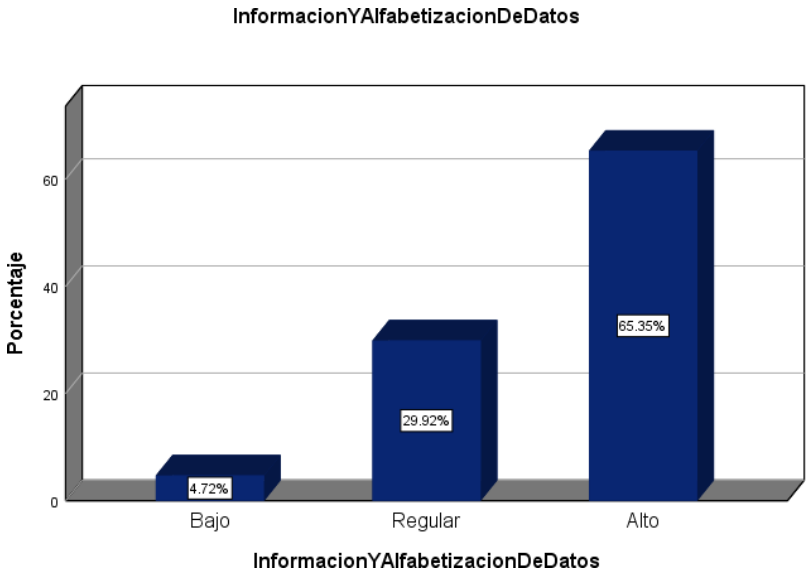
- Nivel Regular (14.96%): Los participantes ubicados en este nivel demuestran un dominio intermedio de las competencias digitales, con habilidades funcionales, aunque con posibles debilidades en la evaluación crítica de fuentes, integración de información y uso estratégico de los datos. Esto evidencia la necesidad de intervenciones formativas que permitan fortalecer estas capacidades y cerrar las brechas existentes.
- Nivel Alto (82.68%): Esta categoría concentra a la mayoría de los evaluados. Refleja un alto grado de competencia digital, evidenciado en el uso adecuado de recursos tecnológicos, la gestión eficaz de la información y la capacidad de aplicar conocimientos digitales en contextos académicos o laborales. Este resultado puede estar relacionado con una cultura digital consolidada, una formación técnica adecuada o experiencias previas en entornos virtuales.

La distribución de los niveles muestra una marcada tendencia hacia el desarrollo de competencias digitales avanzadas, lo cual constituye un hallazgo relevante para investigaciones orientadas a la mejora del desempeño académico, la transformación digital institucional y la promoción de una ciudadanía digital activa. Asimismo, este resultado podría correlacionarse positivamente con factores como la innovación, la toma de decisiones basada en evidencia, y la autonomía en entornos digitales de aprendizaje.

A. Dimensión 1: Información y alfabetización de Datos

Figura 11

Distribución porcentual del nivel de Información y Alfabetización de Datos en los estudiantes



La Dimensión Información y Alfabetización de Datos ha sido categorizada en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, representando los distintos grados de competencia en el acceso, evaluación y uso crítico de la información y los datos dentro del entorno evaluado. A continuación, se detallan los resultados por nivel:

- Nivel Bajo (4.72%): Este porcentaje revela que solo una pequeña proporción de los participantes presenta limitaciones significativas en cuanto a la búsqueda, comprensión o aplicación de información basada en datos. Este bajo nivel podría atribuirse a una falta de formación específica, escaso acceso a fuentes de información, o desinterés en el desarrollo de estas competencias.
- Nivel Regular (29.92%): Este grupo evidencia un dominio intermedio en la alfabetización informacional, mostrando capacidades funcionales pero con posibles brechas en la evaluación crítica de la información, interpretación de datos o integración de fuentes múltiples. Este resultado sugiere la necesidad de estrategias formativas complementarias para fortalecer su desarrollo.
- Nivel Alto (65.35%): Esta categoría resulta ampliamente predominante. Indica que la mayoría de los sujetos evaluados posee un nivel avanzado en el manejo de información y alfabetización de datos. Este dominio

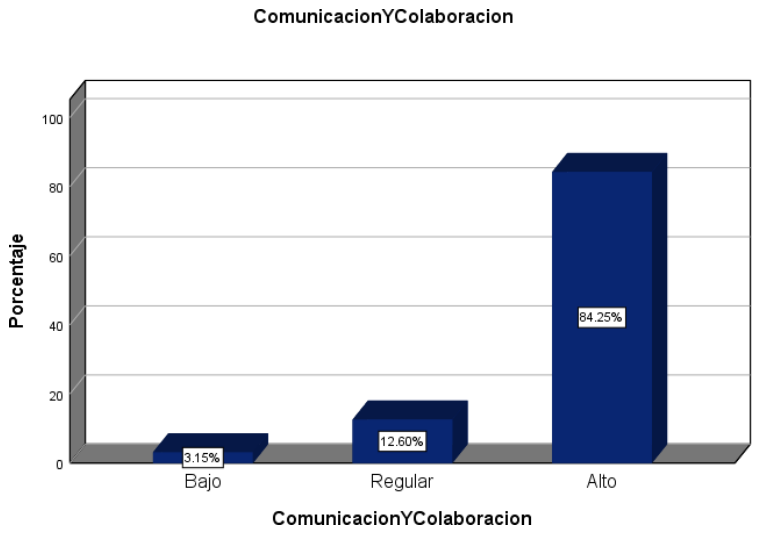
elevado puede estar relacionado con una formación previa sólida, experiencias prácticas en entornos digitales o una cultura académica/organizacional que fomenta el uso estratégico de la información.

La distribución de los niveles refleja una tendencia notable hacia el desarrollo de habilidades avanzadas en información y alfabetización de datos. Este hallazgo resulta relevante en el marco de estudios sobre competencias digitales, mejora del desempeño académico o profesional, y transformación digital. Asimismo, podría tener una relación positiva con factores como la capacidad de innovación, la toma de decisiones basada en evidencia y la autonomía en el aprendizaje.

B. Dimensión 2: Comunicación y colaboración

Figura 12

Distribución porcentual del nivel de Comunicación y Colaboración en los estudiantes



La dimensión Comunicación y Colaboración ha sido categorizada en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, los cuales representan los diferentes grados de competencia de los estudiantes en el uso de tecnologías digitales para interactuar, compartir información y trabajar colaborativamente en entornos académicos. A continuación, se detallan los resultados según los niveles identificados:

- Nivel Bajo (3.15%): Este porcentaje representa una proporción muy reducida de estudiantes que presenta dificultades en el uso de

herramientas digitales para comunicarse de manera efectiva o participar en actividades colaborativas en línea. Este bajo nivel podría deberse a una formación limitada, escasa exposición a entornos digitales colaborativos o falta de motivación para interactuar en dichos espacios.

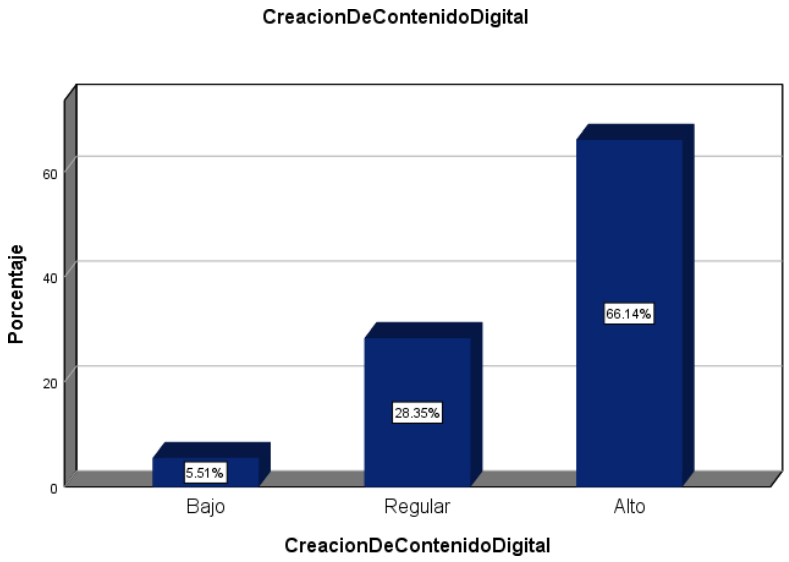
- Nivel Regular (12.60%): Los estudiantes ubicados en este nivel demuestran competencias básicas y funcionales en comunicación y colaboración digital, aunque aún presentan limitaciones en aspectos como el uso estratégico de plataformas virtuales, la coordinación de tareas en grupo o la participación activa en discusiones académicas en línea. Esto evidencia la necesidad de reforzar estas habilidades mediante experiencias formativas específicas.
- Nivel Alto (84.25%): Esta categoría agrupa a la gran mayoría de los estudiantes evaluados. Refleja un dominio sólido en el uso de medios digitales para la comunicación y la colaboración, lo cual puede estar asociado a una mayor familiaridad con herramientas tecnológicas, experiencias previas en entornos virtuales de aprendizaje, y una cultura académica que promueve el trabajo en equipo digital.

La distribución de los niveles muestra una tendencia clara hacia el desarrollo avanzado de competencias en comunicación y colaboración digital entre los estudiantes. Este hallazgo es relevante para el fortalecimiento de prácticas educativas centradas en la interacción, la co-construcción del conocimiento y el aprendizaje colaborativo. Además, estas competencias pueden influir positivamente en el desempeño académico, la resolución colectiva de problemas y la preparación para entornos profesionales cada vez más digitalizados.

C. Dimensión 3: Creación de Contenido Digital

Figura 13

Distribución porcentual del nivel de Creación de Contenido Digital en los estudiantes



La dimensión Creación de Contenido Digital ha sido categorizada en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, los cuales representan los diferentes grados de competencia de los estudiantes en la producción, modificación, integración y publicación de contenidos mediante herramientas tecnológicas. A continuación, se detallan los resultados según los niveles identificados:

- Nivel Bajo (5.51%): Este porcentaje representa una proporción reducida de estudiantes que presenta dificultades en la generación de contenido digital propio, como presentaciones, informes multimedia, productos visuales o publicaciones en línea. Esta limitación puede atribuirse a una formación técnica insuficiente, baja exposición a herramientas de edición digital o escasa motivación para crear contenido original.
- Nivel Regular (28.35%): Los estudiantes ubicados en este nivel demuestran competencias básicas en la creación de contenido digital, con cierto manejo de herramientas tecnológicas, pero con dificultades para integrar recursos de manera efectiva, aplicar criterios de calidad o respetar aspectos éticos y legales relacionados con la autoría y el uso de la información. Estos resultados sugieren la necesidad de desarrollar propuestas pedagógicas que fortalezcan sus habilidades creativas y

digitales.

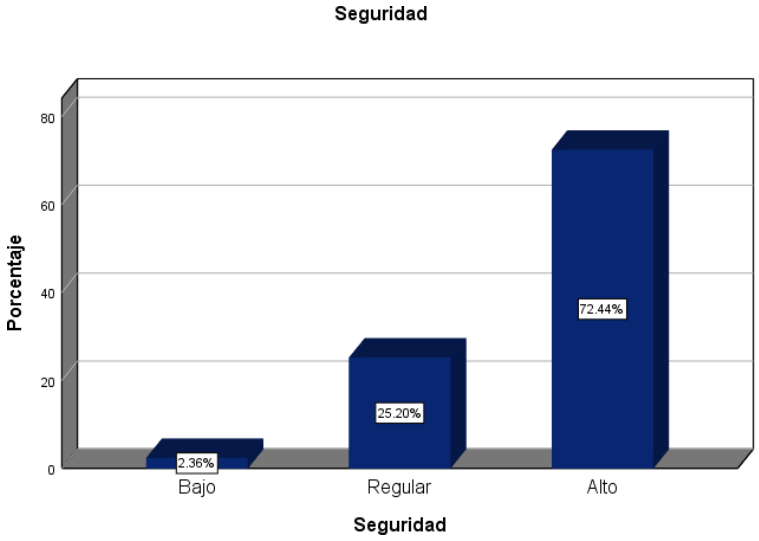
- Nivel Alto (66.14%): Esta categoría agrupa a la mayoría de los estudiantes evaluados. Refleja un dominio avanzado en la creación de contenidos digitales, evidenciado en la capacidad para producir materiales innovadores, utilizar diversos formatos digitales y aplicar buenas prácticas de edición, diseño y atribución de fuentes. Este nivel puede estar asociado con experiencias previas en entornos digitales de aprendizaje y un enfoque educativo que fomenta la autonomía, la creatividad y la producción de conocimiento.

La distribución de los niveles muestra una tendencia positiva hacia el desarrollo de competencias avanzadas en creación de contenido digital entre los estudiantes. Este resultado adquiere especial importancia para impulsar metodologías activas de aprendizaje, en las cuales los estudiantes participan de manera protagónica en la elaboración de recursos digitales. Asimismo, el desarrollo de estas competencias contribuye a su desempeño académico, fortalece la capacidad de comunicación mediante diversos formatos y favorece su preparación para desenvolverse en escenarios laborales caracterizados por una constante evolución tecnológica.

D. Dimensión 4: Seguridad

Figura 14

Distribución porcentual del nivel de Seguridad en los estudiantes



La dimensión Seguridad ha sido categorizada en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, los cuales representan los diferentes grados de competencia de los estudiantes en la protección de dispositivos, datos personales, identidad digital y el uso responsable de la tecnología. A continuación, se detallan los resultados según los niveles identificados:

- Nivel Bajo (2.36%): Este reducido porcentaje indica que una minoría de estudiantes presenta dificultades para identificar y aplicar prácticas básicas de seguridad digital, como el uso de contraseñas seguras, la protección de su información personal, o la prevención frente a riesgos en línea. Estas carencias podrían deberse a una escasa formación en ciberseguridad o al desconocimiento de los riesgos asociados al uso cotidiano de tecnologías.
- Nivel Regular (25.20%): Los estudiantes ubicados en este nivel demuestran conocimientos funcionales sobre seguridad digital, aunque aún presentan vacíos en la aplicación constante de buenas prácticas, como el reconocimiento de intentos de phishing, la gestión segura de la privacidad en redes sociales, o la actualización de software. Este nivel sugiere la necesidad de reforzar estas competencias a través de estrategias pedagógicas enfocadas en el uso ético y seguro de la tecnología.
- Nivel Alto (72.44%): La mayoría de los estudiantes se encuentra en este nivel, lo que evidencia un dominio sólido en el ámbito de la seguridad digital. Estos estudiantes muestran una actitud preventiva, protegen su información y equipos, y reconocen la relevancia de adoptar medidas de protección en los ámbitos personal y académico. Este alto desempeño puede estar relacionado con una mayor conciencia digital, formación previa en temas de ciberseguridad o experiencias directas en entornos digitales que exigen un comportamiento seguro.

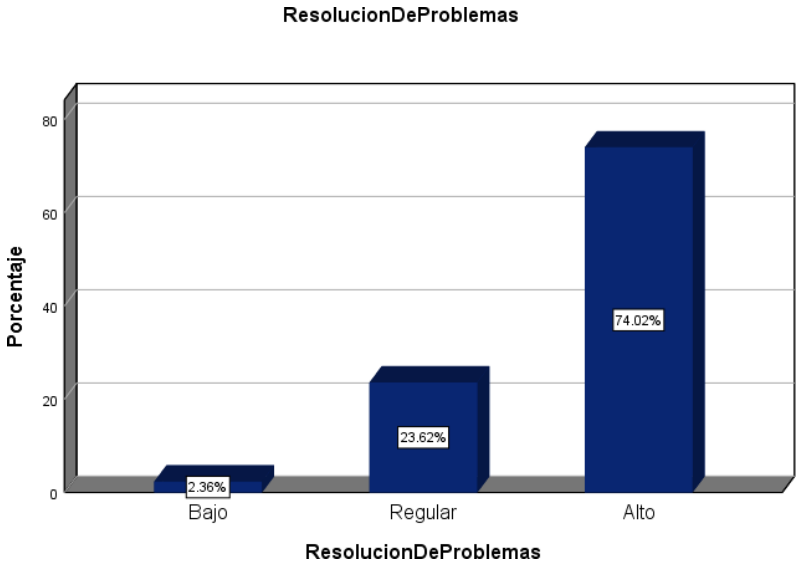
La distribución de los niveles muestra una clara tendencia hacia el desarrollo avanzado de competencias en seguridad digital entre los estudiantes. Este hallazgo es relevante para la formación integral en competencias digitales, ya que el conocimiento y la aplicación de prácticas seguras no solo protegen a los usuarios, sino que también promueven una cultura digital responsable y

consciente. Además, estas competencias son fundamentales para desenvolverse adecuadamente en entornos académicos y profesionales expuestos a constantes amenazas tecnológicas.

E. Dimensión 5: Resolución de problemas

Figura 15

Distribución porcentual del nivel de Resolución de Problemas en los estudiantes



La dimensión Resolución de Problemas ha sido categorizada en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, los cuales representan los distintos grados de competencia de los estudiantes en la identificación de necesidades tecnológicas, solución de problemas técnicos básicos y adaptación a entornos digitales en constante cambio. A continuación, se detallan los resultados según los niveles identificados:

- Nivel Bajo (2.36%): Este reducido porcentaje indica que una minoría de estudiantes presenta dificultades para reconocer y abordar problemas relacionados con el uso de tecnologías digitales. Estas limitaciones pueden incluir la falta de estrategias para resolver fallos técnicos, baja capacidad de adaptación frente a nuevos entornos digitales, o escasa iniciativa para buscar soluciones de forma autónoma. Este nivel podría estar asociado a una dependencia excesiva de otros para resolver inconvenientes tecnológicos o a una limitada experiencia práctica.
- Nivel Regular (23.62%): Los estudiantes ubicados en este nivel demuestran un manejo funcional en la resolución de problemas digitales,

aunque aún presentan debilidades en cuanto a la toma de decisiones tecnológicas, el diagnóstico de errores comunes o la aplicación de soluciones eficaces. Este grupo podría beneficiarse de actividades formativas que fortalezcan la autonomía, el pensamiento crítico y la autoeficacia digital frente a desafíos técnicos.

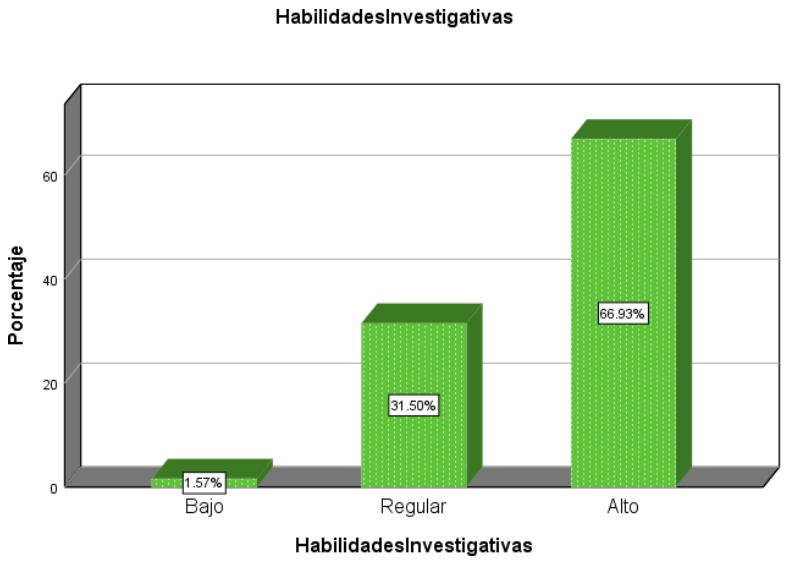
- Nivel Alto (74.02%): La mayoría de los estudiantes se ubica en esta categoría, lo cual evidencia un dominio avanzado en la resolución de problemas vinculados con el uso de las TIC. Estos estudiantes destacan por su capacidad para enfrentar retos tecnológicos, buscar soluciones por cuenta propia, y adaptarse a nuevas herramientas y plataformas digitales. Este nivel elevado podría estar relacionado con la experiencia práctica, la motivación para aprender de manera autónoma o un entorno educativo que promueve el aprendizaje basado en problemas.

La distribución de los niveles muestra una clara tendencia hacia el desarrollo de competencias avanzadas en resolución de problemas digitales. Este hallazgo es relevante en contextos educativos que requieren estudiantes autónomos, resilientes y capaces de enfrentar los desafíos de un entorno tecnológico en constante evolución. Además, estas competencias contribuyen de manera significativa al desempeño académico, al trabajo colaborativo eficaz y a la preparación profesional en escenarios digitales exigentes.

Variable 2: Habilidades Investigativas

Figura 16

Distribución porcentual del nivel de Habilidades Investigativas en los estudiantes



La variable Habilidades Investigativas ha sido categorizada en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, los cuales representan los diferentes grados de competencia de los estudiantes en la formulación de problemas, búsqueda y análisis de información, manejo de referencias, elaboración de proyectos y producción académica con base científica. A continuación, se detallan los resultados según los niveles identificados:

- Nivel Bajo (1.57%): Este porcentaje representa una proporción reducida de estudiantes que presenta serias dificultades para desarrollar habilidades investigativas básicas, como delimitar un problema de investigación, buscar información académica confiable, o aplicar normas de citación. Esta limitación podría deberse a una escasa formación metodológica, falta de acompañamiento docente o desinterés en los procesos de producción científica.
- Nivel Regular (31.50%): Los estudiantes en este nivel muestran un desempeño aceptable en tareas relacionadas con la investigación académica, aunque con vacíos en aspectos clave como la formulación de objetivos claros, el diseño metodológico riguroso, o el análisis crítico de

fuentes. Esto evidencia la necesidad de fortalecer procesos formativos que potencien su pensamiento científico, escritura académica y capacidad para desarrollar trabajos de investigación con mayor profundidad y coherencia.

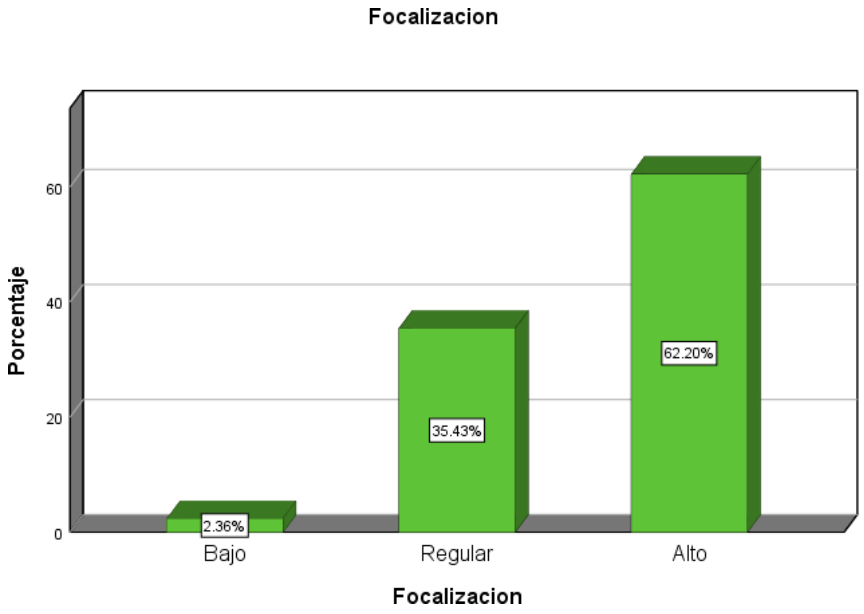
- Nivel Alto (66.93%): Esta categoría agrupa a la mayoría de los estudiantes evaluados. Refleja un dominio avanzado de las habilidades investigativas, manifestado en la capacidad para formular proyectos bien estructurados, buscar y analizar literatura científica de manera pertinente, aplicar metodologías con rigurosidad, y presentar resultados de forma clara y argumentada. Este desempeño puede estar relacionado con una cultura institucional que fomenta la investigación, la experiencia acumulada en trabajos previos y el acompañamiento académico oportuno.

La distribución de los niveles evidencia una tendencia favorable hacia el desarrollo de habilidades investigativas sólidas entre los estudiantes. Este hallazgo es significativo para el fortalecimiento de una formación universitaria basada en la indagación, el pensamiento crítico y la generación de conocimiento. Asimismo, estas competencias son fundamentales no solo para el desempeño académico, sino también para la inserción en entornos profesionales y científicos donde la investigación cumple un rol estratégico.

A. Dimensión 1: Focalización

Figura 17

Distribución porcentual del nivel de Focalización en los estudiantes



La dimensión Focalización ha sido categorizada en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, los cuales representan los diferentes grados de competencia de los estudiantes para establecer objetivos claros, mantener la atención en el tema de estudio y desarrollar procesos académicos o investigativos de manera coherente. A continuación, se detallan los resultados según los niveles identificados:

- Nivel Bajo (2.36%): Este reducido porcentaje corresponde a estudiantes que presentan dificultades para centrar su atención en un objetivo específico, delimitan de forma poco clara el tema que abordan o muestran incoherencias entre las distintas etapas del desarrollo académico. Estas limitaciones pueden deberse a una falta de habilidades de planificación, escasa formación metodológica o dificultades en la autorregulación del proceso.
- Nivel Regular (35.43%): Los estudiantes ubicados en este nivel muestran un desempeño intermedio en cuanto a la focalización. Si bien logran mantener una cierta coherencia en su trabajo, aún presentan debilidades al definir con precisión los objetivos, estructurar adecuadamente sus ideas o sostener una línea clara de desarrollo. Este grupo podría beneficiarse

de estrategias formativas que refuercen la planificación, la organización temática y el enfoque investigativo.

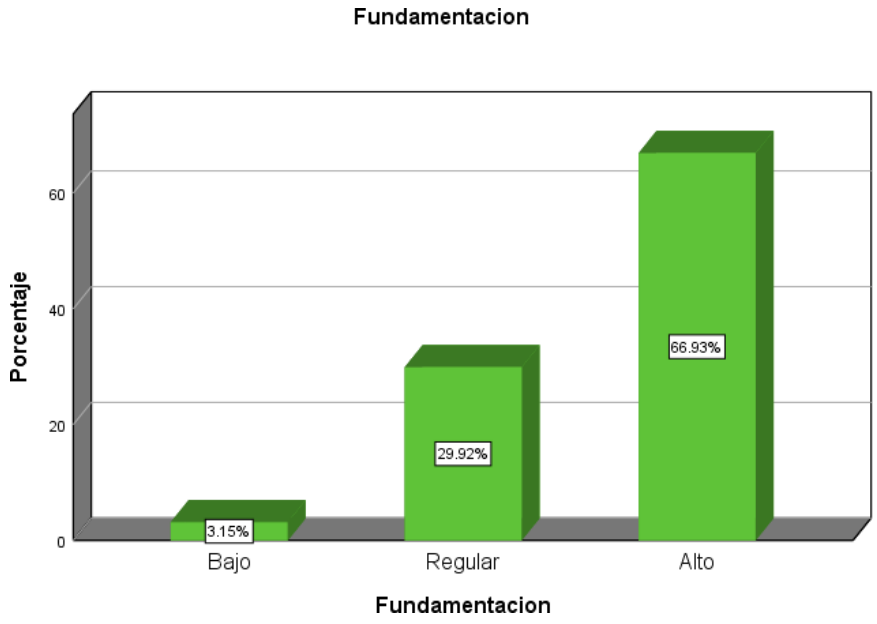
- Nivel Alto (62.20%): Esta categoría incluye a la mayoría de los estudiantes evaluados, quienes evidencian un alto nivel de competencia para enfocar sus esfuerzos en torno a un propósito definido, mantener la coherencia en la estructura de sus producciones y desarrollar el contenido de manera clara y alineada con los objetivos propuestos. Este resultado podría estar asociado a una mayor experiencia académica, formación metodológica previa o acompañamiento efectivo por parte de docentes o asesores.

La distribución de los niveles evidencia una tendencia positiva hacia el desarrollo de competencias avanzadas en focalización entre los estudiantes. Este hallazgo resulta relevante para procesos de formación académica, ya que una adecuada capacidad de focalización contribuye a la claridad argumentativa, la coherencia metodológica y la calidad general del trabajo académico o investigativo.

B. Dimensión 2: Fundamentación

Figura 18

Distribución porcentual del nivel de Fundamentación en los estudiantes



La dimensión Fundamentación ha sido categorizada en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, los cuales representan los diferentes grados de competencia de los estudiantes para sustentar teóricamente sus trabajos, articular marcos

conceptuales adecuados y argumentar con base en literatura académica relevante. A continuación, se detallan los resultados según los niveles identificados:

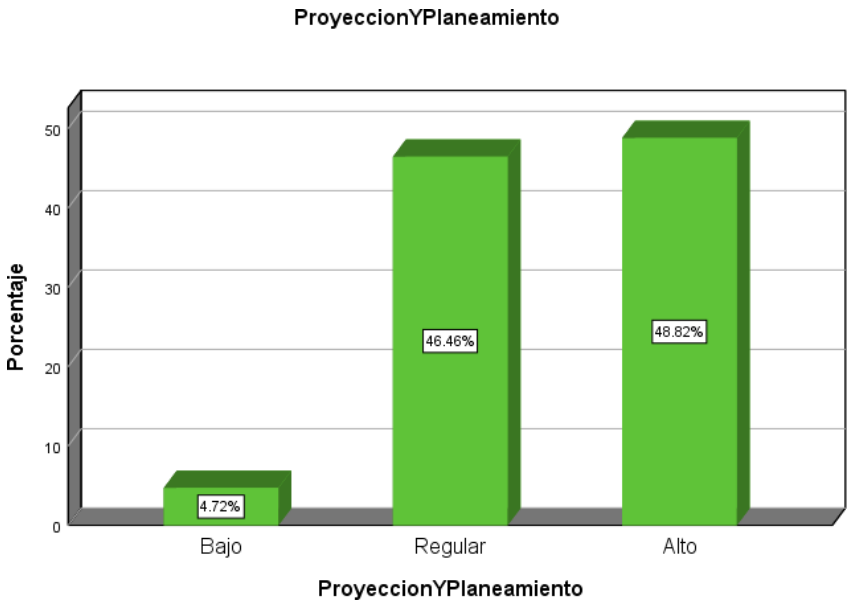
- Nivel Bajo (3.15%): Este reducido porcentaje corresponde a estudiantes que presentan serias dificultades para identificar teorías pertinentes, citar adecuadamente fuentes académicas, o justificar sus propuestas con sustento conceptual. Este bajo nivel puede deberse a una escasa formación en búsqueda y análisis de información científica, o al desconocimiento de las normas básicas de citación y argumentación.
- Nivel Regular (29.92%): Los estudiantes en este nivel muestran un desempeño parcial en la fundamentación teórica. Aunque utilizan algunas fuentes y conceptos relevantes, suelen presentar vacíos en la articulación del marco teórico, en la conexión lógica entre los conceptos y en el uso apropiado de la bibliografía. Este grupo se beneficiaría de un acompañamiento metodológico más cercano y de estrategias que fortalezcan la lectura crítica y el manejo de fuentes académicas.
- Nivel Alto (66.93%): Esta categoría incluye a la mayoría de los estudiantes evaluados. Refleja un manejo apropiado en la elaboración de fundamentos teóricos consistentes, así como la selección y utilización pertinente de fuentes bibliográficas especializadas y la capacidad de argumentar con claridad y rigor académico. Este nivel elevado puede estar asociado a una mayor familiaridad con procesos de investigación, al acceso a bases de datos académicas y a la orientación recibida por parte de docentes o asesores metodológicos.

La distribución de los niveles revela una orientación positiva hacia el fortalecimiento de competencias avanzadas relacionadas con la construcción de fundamentos teóricos en los estudiantes. Este hallazgo es crucial para el fortalecimiento del pensamiento académico y la producción científica de calidad, ya que una buena fundamentación permite construir argumentos sólidos, contextualizar los problemas investigativos y sustentar adecuadamente las decisiones metodológicas.

C. Dimensión 3: Proyección y planeamiento

Figura 19

Distribución porcentual del nivel de Proyección y Planeamiento en los estudiantes



La dimensión Proyección y Planeamiento ha sido categorizada en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, los cuales representan los diferentes grados de competencia de los estudiantes para organizar, anticipar y planificar sus acciones académicas o investigativas con base en objetivos claros, recursos disponibles y tiempos establecidos. A continuación, se detallan los resultados según los niveles identificados:

- Nivel Bajo (4.72%): Este porcentaje representa a una proporción reducida de estudiantes que presenta dificultades para estructurar sus ideas, organizar sus tareas académicas o proyectar actividades con una visión a mediano o largo plazo. Esta debilidad puede estar relacionada con una escasa formación en gestión del tiempo, baja motivación académica o falta de estrategias para el diseño y cumplimiento de planes de acción.
- Nivel Regular (46.46%): Los estudiantes en este nivel demuestran un manejo básico de la planificación académica, aunque aún presentan vacíos en la proyección de metas, el uso eficiente del tiempo o la ejecución sistemática de tareas. Si bien logran cumplir con algunos objetivos, su proceso suele carecer de organización integral o de seguimiento estratégico. Este grupo podría beneficiarse de estrategias

pedagógicas que promuevan el pensamiento prospectivo, la autoevaluación y el establecimiento de rutas de trabajo.

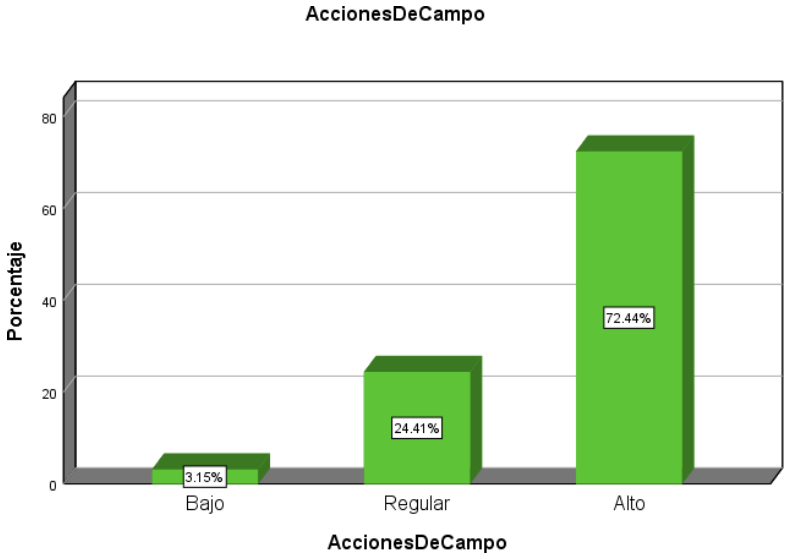
- Nivel Alto (48.82%): Esta categoría incluye a casi la mitad de los estudiantes evaluados, quienes evidencian un dominio sólido en la planificación de actividades, formulación de metas claras, anticipación de recursos y tiempos, así como una adecuada proyección de sus actividades académicas o investigativas. Este nivel de desempeño puede estar vinculado con una mayor experiencia académica, el uso de herramientas de gestión y una cultura de organización personal promovida desde el entorno educativo.

La distribución de los niveles muestra una tendencia favorable hacia el desarrollo de competencias avanzadas en proyección y planeamiento entre los estudiantes. Este hallazgo resulta clave en el contexto de la formación universitaria, ya que una planificación efectiva permite optimizar el rendimiento académico, garantizar la ejecución de proyectos con mayor calidad y desarrollar habilidades de gestión que son esenciales para la vida profesional.

D. Dimensión 4: Acciones de Campo

Figura 20

Distribución porcentual del nivel de Acciones de Campo en los estudiantes



La dimensión Acciones de Campo ha sido categorizada en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, los cuales representan los diferentes grados de competencia de los estudiantes para planificar, ejecutar y registrar actividades

prácticas en contextos reales como parte del proceso investigativo o académico. Estas acciones incluyen la observación, recolección de datos, interacción con entornos comunitarios, y elaboración de reportes o evidencias del trabajo realizado. A continuación, se detallan los resultados según los niveles identificados:

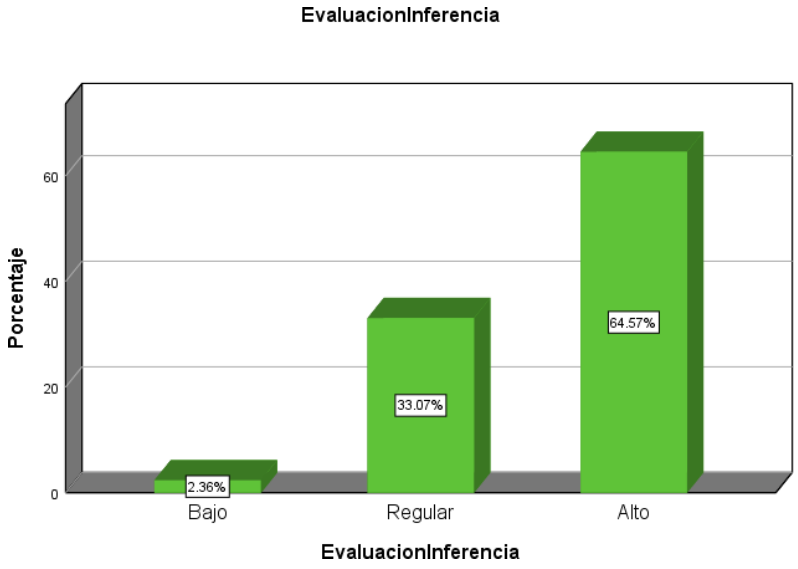
- Nivel Bajo (3.15%): Este porcentaje representa a un grupo reducido de estudiantes que enfrenta dificultades al desarrollar actividades prácticas fuera del aula. Entre estas dificultades se encuentran problemas relacionados con la organización del trabajo de campo, la ejecución de los instrumentos para recopilar información y el ordenamiento sistemático de los resultados obtenidos. Estas debilidades podrían estar relacionadas con falta de experiencia, escasa orientación metodológica o inseguridad en la ejecución autónoma de tareas.
- Nivel Regular (24.41%): Los estudiantes ubicados en este nivel muestran un manejo aceptable de las acciones de campo. Si bien logran realizar actividades prácticas básicas, todavía presentan dificultades en la organización logística, en la interpretación de datos obtenidos o en la integración de la experiencia con los marcos teóricos del estudio. Este grupo requiere fortalecer habilidades como la observación rigurosa, el análisis en contexto y la producción reflexiva de informes.
- Nivel Alto (72.44%): Esta categoría incluye a la mayoría de los estudiantes evaluados. Refleja un dominio sólido en la ejecución de acciones de campo, evidenciado en su capacidad para planificar adecuadamente actividades, aplicar técnicas de recolección de información, y documentar los resultados con claridad, reflexión y vínculo teórico. Este nivel puede estar asociado a una formación metodológica previa, experiencias comunitarias previas o un enfoque educativo que prioriza el aprendizaje situado.

La distribución de los niveles evidencia una tendencia positiva hacia el desarrollo de competencias avanzadas en acciones de campo. Este hallazgo es clave para consolidar la formación integral de los estudiantes, ya que el trabajo práctico en contextos reales les permite aplicar el conocimiento, desarrollar habilidades de investigación aplicada y generar aprendizajes significativos.

Además, fortalece su compromiso con el entorno y su preparación para escenarios laborales y sociales diversos.

E. Dimensión 5: Evaluación – Inferencia

Figura 21
Distribución porcentual del nivel de Evaluación e Inferencia en los estudiantes



La dimensión Evaluación e Inferencia ha sido categorizada en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, los cuales representan los diferentes grados de competencia de los estudiantes para analizar información, emitir juicios críticos, y formular conclusiones fundamentadas a partir de datos o evidencia académica. A continuación, se detallan los resultados según los niveles identificados:

- Nivel Bajo (2.36%): Este porcentaje representa una proporción reducida de estudiantes que presenta dificultades para interpretar información de manera crítica, identificar relaciones entre variables o formular inferencias válidas a partir de datos analizados. Estas limitaciones podrían deberse a una escasa formación en pensamiento lógico, falta de práctica en análisis de información o poca familiaridad con el uso de evidencias para sustentar argumentos.
- Nivel Regular (33.07%): Los estudiantes ubicados en este nivel demuestran un manejo básico de habilidades de evaluación e inferencia. Pueden reconocer información relevante y establecer relaciones parciales, pero aún presentan dificultades al elaborar conclusiones sólidas o al evaluar la validez de los argumentos en contextos académicos. Este

grupo requiere reforzamiento en pensamiento crítico, habilidades argumentativas y uso de criterios objetivos para evaluar fuentes o resultados.

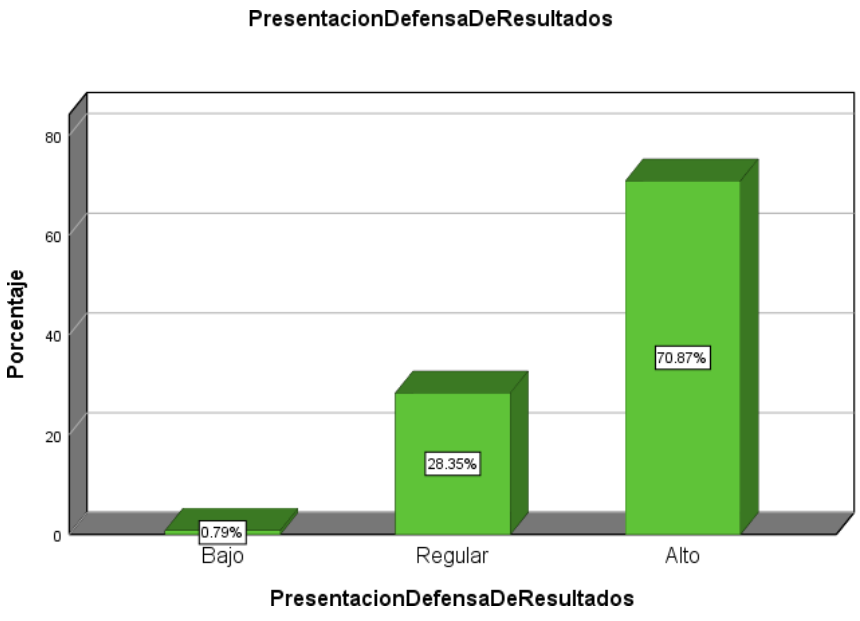
- Nivel Alto (64.57%): Esta categoría agrupa a la mayoría de los estudiantes evaluados. Refleja un dominio avanzado en la interpretación de información, la formulación de juicios críticos bien sustentados y la capacidad para derivar inferencias consistentes con la evidencia disponible. Este nivel puede estar vinculado con una formación académica sólida, el desarrollo de habilidades analíticas y la aplicación constante del razonamiento lógico en sus actividades académicas o investigativas.

La distribución de los niveles muestra una tendencia favorable hacia el desarrollo de competencias avanzadas en evaluación e inferencia entre los estudiantes. Este hallazgo es clave para la mejora del pensamiento académico, la argumentación fundamentada y la toma de decisiones informadas. Además, estas competencias son esenciales en procesos investigativos, resolución de problemas y elaboración de productos académicos de calidad.

F. Dimensión 6: Presentación y defensa de resultados

Figura 22

Distribución porcentual del nivel de Presentación y Defensa de Resultados en los estudiantes



La dimensión Presentación y Defensa de Resultados ha sido categorizada

en tres niveles: Bajo, Regular y Alto, los cuales representan los diferentes grados de competencia de los estudiantes para comunicar, sustentar y argumentar los hallazgos obtenidos en procesos académicos o investigativos, ya sea de forma oral, escrita o mediante el uso de recursos digitales. A continuación, se detallan los resultados según los niveles identificados:

- Nivel Bajo (0.79%): Este porcentaje representa una proporción muy reducida de estudiantes que presenta dificultades para organizar y comunicar sus resultados, ya sea por carencias en el dominio del tema, nerviosismo, uso inadecuado del lenguaje académico, o manejo limitado de herramientas de presentación. Esta situación podría reflejar una falta de entrenamiento en habilidades comunicativas o escasa retroalimentación en exposiciones previas.
- Nivel Regular (28.35%): Los estudiantes ubicados en este nivel muestran competencias básicas para exponer resultados, aunque aún presentan dificultades para argumentar sus hallazgos, manejar preguntas del público o utilizar adecuadamente gráficos, datos y evidencias en sus presentaciones. Este grupo se beneficiaría de estrategias formativas centradas en la mejora del discurso, la estructuración de ideas y el uso de apoyos visuales o tecnológicos.
- Nivel Alto (70.87%): Esta categoría agrupa a la mayoría de los estudiantes evaluados. Refleja un dominio avanzado en la presentación y defensa de resultados, evidenciado en la claridad expositiva, el manejo adecuado de recursos visuales, la capacidad de síntesis, y la argumentación sólida frente a observaciones o cuestionamientos. Este nivel puede estar vinculado a experiencias previas en presentaciones académicas, formación en habilidades comunicativas y un entorno educativo que promueve la participación activa y reflexiva.

La distribución de los niveles muestra una tendencia claramente positiva hacia el desarrollo de competencias avanzadas en la presentación y defensa de resultados entre los estudiantes. Este hallazgo es clave en el contexto académico, ya que fortalece la capacidad de comunicar con eficacia, sustentar ideas con evidencia y responder de manera crítica y fundamentada. Asimismo, estas competencias son altamente valoradas en escenarios profesionales,

donde la exposición clara y persuasiva de información es fundamental.

4.3. Contrastación de las hipótesis

4.3.1. Prueba de normalidad

Con la finalidad de establecer el procedimiento estadístico adecuado para llevar a cabo la contrastación de las hipótesis, se verificó previamente la distribución de los datos correspondientes a las variables Competencias Digitales y Habilidades Investigativas. Considerando que la investigación estuvo conformada por una muestra de 127 estudiantes, se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con la corrección de significación de Lilliefors.

Tabla 19
Prueba de normalidad: Kolmogorov-Smirnov

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencias Digitales	.131	127	.000
Habilidades Investigativas	.110	127	.001

Nota. Corrección de significación de Lilliefors.

Los resultados obtenidos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov mostraron un nivel de significancia de p = .000 para la variable Competencias Digitales y de p = .001 para Habilidades Investigativas. Al ser ambos valores inferiores a 0.05, se rechazó la hipótesis nula, concluyéndose que los datos no cumplen con el supuesto de normalidad.

En función de estos resultados, se estableció que ambas variables presentan una distribución no normal. Por consiguiente, para la contrastación de las hipótesis se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman (rho), debido a que es una prueba no paramétrica apropiada para analizar la asociación entre variables cuando no se satisface el supuesto de normalidad.

4.3.2. Prueba de Hipótesis

Con la finalidad de contrastar las hipótesis formuladas, se empleó el coeficiente Rho de Spearman, considerando que el estudio presenta un enfoque correlacional y busca establecer la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de

Cañete durante el año 2025. La contrastación de las hipótesis permitió determinar la presencia de asociaciones significativas entre las variables estudiadas, tanto a nivel general como en relación con las dimensiones que las conforman.

La hipótesis estadística nula (H_0) plantea que no existe una relación significativa entre las variables analizadas, mientras que la hipótesis alternativa (H_1) establece que sí existe una relación significativa entre dichas variables.

Prueba de Hipótesis General

- **Hipótesis nula (H_0):** Las competencias digitales no se relacionan significativamente con las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 ($\rho = 0$).
- **Hipótesis alternativa (H_1):** Las competencias digitales se relacionan significativamente con las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 ($\rho \neq 0$) .

Tabla 20

Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Habilidades Investigativas

Correlaciones

			Competencias Digitales	Habilidades Investigativas
Rho de Spearman	Competencias Digitales	Coeficiente de correlación	1.000	.690**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	127	127
	Habilidades Investigativas	Coeficiente de correlación	.690**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	127	127

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

En primer lugar, se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman para determinar la relación entre las variables Competencias Digitales y Habilidades Investigativas, debido a que las pruebas de normalidad previamente efectuadas indicaron que los datos no seguían una distribución normal.

Considerando que el nivel de significancia obtenido fue inferior a 0.01 (p

< 0.01), se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1). Este resultado permitió establecer la existencia de una relación estadísticamente significativa y positiva entre las competencias digitales y las habilidades investigativas.

Asimismo, el coeficiente obtenido (ρ = 0.690) refleja una correlación positiva de magnitud fuerte, lo que indica que los estudiantes con mayores niveles de competencias digitales tienden a presentar también mayores niveles de habilidades investigativas.

En conclusión, se determinó una asociación positiva y significativa entre ambas variables. Este hallazgo sugiere que el fortalecimiento de las competencias digitales se vincula con un mejor desarrollo de las habilidades requeridas para la realización de actividades de investigación académica y profesional.

A. Prueba de hipótesis específica 1

- **Hipótesis nula (H_0):** Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 (ρ = 0).
- **Hipótesis alternativa (H_1):** Las competencias digitales se relacionan significativamente con la focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 (ρ ≠ 0).

Tabla 21

Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Focalización

Correlaciones

			Competencias Digitales	Focalización
Rho de Spearman	Competencias Digitales	Coeficiente de correlación	1.000	.661**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	127	127
	Focalización	Coeficiente de correlación	.661**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	127	127

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

Inicialmente, se empleó el coeficiente de correlación Rho de Spearman para establecer la relación entre las Competencias Digitales y la dimensión

Focalización, considerando que los datos obtenidos no cumplieron con el supuesto de normalidad.

El nivel de significancia obtenido ($p < 0.01$) permitió rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1), evidenciando una relación estadísticamente significativa y positiva entre las competencias digitales y la focalización.

Por su parte, el coeficiente de correlación obtenido ($\rho = 0.661$) representa una asociación positiva de magnitud fuerte. Esto indica que un mayor desarrollo de las competencias digitales se relaciona con una mayor capacidad para delimitar el problema de investigación, formular objetivos precisos y orientar adecuadamente el estudio.

En síntesis, los resultados muestran una relación positiva y significativa entre las competencias digitales y la dimensión de focalización investigativa. Este hallazgo resalta la relevancia de fortalecer las capacidades digitales para favorecer las etapas iniciales del proceso investigativo, particularmente en la delimitación del problema, la formulación de objetivos y la definición del tema de estudio.

B. Prueba de hipótesis específica 2

- **Hipótesis nula (H_0):** Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la fundamentación en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 ($\rho = 0$).
- **Hipótesis alternativa (H_1):** Las competencias digitales se relacionan significativamente con la fundamentación en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 ($\rho \neq 0$).

Tabla 22

Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Fundamentación

Correlaciones

			Competencias Digitales	Fundamentación
Rho de Spearman	Competencias Digitales	Coeficiente de correlación	1.000	.642**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	127	127
	Fundamentación	Coeficiente de correlación	.642**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	127	127

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

Para examinar el vínculo entre las Competencias Digitales y la dimensión Fundamentación, se recurrió al coeficiente de correlación Rho de Spearman, puesto que los resultados de las pruebas de normalidad evidenciaron que los datos no se distribuyen normalmente.

El nivel de significancia obtenido ($p < 0.01$) permitió rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1), estableciendo la existencia de una asociación estadísticamente significativa y positiva entre las competencias digitales y la dimensión de fundamentación.

Asimismo, el coeficiente de correlación obtenido ($\rho = 0.642$) refleja una relación positiva de magnitud fuerte. Este resultado indica que un mayor nivel de competencias digitales se encuentra asociado con una mayor capacidad para sustentar teóricamente una investigación mediante la búsqueda y utilización pertinente de fuentes, teorías y fundamentos conceptuales.

En consecuencia, los hallazgos muestran una relación considerable entre las competencias digitales y la capacidad para fundamentar una investigación científica, dado que la búsqueda, selección, organización y empleo de información bibliográfica demandan el manejo de diversas habilidades digitales.

C. Prueba de hipótesis específica 3

- **Hipótesis nula (H_0):** Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la Proyección y Planeamiento en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el

año 2025 (ρ = 0).

- **Hipótesis alternativa (H_1):** Las competencias digitales se relacionan significativamente con la Proyección y Planeamiento en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 (ρ ≠ 0).

Tabla 23

Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Proyección y Planeamiento

Correlaciones

			Competencias Digitales	Proyección y Planeamiento
Rho de Spearman	Competencias Digitales	Coeficiente de correlación	1.000	.496**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	127	127
	Proyección y Planeamiento	Coeficiente de correlación	.496**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	127	127

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

Para establecer el grado de relación entre las Competencias Digitales y la dimensión Proyección y Planeamiento, se recurrió al coeficiente Rho de Spearman, considerando que la distribución de los datos analizados no cumplió con el supuesto de normalidad.

El nivel de significancia obtenido fue inferior a 0.01 ($p < 0.01$), por lo que se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1). En consecuencia, se estableció la existencia de una relación estadísticamente significativa y positiva entre las competencias digitales y la proyección y planeamiento investigativo.

Asimismo, el coeficiente obtenido (ρ = 0.496) representa una correlación positiva de magnitud moderada. Este resultado señala que un mayor desarrollo de las competencias digitales se encuentra asociado con una mejor capacidad para planificar y organizar una investigación, incluyendo aspectos como la elaboración de cronogramas, la estructuración metodológica y la previsión de los recursos necesarios.

Si bien la intensidad de esta asociación es menor en comparación con otras dimensiones evaluadas, los resultados confirman la existencia de un

vínculo relevante entre las competencias digitales y las actividades relacionadas con el planeamiento investigativo. Esta relación puede explicarse por la utilidad de las herramientas digitales para organizar actividades, administrar los tiempos y estructurar de manera ordenada las distintas etapas de un proyecto de investigación.

D. Prueba de hipótesis específica 4

- **Hipótesis nula (H_0):** Las competencias digitales no se relacionan significativamente con las acciones de campo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 ($\rho = 0$).
- **Hipótesis alternativa (H_1):** Las competencias digitales se relacionan significativamente con las acciones de campo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 ($\rho \neq 0$).

Tabla 24

Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Proyección y Acciones de Campo

Correlaciones

			Competencias Digitales	Acciones de Campo
Rho de Spearman	Competencias Digitales	Coeficiente de correlación	1.000	.575**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	127	127
	Acciones de Campo	Coeficiente de correlación	.575**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	127	127

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

Para analizar la asociación entre las Competencias Digitales y la dimensión Acciones de Campo, se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman, debido a que los datos analizados no cumplieron con el supuesto de normalidad.

El nivel de significancia obtenido fue menor a 0.01 ($p < 0.01$), resultado que permitió rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1). Por tanto, se determinó que existe una relación estadísticamente significativa y

positiva entre las competencias digitales y las acciones de campo desarrolladas durante el proceso investigativo.

Por otro lado, el valor del coeficiente (ρ = 0.575) evidencia una correlación positiva de magnitud moderada a fuerte. Esto significa que los estudiantes que presentan un mayor nivel de competencias digitales tienden a mostrar mejores capacidades para desarrollar las actividades propias del trabajo de campo, tales como la recopilación de información, la aplicación de instrumentos mediante recursos digitales, el ordenamiento de evidencias y el seguimiento de los procedimientos establecidos.

En conjunto, los resultados permiten señalar que las competencias digitales guardan una relación positiva y significativa con la ejecución de las acciones de campo. El manejo de recursos tecnológicos puede facilitar actividades vinculadas con la aplicación de cuestionarios en línea, el empleo de plataformas para el seguimiento de información y la sistematización de los datos recopilados durante la investigación.

E. Prueba de hipótesis específica 5

- **Hipótesis nula (H_0):** Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la evaluación e inferencia en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 (ρ = 0).
-
- **Hipótesis alternativa (H_1):** Las competencias digitales se relacionan significativamente con la evaluación e inferencia en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 (ρ ≠ 0).

Tabla 25

Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Proyección y Evaluación e inferencia

Correlaciones

			Competencias Digitales	Evaluación - Inferencia
Rho de Spearman	Competencias Digitales	Coeficiente de correlación	1.000	.580**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	127	127
	Evaluación - Inferencia	Coeficiente de correlación	.580**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	127	127

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

Para establecer la asociación entre las Competencias Digitales y la dimensión Evaluación – Inferencia, se aplicó el coeficiente de correlación Rho de Spearman, debido a que los datos obtenidos no presentaron una distribución normal.

El nivel de significancia alcanzado fue inferior a 0.01 ($p < 0.01$), por lo que se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1). Estos resultados permiten afirmar que existe una relación estadísticamente significativa y positiva entre las competencias digitales y la capacidad de evaluación e inferencia en el proceso investigativo.

El coeficiente obtenido ($\rho = 0.580$) evidencia una correlación positiva de magnitud moderada a fuerte. En este sentido, un mayor desarrollo de las competencias digitales se encuentra asociado con una mayor capacidad para examinar información, interpretar datos, establecer inferencias pertinentes y formular conclusiones sustentadas en los resultados de una investigación científica.

En síntesis, los hallazgos muestran una asociación positiva y significativa entre las competencias digitales y la evaluación e inferencia de los resultados investigativos. El empleo de recursos digitales favorece el procesamiento, organización y representación de los datos, facilitando su interpretación y contribuyendo a la formulación de conclusiones con mayor sustento.

F. Prueba de hipótesis específica 6

- **Hipótesis nula (H_0):** Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la presentación y defensa de los resultados en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 ($\rho = 0$).
- **Hipótesis alternativa (H_1):** Las competencias digitales se relacionan significativamente con la presentación y defensa de resultados en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025 ($\rho \neq 0$).

Tabla 26

Tabla de Correlación de Spearman entre Competencias Digitales y Presentación y Defensa de Resultados

Correlaciones

			Competencias Digitales	Presentación - Defensa de Resultados
Rho de Spearman	Competencias Digitales	Coeficiente de correlación	1.000	.672**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	127	127
	Presentación - Defensa de Resultados	Coeficiente de correlación	.672**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	127	127

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

Para examinar la asociación entre las Competencias Digitales y la dimensión Presentación – Defensa de Resultados, se recurrió al coeficiente de correlación Rho de Spearman, considerando que los datos analizados no cumplieron con el supuesto de normalidad.

El resultado estadístico mostró un nivel de significancia inferior a 0.01 ($p < 0.01$), razón por la cual se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1). En consecuencia, se determinó la existencia de una relación estadísticamente significativa y positiva entre las competencias digitales y la capacidad de presentación y defensa de los resultados investigativos.

El valor del coeficiente ($\rho = 0.672$) evidencia una correlación positiva de magnitud fuerte. Esto permite señalar que los estudiantes con mayores competencias digitales tienden a presentar mejores capacidades para

comunicar, exponer y sustentar los hallazgos derivados de sus investigaciones de manera clara y organizada.

En este sentido, las competencias digitales mantienen una asociación importante con la comunicación de los resultados científicos. El manejo de recursos tecnológicos permite elaborar informes, diseñar presentaciones, representar información y emplear distintos medios digitales para sustentar los hallazgos, favoreciendo una comunicación más clara y efectiva de los productos de investigación.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1. Discusión de resultados del estudio en relación a las teorías

En concordancia con la hipótesis general para el objetivo general: 'Las competencias digitales se relacionan significativamente con las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025'. En los resultados se observó una asociación estadísticamente significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete. Asimismo, se obtuvo una correlación positiva de magnitud fuerte entre ambas variables ($r = .690$, $p < .01$).

Este hallazgo se interpreta a partir de múltiples enfoques teóricos que han aportado al entendimiento del aprendizaje en entornos digitales. Siemens (2005), creador del Conectivismo, plantea que el conocimiento se construye mediante redes y nodos digitales, lo cual implica que el estudiante no solo accede a la información, sino que interactúa activamente con ella para generar nuevo conocimiento. Esta visión es reforzada por Marhan (2006), quien destaca el papel de la conectividad como base del aprendizaje moderno. En un marco más aplicado, Carretero et al. (2017) en conjunto con la Comisión Europea, desarrollaron el modelo DIGCOMP 2.1, que identifica cinco áreas fundamentales para el fortalecimiento de las competencias digitales aplicadas al ámbito investigativo, favoreciendo el desarrollo de capacidades relacionadas con la búsqueda y gestión de información, la comunicación, la producción de contenidos digitales, la seguridad y la resolución de problemas. Por otro lado, Mishra y Koehler (2006), a través del modelo TPACK, enfatizan que el conocimiento tecnológico debe integrarse de forma coherente con el conocimiento pedagógico y disciplinar, a fin de lograr una práctica académica significativa. Spady (1994), promotor de la Educación Basada en Resultados, junto con organismos como el Consejo de la Unión Europea (2018) plantean que las competencias digitales y las habilidades investigativas deben alinearse con logros de aprendizaje observables y verificables. Finalmente, la UNESCO (2019), desde la perspectiva de la Sociedad del Conocimiento y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4 y 9), afirman que el desarrollo de capacidades digitales e investigativas es esencial para garantizar una educación inclusiva,

equitativa e innovadora.

Desde el plano teórico, las competencias digitales representan hoy un elemento transversal en la formación académica universitaria, ya que posibilitan el acceso, análisis y producción de información en diversos formatos. Al mismo tiempo, las capacidades investigativas desempeñan un papel esencial en la producción de conocimiento, dado que permiten desarrollar pensamiento crítico, capacidad analítica y argumentación fundamentada. La articulación entre ambas dimensiones responde a una necesidad contemporánea: formar estudiantes capaces de desenvolverse en contextos complejos, en los que la información está en constante transformación. La teoría sostiene que cuando estas competencias se integran, se fortalecen los procesos de indagación, reflexión y validación del conocimiento, elementos fundamentales dentro del ámbito de la educación universitaria.

De acuerdo con la hipótesis para el objetivo específico 1 ‘Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025’, Los hallazgos mostraron una asociación estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la capacidad de focalización de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete. Se encontró una correlación fuerte ($r = .661$, $p < .01$) entre las competencias digitales y la focalización del problema investigativo se justifica teóricamente en la dimensión de alfabetización informacional del marco DIGCOMP, donde el estudiante identifica necesidades informativas, busca datos confiables y delimita con claridad los temas. A nivel cognitivo, esta capacidad implica activar redes mentales y conceptuales que el Conectivismo describe como nodos interconectados. Desde el enfoque de la Educación basada en resultados, esta fase responde a la competencia de formular problemas bien definidos, lo que exige tanto habilidades analíticas como dominio de herramientas tecnológicas que faciliten la exploración inicial del tema (motores de búsqueda, bases de datos, software de mapeo conceptual). Considero que el dominio de competencias digitales constituye un elemento clave para que los estudiantes puedan delimitar adecuadamente el tema de investigación, ya que facilitan la búsqueda, filtrado y organización de información relevante. Estas

habilidades permiten identificar vacíos del conocimiento, refinar la formulación del problema y plantear objetivos claros. Al manejar con destreza herramientas digitales, los estudiantes pueden acceder a una gran cantidad de fuentes especializadas y, a partir de ellas, generar ideas más pertinentes y enfocadas, lo que fortalece la fase de focalización.

En consonancia con la hipótesis para el objetivo específico 2 ‘Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la fundamentación en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025’. Los resultados obtenidos mostraron una relación estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la capacidad de focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete. Se mostró que la relación significativa ($r = .642$, $p < .01$) entre competencias digitales y fundamentación teórica se sustenta en el hecho de que construir un marco teórico sólido requiere no solo acceder a fuentes, sino evaluar su pertinencia, confiabilidad y actualidad. Esto se encuentra en el núcleo del marco DIGCOMP, particularmente en las subcompetencias de evaluación crítica de la información. Desde el Conectivismo, la fundamentación es un acto de conexión entre conocimientos previos, nuevos aprendizajes y fuentes digitales. A ello se suma la necesidad de una formación en pensamiento científico, lo cual es abordado por autores como Miyahira (2009) y Morales (2022), quienes sostienen que la fundamentación investigativa es una práctica social e intelectual mediada por tecnologías. También se relaciona con el pensamiento crítico (Facione, 1990; Paul & Elder, 2003), pues implica argumentar con evidencia, detectar falacias, y construir explicaciones sólidas. Aquí, las competencias digitales actúan como catalizador del juicio crítico al ampliar las fuentes y recursos para el análisis. En mi opinión, las competencias digitales fortalecen significativamente la etapa de fundamentación teórica, ya que permiten a los estudiantes acceder a fuentes confiables, contrastar diversas posturas y organizar información relevante de forma ordenada. Esta habilidad mejora la calidad de los marcos teóricos, pues no se trata solo de recopilar información, sino de interpretarla críticamente y conectarla con la realidad del problema investigado.

En concordancia con la hipótesis para el objetivo específico 3 ‘Determinar

de qué manera se relacionan las competencias digitales con la proyección y planeamiento en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025’. Los hallazgos obtenidos permitieron identificar una asociación estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete. Se evidenció una correlación de magnitud moderada ($r = .496$, $p < .01$) , la cual indica que, aunque las competencias digitales inciden en la planificación, esta dimensión también involucra aspectos metacognitivos como la autorregulación, el control de tiempos y la gestión de recursos. En el marco DIGCOMP, estas habilidades se relacionan con la capacidad para resolver dificultades y tomar decisiones informadas mediante el uso de recursos digitales. Desde la perspectiva del modelo TPACK, la planificación es una interacción entre el conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar, lo que implica que un estudiante con dominio digital puede organizar mejor sus tareas, cronogramas y metas si ha recibido formación metodológica adecuada. El Conectivismo, por otro lado, interpreta la planeación como la capacidad de configurar rutas de aprendizaje personalizadas a partir de la exploración de entornos digitales y el manejo de recursos alojados en la red. En consecuencia, esta hipótesis refleja no solo habilidades técnicas, sino también competencias personales para aplicar la tecnología de forma estratégica. Esta fase requiere organizar los pasos del proceso investigativo, definir cronogramas y recursos. Pienso que el uso eficiente de recursos digitales es clave para una buena planificación investigativa. Estas competencias permiten establecer cronogramas realistas, definir etapas con claridad y anticipar recursos necesarios. Además, favorecen la visualización completa del proyecto, lo que ayuda a mantener el orden, el control y la dirección del estudio a lo largo del tiempo.

De acuerdo con la hipótesis para el objetivo específico 4 ‘Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con las acciones de campo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025’. Los resultados obtenidos permitieron identificar una asociación estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la capacidad de focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la

Universidad Nacional de Cañete. Se mostró que la relación significativa. Se mostró una correlación moderada-alta ($r = .575$, $p < .01$) evidencia que la ejecución de actividades de campo, como la utilización de procedimientos e instrumentos destinados a recopilar información, se beneficia del dominio digital. El marco DIGCOMP lo contempla como una manifestación de la capacidad para usar herramientas tecnológicas en contextos reales, resolver problemas inesperados y registrar datos de manera segura. Desde el Conectivismo, las acciones de campo implican una interacción práctica con los nodos físicos y digitales, lo cual permite que el estudiante aplique su conocimiento tecnológico en la realidad. Este enfoque se complementa con el concepto de formación en investigación aplicada (Pereda, 2016; Viñas, 2024), que resalta la importancia de integrar tecnologías en escenarios prácticos. Desde mi punto de vista, el dominio de competencias digitales permite una ejecución más eficiente y rigurosa del trabajo de campo. Al utilizar plataformas tecnológicas, los estudiantes pueden diseñar encuestas en línea, registrar datos en tiempo real y asegurar una mayor precisión en la recolección. Estas herramientas optimizan la operativización del estudio y contribuyen a obtener información más confiable.

En consonancia con la hipótesis para el objetivo específico 5 ‘Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la evaluación e inferencia en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025’. Los resultados obtenidos permitieron identificar una relación estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la capacidad de focalización de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete. Se mostró que la relación significativa. Se evidenció que existe una correlación fuerte ($r = .690$, $p < .01$) entre competencias digitales y evaluación-inferencia se alinea con la dimensión crítica del pensamiento planteada por Facione (1990), quien señala que la interpretación, análisis y evaluación de evidencias son procesos complejos que pueden potenciarse con apoyo digital. El marco DIGCOMP lo denomina "resolución de problemas y toma de decisiones", incluyendo habilidades como analizar datos, contrastar hallazgos, y justificar conclusiones. Desde el Conectivismo, inferir es un acto de construcción desde la experiencia digital acumulada, en el que el estudiante filtra, organiza y resignifica información para

formular conclusiones válidas. Esta dimensión también conecta con el modelo TPACK, pues requiere integrar tecnología (análisis de datos), pedagogía (lectura crítica) y contenido (disciplina científica). Esta etapa demanda analizar los datos obtenidos y emitir conclusiones. Se considera que el dominio de las competencias digitales representa un factor esencial para procesar y comprender adecuadamente los resultados obtenidos en una investigación, ya que permiten aplicar técnicas estadísticas, representar gráficamente la información y extraer conclusiones fundamentadas. Estas habilidades promueven un pensamiento más crítico y una mayor precisión en la evaluación de los datos recolectados.

En concordancia con la hipótesis para el objetivo específico 6 ‘Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la presentación y defensa en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025’. Los hallazgos obtenidos mostraron una asociación estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la capacidad de focalización de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete. Se mostró una correlación fuerte ($r = .672$, $p < .01$) hallada entre competencias digitales y presentación de resultados se sustenta en la dimensión relacionada con la creación de contenidos digitales y comunicación efectiva del DIGCOMP. Esta área involucra la elaboración de productos visuales, narrativas digitales y argumentaciones orales apoyadas por tecnología. El modelo TPACK respalda este resultado al señalar que la integración de tecnologías de presentación (como Canva, Genially o PowerPoint) permite una comunicación más eficaz del conocimiento científico. El Conectivismo también afirma que la difusión del conocimiento se da en red, y que su validación depende de la interacción con audiencias múltiples. Desde la perspectiva de la Educación basada en resultados, la presentación de hallazgos representa una competencia observable y evaluable que refleja la madurez investigativa del estudiante. Asimismo, en el contexto contemporáneo de la sociedad basada en el conocimiento y los ODS, la capacidad de comunicar ciencia con tecnología es esencial para democratizar el conocimiento y fomentar el aprendizaje colaborativo. Esta etapa demanda analizar los datos obtenidos y emitir conclusiones. Creo que dominar herramientas digitales permite a los

estudiantes presentar sus resultados de forma más comprensible, visualmente clara y estructurada. La tecnología no solo mejora la estética, sino también la capacidad para organizar la información de manera lógica y persuasiva.

5.2. Discusión de resultados del estudio en relación a otras investigaciones

En concordancia con la hipótesis planteada para el objetivo general: 'Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025', los resultados evidencian la existencia de una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre ambas variables (Rho = 0.690; $p < 0.01$). Este resultado permite afirmar que, a mayores niveles de competencias digitales, se presentan mayores niveles de habilidades investigativas en los estudiantes analizados. La evidencia encontrada cobra especial importancia en el escenario contemporáneo de la educación universitaria, donde las tecnologías digitales constituyen herramientas fundamentales para el acceso, procesamiento y gestión de información, así como para el desarrollo de actividades vinculadas con la investigación científica.

El resultado obtenido guarda consistencia con diversos estudios nacionales. Aduvire (2022) encontró una relación positiva y significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas, obteniendo un coeficiente de correlación de 0.726 y un nivel de significancia estadística menor a 0.05. De manera similar, Cadillo (2022) determinó la existencia de una relación significativa entre ambas variables, alcanzando un coeficiente Rho de 0.594, lo que evidenció una correlación positiva. Asimismo, Fanola (2022) reportó una correlación positiva moderada entre las competencias digitales y las habilidades investigativas, alcanzando un valor de Rho de 0.521 y una significancia bilateral menor a 0.05. En la misma línea, Saavedra (2023) encontró una relación significativa entre las variables estudiadas, registrando un coeficiente Rho de 0.542, lo que indica una correlación positiva de intensidad considerable. Por su parte, Rubio (2024), mediante la prueba de correlación de Pearson, obtuvo una correlación positiva alta entre las competencias digitales y las habilidades investigativas ($r = 0.72$; $p < 0.001$). En conjunto, estos antecedentes nacionales guardan correspondencia con los resultados del presente estudio, al mostrar una

relación positiva y significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas, aunque con variaciones en la intensidad de dicha relación.

A nivel internacional, los resultados también presentan coincidencias con Sánchez et al. (2022), quienes evidenciaron que la incorporación de estrategias formativas basadas en el uso de tecnología favorece el fortalecimiento de las competencias digitales aplicadas a la investigación. Asimismo, Zhou et al. (2025) evidenciaron que la alfabetización digital tiene una influencia significativa en el desarrollo de capacidades cognitivas de mayor complejidad, como la innovación. A partir de estos resultados, se puede considerar que el dominio de herramientas y recursos digitales no se limita a su utilización técnica, sino que también puede favorecer el fortalecimiento de procesos relacionados con la actividad investigativa.

Los resultados obtenidos, en concordancia con los antecedentes revisados, permiten señalar que existe una relación positiva y significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas. Esta asociación sugiere que los estudiantes con mayores niveles de competencias digitales tienden a presentar un mejor desempeño en actividades relacionadas con la búsqueda, selección, análisis y gestión de información, así como en otros procesos vinculados con la investigación científica. No obstante, debido al alcance correlacional del estudio, los resultados permiten establecer únicamente una asociación entre las variables examinadas, sin que ello permita atribuir una relación causal entre ellas.

De acuerdo con la hipótesis para el objetivo específico 1: ‘Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025’, se encontró una correlación positiva fuerte ($r = 0.661$; $p < 0.01$). Este hallazgo muestra que las competencias digitales favorecen de manera significativa la delimitación y formulación del problema de investigación. En este sentido, el manejo de herramientas digitales como buscadores académicos, bases de datos científicas y organizadores de información permite al estudiante identificar vacíos de conocimiento, seleccionar temas relevantes y estructurar adecuadamente sus ideas iniciales.

Este hallazgo es coherente con Cadillo (2022), quien sostiene que el dominio de herramientas digitales facilita la identificación y sistematización de información pertinente. A nivel internacional, coincide con Rioseco-Pais et al. (2024), quienes señalan que el uso de herramientas digitales favorece la identificación y sistematización de información pertinente. En este sentido, se infiere que el uso adecuado de recursos digitales permite estructurar de manera más precisa el enfoque investigativo, aunque su desarrollo requiere orientación pedagógica.

En consonancia con la hipótesis para el objetivo específico 2: ‘Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la fundamentación en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025’, se obtuvo una correlación positiva moderada-alta ($r = 0.642$; $p < 0.01$). Este hallazgo señala que las competencias digitales favorecen significativamente la construcción del sustento teórico de la investigación. En particular, el acceso a fuentes académicas, el uso de gestores bibliográficos y la aptitud para determinar la pertinencia y confiabilidad de la información contribuyen a fortalecer la argumentación científica.

Este resultado coincide con Fanola (2022), quien demuestra que la utilización de recursos digitales favorece la elaboración del marco teórico. A nivel internacional, se relaciona con Vásquez et al. (2023), quienes advierten que las dificultades relacionadas con el acceso y manejo de recursos pueden dificultar el fortalecimiento de las habilidades investigativas. Bajo este enfoque, la utilización de bases de datos académicas y herramientas para la gestión bibliográfica puede contribuir a mejorar la calidad de la argumentación; sin embargo, su aprovechamiento requiere también fortalecer las capacidades de pensamiento crítico.

En concordancia con la hipótesis para el objetivo específico 3: ‘Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la proyección y planeamiento en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025’, se identificó una correlación positiva moderada ($r = 0.496$; $p < 0.01$). Este hallazgo permite considerar que, si bien las competencias digitales contribuyen a la planificación del proceso investigativo, su impacto es menor en comparación con otras dimensiones. Este hallazgo

puede explicarse porque la planificación no depende exclusivamente del manejo tecnológico, sino también de habilidades como la gestión del tiempo, la organización y la disciplina académica.

Este hallazgo es consistente con Saavedra (2023), quien señala que, a pesar del acceso a herramientas digitales, los estudiantes presentan dificultades en la organización de sus actividades académicas. A nivel internacional, coincide con Imjai et al. (2024), quienes evidencian que el uso de competencias digitales mejora el desempeño solo cuando se complementa con habilidades de autoaprendizaje. Por tanto, se infiere que la planificación no depende exclusivamente de la tecnología, sino también de competencias personales y pedagógicas.

De acuerdo con la hipótesis para el objetivo específico 4: ‘Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con las acciones de campo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025’, se obtuvo una correlación positiva moderada-alta ($r = 0.575$; $p < 0.01$). Los hallazgos alcanzados permiten afirmar que el fortalecimiento de las competencias digitales facilita la ejecución de actividades prácticas vinculadas con la recopilación y organización de datos. Desde esta perspectiva, el empleo de recursos tecnológicos, como los formularios digitales, aplicaciones móviles y hojas de cálculo permite optimizar los procesos de trabajo de campo, reduciendo errores y mejorando la organización de la información.

Este hallazgo guarda relación con lo señalado por Rubio (2024), quien resalta que el empleo de recursos digitales constituye un elemento importante para potenciar las capacidades investigativas de carácter práctico. De manera similar, en el contexto internacional, estos resultados presentan similitud con lo reportado por Imjai et al. (2024), quienes demostraron que fortalecer la alfabetización digital favorece un mejor desempeño en situaciones de aplicación práctica. En este sentido, el uso de herramientas tecnológicas permite optimizar la recolección y organización de datos, incrementando la eficiencia del trabajo de campo.

En consonancia con la hipótesis para el objetivo específico 5: ‘Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la evaluación e inferencia en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad

Nacional de Cañete en el año 2025', se evidenció una correlación positiva fuerte ($r = 0.690$; $p < 0.01$). Este hallazgo permite señalar que las competencias digitales inciden de manera significativa en el análisis y la interpretación de la información, favoreciendo, a su vez, la elaboración de conclusiones en el proceso investigativo. En este sentido, el uso de herramientas digitales para el procesamiento de información permite identificar patrones, establecer relaciones y construir inferencias fundamentadas. Sin embargo, se reconoce que estas habilidades requieren un proceso formativo guiado, ya que no se desarrollan automáticamente con el uso de la tecnología, sino que dependen del desarrollo del pensamiento crítico.

Este hallazgo es consistente con Aduvire (2022), quien evidencia que las competencias digitales guardan relación con el fortalecimiento de capacidades investigativas de mayor complejidad. A nivel internacional, coincide con Zhou et al. (2025), quienes resaltan que la alfabetización digital fortalece capacidades cognitivas superiores. En este sentido, el uso de herramientas digitales favorece la construcción de inferencias fundamentadas, aunque requiere formación en pensamiento crítico.

Finalmente, en concordancia con la hipótesis para el objetivo específico 6: 'Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la presentación y defensa de resultados en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025', se identificó una correlación positiva fuerte ($r = 0.672$; $p < 0.01$). Este hallazgo permite señalar que las competencias digitales favorecen de manera significativa la difusión de los resultados obtenidos en la investigación. La utilización de recursos tecnológicos en las presentaciones permite mejorar la claridad, organización y calidad del discurso académico, facilitando la transmisión efectiva del conocimiento.

Este resultado coincide con Saavedra (2023), quien destaca la importancia del dominio de herramientas digitales en la exposición de resultados. A nivel internacional, se relaciona con Sánchez et al. (2022) quienes evidencian que el uso de tecnologías mejora la comunicación académica. En este sentido, el uso de herramientas digitales fortalece la claridad, organización y calidad del discurso científico.

En síntesis, los resultados del estudio confirman que las competencias digitales presentan una asociación significativa con cada una de las dimensiones que integran las habilidades investigativas, evidenciando su papel fundamental en la formación universitaria. No obstante, también se identifica que su impacto depende de su adecuada integración pedagógica, puesto que la disponibilidad de recursos tecnológicos, por sí misma, no asegura el fortalecimiento de las habilidades investigativas. Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra su aplicación en una única facultad, situación que condiciona la posibilidad de extrapolar los hallazgos a otros contextos. En consecuencia, se plantea que futuras investigaciones incorporen diferentes escenarios académicos y profundicen en el estudio del empleo específico de las herramientas digitales.

CONCLUSIONES

Primera: Se determinó que existe una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete ($r = .690$; $p < .01$). Este hallazgo muestra que los estudiantes con mayores niveles de competencias digitales presentan también mayores niveles de habilidades investigativas.

Segunda: Se determinó que existe una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la focalización del problema investigativo ($r = .661$; $p < .01$). Este hallazgo muestra que los estudiantes con mayores niveles de competencias digitales presentan también mayores niveles de focalización del problema investigativo.

Tercera: Se determinó que existe una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la fundamentación teórica ($r = .642$; $p < .01$). Este hallazgo muestra que los estudiantes con mayores niveles de competencias digitales presentan también mayores niveles de fundamentación teórica.

Cuarta: Se determinó que existe una relación positiva moderada y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la proyección y planeamiento del proceso investigativo ($r = .496$; $p < .01$). Este hallazgo muestra que los estudiantes con mayores niveles de competencias digitales presentan también mejores niveles de proyección y planeamiento del proceso investigativo.

Quinta: Se determinó que existe una relación positiva moderada y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y las acciones de campo ($r = .575$; $p < .01$). Este hallazgo muestra que los estudiantes con mayores niveles de competencias digitales presentan también un mejor desempeño en las acciones de campo durante el proceso investigativo.

Sexta: Se determinó que existe una relación positiva moderada y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la evaluación e inferencia de resultados ($r = .580$; $p < .01$). Este hallazgo muestra que los estudiantes con mayores niveles de competencias digitales presentan también mayores niveles de evaluación e inferencia de resultados.

Séptima: Se determinó que existe una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la presentación y defensa de resultados ($r = .672$; $p < .01$). Este hallazgo muestra que los estudiantes con mayores niveles de competencias digitales presentan también un mejor desempeño en la presentación y defensa de los resultados.

RECOMENDACIONES

Primera: A nivel académico, se recomienda a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete fortalecer el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes mediante actividades académicas orientadas a la utilización de manera óptima de buscadores académicos, bases de datos científicas, gestores bibliográficos, herramientas de análisis de información y recursos digitales para la investigación. Esta recomendación se sustenta en el hallazgo de una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas ($r = .690$; $p < .01$), lo que pone de manifiesto la necesidad de potenciar las capacidades digitales vinculadas con el proceso investigativo.

Segunda: A nivel académico, se recomienda fortalecer las actividades formativas relacionadas con la focalización de problemas de investigación, incorporando ejercicios prácticos de exploración, selección, comparación y análisis de información científica mediante recursos digitales. Esta recomendación responde al hallazgo de una relación positiva fuerte entre las competencias digitales y la focalización del problema investigativo ($r = .661$; $p < .01$), por lo que el uso adecuado de las herramientas digitales puede contribuir a mejorar la identificación y delimitación de los problemas de investigación.

Tercera: A nivel académico, se recomienda incorporar actividades específicas para fortalecer la fundamentación teórica, mediante el entrenamiento de los educandos en la búsqueda de publicaciones científicas, revisión de antecedentes, selección de fuentes fidedignas y organización de referencias utilizando bases de datos académicas y gestores bibliográficos. Esta recomendación se sustenta en la relación positiva fuerte encontrada entre las competencias digitales y la fundamentación teórica ($r = .642$; $p < .01$), evidenciando que esta dimensión presenta una asociación importante con la mejora de las competencias digitales.

Cuarta: A nivel académico, se recomienda priorizar el fortalecimiento de la proyección y planeamiento del proceso investigativo, mediante talleres prácticos sobre formulación de objetivos, elaboración de cronogramas, planificación de actividades, selección de procedimientos y organización de recursos digitales para el desarrollo de una investigación. Esta recomendación

adquiere especial relevancia debido a que esta dimensión presentó uno de los coeficientes de correlación más bajos del estudio, aunque estadísticamente significativo ($r = .496$; $p < .01$), lo que evidencia una relación positiva moderada y, por tanto, un aspecto que requiere mayor atención formativa.

Quinta: A nivel práctico, se recomienda desarrollar actividades de aprendizaje basadas en proyectos que permitan a los estudiantes utilizar herramientas digitales durante las acciones de campo, tales como formularios digitales para la recopilación de información, recursos de cálculo, aplicaciones para la organización de información y recursos para sistematizar evidencias. Esta recomendación se fundamenta en la relación positiva moderada y estadísticamente significativa encontrada entre las competencias digitales y las acciones de campo ($r = .575$; $p < .01$), con el propósito de trasladar las competencias digitales del ámbito teórico hacia su aplicación durante la ejecución de las investigaciones.

Sexta: A nivel práctico, se recomienda fortalecer la capacitación de estudiantes y docentes en herramientas digitales para el procesamiento, evaluación e interpretación de resultados, incluyendo hojas de cálculo, programas estadísticos y recursos para la elaboración de tablas y gráficos. Esta recomendación responde al hallazgo de una relación positiva moderada y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la evaluación e inferencia de resultados ($r = .580$; $p < .01$), por lo que resulta pertinente reforzar el manejo competente de recursos digitales utilizadas en esta etapa del proceso investigativo.

Séptima: A nivel académico, se recomienda fortalecer las actividades de presentación y defensa de resultados de investigación mediante el empleo de recursos digitales para la elaboración de presentaciones, visualización de datos, estructuración de evidencias y comunicación de resultados científicos. Esta recomendación se sustenta en la relación positiva fuerte y estadísticamente significativa encontrada entre las competencias digitales y la presentación y defensa de resultados ($r = .672$; $p < .01$), constituyéndose esta dimensión en uno de los aspectos con mayor asociación con las competencias digitales.

REFERENCIAS

Aduvire Condori, J. C. (2022). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de Educación, especialidad Ciencias Sociales, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, 2021* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/79945

Banco Mundial. (2024, 5 de marzo). *La digitalización mundial en 10 gráficos*. https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2024/03/05/global-digitalization-in-10-charts

Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (3.ª ed.). Pearson Educación.

Cadillo Quiroz, E. N. (2022). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2022* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/96616

Calles, C. (2020). ODS y educación superior. Una mirada desde la función de investigación. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS), 32*(2), 167–201. https://doi.org/10.54674/ess.v32i2.288

Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/38842

Consejo de la Unión Europea. (2018). *Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente (2018/C 189/01).* https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018H0604(01)

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición, 6*, 27–36.

https://www.researchgate.net/publication/302438451_Validez_de_contenido_y_juicio_de_expertos_Una_aproximacion_a_su_utilizacion

Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction: Research findings and recommendations*. American Philosophical Association. https://eric.ed.gov/?id=ED315423

Fanola Torres, S. (2022). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/95075

Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. John Wiley & Sons.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.

Imjai, N., Aujirapongpan, S., & Yaacob, Z. (2024). Impact of logical thinking skills and digital literacy on Thailand's generation Z accounting students' internship effectiveness: Role of self-learning capability. *International Journal of Educational Research Open, 6*, 100329. https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2024.100329

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2025). *INEI: 58,9% de los hogares del país tiene acceso a Internet en el primer trimestre de 2025*. https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/1195629-inei-58-9-de-los-hogares-del-pais-tiene-acceso-a-internet-en-el-primer-trimestre-de-2025

Leal-Barreto, M., & Rodríguez-Hernández, Y. (2024). Strategies for training in investigative skills in higher education: A narrative review. *Magis, 17*, 1–26. https://doi.org/10.11144/Javeriana.m17.efci

Marhan, A.-M. (2006). Connectivism: Concepts and principles for emerging learning networks. In M. Vlada, G. Albeanu, & D. M. Popovici (Eds.), *Virtual learning–virtual reality: Proceedings of the 1st International Conference on Virtual Learning* (pp. 209–216). Bucharest University Press.

https://www.researchgate.net/publication/241897939_Connectivism_Concepts_and_Principles_for_emerging_Learning_Networks

Mejías-Acosta, A., D'Armas Regnault, M., Vargas-Cano, E., Cárdenas-Cobo, J., & Vidal-Silva, C. (2024). Assessment of digital competencies in higher education students: Development and validation of a measurement scale. *Frontiers in Education, 9*, Article 1497376. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1497376

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Miyahira Arakaki, J. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Revista Médica Herediana, 20*(3), 119–122. https://doi.org/10.20453/rmh.v20i3.1010

Morales, O. (2022, 3 de noviembre). El rol de la investigación en el desarrollo del Perú. *RPP*. https://rpp.pe/columnistas/oswaldomorales/el-rol-de-la-investigacion-en-el-desarrollo-del-peru-noticia-1443928

Naciones Unidas. (2015, 25 de septiembre). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/

Naciones Unidas. (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023*. https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *Shaping digital education: Enabling factors for quality, equity and efficiency*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/bac4dc9f-en

Oseda Gago, D., Lavado Puente, C. S., Chang Saldaña, J. F., & Carhuachuco Rojas, E. S. (2021). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima. *Revista Conrado, 17*(81), 450–455. https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1919

Paniagua-Machicao, F. M., & Condori-Ojeda, P. (2018). *Investigación científica en educación*. https://www.aacademica.org/cporfirio/5

Panta Morales, J. L. (2023). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de la Facultad de Educación en una universidad de Piura, 2022* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/105310

Paul, R., & Elder, L. (2003). *La mini-iguía para el pensamiento crítico: Conceptos y herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico. https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf

Pereda, J. (2016). Estructura y contenido de las habilidades investigativas. Un acercamiento desde la teoría y la práctica formativa. *Revista Científica Ciencia y Tecnología, 2*(8), 29–40. https://doi.org/10.47189/rcct.v2i8.50

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23.ª ed.). Espasa.

Rioseco-Pais, M., Silva-Quiroz, J., & Vargas-Vitoria, R. (2024). Digital competences and years of access to technologies among Chilean university students: An analysis based on the DIGCOMP framework. *Sustainability, 16*(22), 9876. https://doi.org/10.3390/su16229876

Rubio Altuna, J. L. (2024). *Competencias digitales y habilidades investigativas de los estudiantes de la Universidad Nacional de Trujillo 2023* [Tesis de maestría, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI]. https://hdl.handle.net/20.500.14520/6989

Saavedra Quiroz, L. A. (2023). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad de Lima, 2023* [Tesis de maestría, Universidad Privada Norbert Wiener]. https://hdl.handle.net/20.500.13053/9506

Sánchez, A., Woo, R. M., Salas, R. C., López, F., Narvaez, E. G., Lagunes, A., & Torres, C. A. (2022). Development of digital competence for research. *Applied System Innovation, 5*(4), 77. https://doi.org/10.3390/asi5040077

Sánchez-Caballé, A., Gisbert-Cervera, M., & Esteve-Mon, F. M. (2021). The digital competence of university students: A systematic literature review. *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport, 39*(1), 63–74. https://doi.org/10.51698/aloma.2021.39.1.63-74

Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009). Technological pedagogical content knowledge (TPACK): The development and validation of an assessment instrument for

preservice teachers. *Journal of Research on Technology in Education, 42*(2), 123–149. https://doi.org/10.1080/15391523.2009.10782544

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2*(1), 3–10. https://scispace.com/papers/connectivism-a-learning-theory-for-the-digital-age-4fg2fhdvqi

Siemens, G. (2006). *Knowing knowledge*. Lulu.com. https://books.google.com.pe/books?id=Pj41TomgKXYC

Spady, W. G. (1994). *Outcome-based education: Critical issues and answers*. American Association of School Administrators. https://eric.ed.gov/?id=ED380910

UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024

UNESCO. (2021). *UNESCO Science Report: The race against time for smarter development*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377433

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2025). *The sustainable development goals report 2025*. United Nations. https://unstats.un.org/sdgs/report/2025/

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2005). *Towards knowledge societies: UNESCO world report*. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141843

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. https://sdgs.un.org/2030agenda

Universidad Nacional Autónoma de México. (2022). *Glosario de innovación educativa: Lista de términos clave*. https://www.unamenlinea.unam.mx/recurso/84846-glosario-de-innovacion-educativa-lista-de-terminos-clave

Valeyeva, E., Kupriyanov, R. V., Valeyeva, N. Sh., Romanova, G., & Nugmanova, D. R. (2017). The role of metacognitive skills in engineering education. *2017 ASEE International Forum*. https://doi.org/10.18260/1-2--29307

Vara-Horna, A. A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: Siete pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales*

(3.ª ed.). Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos, Universidad de San Martín de Porres. https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/7-PASOS-PARA-UNA-TESIS-EXITOSA-Desde-la-idea-inicial-hasta-la-sustentaci%C3%B3n.pdf

Vásquez Falquez, G. G., Murillo Noriega, D. E., León Sinche, J. C., & Asqui Luna, J. E. (2023). Challenges and barriers to the development of research skills in university students. *Migration Letters, 20*(S12), 345–356. https://doi.org/10.59670/ml.v20iS12.5985

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Viñas, S. (2024, 8 de julio). Europa avanza en investigación e innovación, pero lejos aún del objetivo marcado. *El Español*. https://www.elespanol.com/invertia/disruptores/politica-digital/20240708/europa-avanza-investigacion-innovacion-lejos-objetivo-marcado/867413465_0.html

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/115376

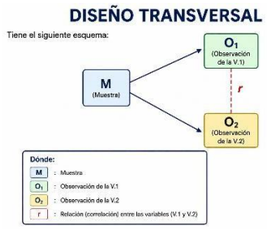
Welch, S., & Comer, J. C. (1983). *Quantitative methods for public administration: Techniques and applications*. Dorsey Press.

Zar, J. H. (2014). Spearman rank correlation: Overview. En *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online*. Wiley. https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat05964

Zhou, X., Sun, K., Zhu, K., Feng, L., Sun, Q., & Zhong, D. (2025). The impact of digital literacy on university students' innovation capability: Evidence from Ningbo, China. *Frontiers in Psychology, 16*, 1548817. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1548817

ANEXOS

- **Tabla de Consistencia de la Investigación**

Problema	Objetivo	Marco Teórico	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
Problema General: ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025? **Problemas específicos:** 1. ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con la focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025? 2. ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con la fundamentación en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025? 3. ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con la proyección y planeamiento en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025? 4. ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con las acciones de campo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025? 5. ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con la evaluación e inferencia en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025? 6. ¿De qué manera se relaciona las competencias digitales con la presentación y defensa de los resultados en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025?	**Objetivo General:** Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025. **Objetivos Específicos:** 1. Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025. 2. Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la fundamentación en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025. 3. Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la proyección y planeamiento en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025. 4. Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con las acciones de campo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025. 5. Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la evaluación e inferencia en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete de Lima en el año 2025. 6. Determinar de qué manera se relacionan las competencias digitales con la presentación y defensa de resultados en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.	**Antecedentes** **A nivel nacional:** Aduvire Condori (2022). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de Educación, especialidad Ciencias Sociales, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, 2021.* Cadillo Quiroz (2022). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2022.* Fanola Torres (2022). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022.* Saavedra Quiroz (2023). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad de Lima, 2023.* Rubio Altuna (2024). *Competencias digitales y habilidades investigativas de los estudiantes de la Universidad Nacional de Trujillo 2023.* **A nivel internacional:** Sánchez et al. (2022). *Development of digital competence for research.* Vásquez Falquez et al. (2023). *Challenges and barriers to the development of research skills in university students.* Imjai et al. (2024). *Impact of logical thinking skills and digital literacy on Thailand's generation Z accounting students' internship effectiveness: Role of self-learning capability.* Rioseco-Pais et al. (2024). *Digital competences and years of access to technologies among Chilean university students: An analysis based on the DIGCOMP framework.* Zhou et al. (2025). *The impact of digital literacy on university students' innovation capability: Evidence from Ningbo, China.* **Marco referencial** **Competencias Digitales** **Dimensiones de las Competencias Digitales:** - Información y alfabetización de datos - Comunicación y colaboración - Creación de contenido digital - Seguridad - Resolución de problemas **Teorías relacionadas:** - Teoría del Conectivismo - Educación Basada en Resultados - Importancia en la Educación Superior y el Aprendizaje Universitario **Habilidades Investigativas** **Dimensiones de Habilidades Investigativas:** - Focalización - Fundamentación - Proyección – Planeamiento - Proceso de acciones de campo - Evaluación - Inferencia - Presentación - Defensa de resultad **Teorías relacionadas:** - Pensamiento Crítico - Formación Investigativa - Importancia en la Formación Profesional en Ingeniería	**Hipótesis General:** Las competencias digitales se relacionan significativamente con las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025. **Hipótesis específicas:** 1. Las competencias digitales se relacionan significativamente con la focalización en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025. 2. Las competencias digitales se relacionan significativamente con la fundamentación en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025. 3. Las competencias digitales se relacionan significativamente con la proyección y planeamiento en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025. 4. Las competencias digitales se relacionan significativamente con las acciones de campo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025. 5. Las competencias digitales se relacionan significativamente con la evaluación e inferencia en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025. 6. Las competencias digitales se relacionan significativamente con la presentación y defensa de resultados en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete en el año 2025.	**Variable 1:** **Competencias digitales** Las competencias digitales consisten en un conjunto de habilidades esenciales para desenvolverse eficazmente en entornos digitales, distribuidas en cinco dimensiones: manejo de información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y capacidad de resolución de problemas (Carretero et al., 2017). **Dimensiones:** - Información y alfabetización de datos - Comunicación y colaboración - Creación de contenido digital - Seguridad - Resolución de problemas **Variable 2:** **Habilidades Investigativas** Se entiende la habilidad investigativa como un conjunto de acciones y procedimientos vinculados a los procesos de focalización, fundamentación, planificación, ejecución, evaluación e inferencia, así como a la presentación y defensa de los resultados derivados de la interacción con el objeto de estudio (Pereda, 2016). **Dimensiones:** - Focalización - Fundamentación - Proyección – Planeamiento - Proceso de acciones de campo - Evaluación - Inferencia - Presentación - Defensa de resultados	**Enfoque de investigación:** Cuantitativo. **Tipo de investigación:** Aplicada. **Nivel de investigación:** Correlacional. **Diseño de investigación:** No experimental transversal.  *Nota.* Elaboración propia **Población:** Los 189 estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete. **Muestra:** Muestreo No Probabilístico por conveniencia, conformado por 127 estudiantes. **Técnicas e instrumentos** **Variable 1:** Encuesta, Cuestionario. **Variable 2:** Encuesta, Cuestionario. **Técnicas de procesamiento de datos:** Se utilizaron tablas de distribución de frecuencias absolutas y porcentuales para procesar la información recopilada. Asimismo, se consideraron gráficos estadísticos para una mejor representación de los datos. Para la prueba de hipótesis, se empleó el coeficiente de correlación Rho de Spearman. El procesamiento de los datos se realizó mediante el uso de los programas estadísticos Microsoft Excel 2019 y IBM SPSS Statistics versión 25.

- **Tabla de operacionalización de las variables de la investigación**

Matriz de operacionalización de la variable: Competencias Digitales

Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Item	Escala de Medición	Niveles y rangos
Las competencias digitales comprenden un conjunto de habilidades clave para interactuar de forma efectiva en entornos digitales, organizadas en cinco dimensiones: información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas (Carretero et al., 2017).	Cuestionario de Autoevaluación de Competencias Digitales en Estudiantes que mide 5 dimensiones con un total de 10 ítems.	Información y alfabetización de datos	Búsqueda y filtrado de información digital	1	Escala Valorativa de Likert: 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	Alto [36 – 50] Regular [23 – 35] Bajo [10-22]
			Gestión de contenidos académicos digitales	2		
		Comunicación y colaboración	Colaboración académica digital	3		
			Ciudadanía e identidad digital responsable	4		
		Creación de contenido digital	Producción académica con integridad	5		
			Creación digital con herramientas tecnológicas	6		
		Seguridad	Seguridad y privacidad digital	7		
			Bienestar digital y sostenibilidad	8		
		Resolución de problemas	Resolución digital de problemas	9		
			Autogestión del aprendizaje digital	10		

Matriz de operacionalización de la variable: Habilidades Digitales

Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	ítem	Escala de Medición	Niveles y rangos
Es así que se asume el concepto de habilidad investigativa como un sistema de acciones y operaciones pertinentes a los procesos de focalización, fundamentación, proyección, ejecución, evaluación-inferencia, y presentación-defensa de resultados de la interacción con el objeto de investigación (Pereda, 2016).	Cuestionario de Autoevaluación de Habilidades Investigativas en Estudiantes de Pregrado que mide 6 dimensiones con un total de 12 ítems.	Focalización	Formulación del problema	1	Escala Valorativa de Likert: 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	Alto [44 – 60] Regular [28 – 43] Bajo [12-27]
			Planteamiento de objetivos y variables	2		
		Fundamentación	Revisión de literatura y marco teórico	3		
			Diseño metodológico	4		
			Descripción del diseño de investigación	5		
		Proyección – Planeamiento	Planificación del proyecto	6		
		Proceso de acciones de campo	Evaluación de fuentes de información	7		
			Ejecución del trabajo de campo.	8		
		. Evaluación-Inferencia	Análisis de datos	9		
			Conclusiones y recomendaciones	10		
		Presentación-Defensa de resultados	Argumentación científica	11		
			Comunicación y defensa digital de la investigación	12		

- **Tabla de diseño de instrumentos de recolección de datos de la investigación**

Ficha técnica – Competencias Digitales

Ficha técnica del Instrumento "Cuestionario de autoevaluación de Competencias Digitales en estudiantes de pregrado"	
Tipo de instrumento	Cuestionario
Denominación del instrumento	Cuestionario de Autoevaluación de Competencias Digitales en Estudiantes de Pregrado
Autoría	Leydi Yanina Jiménez Huamán
Duración de la aplicación	15 minutos
Población	Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete
Numero de ítems	10 Ítems
Escala de medición	Ordinal (Escala de Likert: 1-5)
Dimensiones que evalúa	- Alfabetización en información y datos - Comunicación y colaboración - Creación de contenido digital - Seguridad - Resolución de problemas
Método de muestreo	No Probabilístico por Conveniencia
Lugar de realización de campo	Local Académico: Casa de la Cultura
Fecha de realización de campo	02/07/2025
Programa estadístico	IBM SPSS Statistics 25.0
Margen de error	+-5%

Ficha técnica – Habilidades Investigativas

Ficha técnica del Instrumento "Cuestionario de autoevaluación de Habilidades Investigativas en estudiantes de pregrado"	
Tipo de instrumento	Cuestionario
Denominación del instrumento	Cuestionario de Autoevaluación de Habilidades Investigativas en Estudiantes de Pregrado
Autoría	Leydi Yanina Jiménez Huamán
Duración de la aplicación	15 minutos
Población	Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete
Numero de ítems	12 Ítems
Escala de medición	Ordinal (Escala de Likert: 1-5)
Dimensiones que Evalúa	- Focalización - Fundamentación - Proyección – Planeamiento - Procesos de Acciones de Campo - Evaluación – Inferencia - Presentación – Defensa de Resultados
Método de muestreo	No Probabilístico por Conveniencia
Lugar de realización de campo	Local Académico: Casa de la Cultura
Fecha de realización de campo	02/07/2025
Programa estadístico	IBM SPSS Statistics 25.0
Margen de error	+-5%

- **Instrumentos de recolección de datos**

Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ADULTOS

Yo, _____, con DNI/CE N° _____, mayor de edad, doy mi consentimiento para participar en la investigación **"Competencias digitales y habilidades investigativas de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete – 2025"**, a cargo de la investigadora Ing. Leydi Yanina Jiménez Huamán, estudiante de la Maestría en Docencia Superior e Investigación de la Universidad Nacional de Cañete.

Declaro que he sido claramente informado, mediante la carta de presentación sobre la investigación y su objetivo, el modo en que participaré, los riesgos y beneficios de mi participación, la voluntariedad de mi participación, mi derecho a retirarme del estudio en cualquier momento, y el tratamiento y la confidencialidad de los datos.

También he recibido información acerca del investigador responsable y el Comité de Ética al que puedo recurrir ante alguna consulta.

Tengo conocimiento de que el tratamiento de los datos y su confidencialidad serán preservados, que los datos personales que proporcione serán tratados de acuerdo a lo establecido en la Ley de Protección de Datos Personales, Ley 29733, y autorizo que mi información se utilice de manera anónima en esta investigación y sus productos científicos (informes, artículos, pósteres, entre otros).

De igual forma, me comprometo a guardar estricta confidencialidad sobre toda la información a la que tenga acceso o de la que tenga conocimiento como parte de mi participación voluntaria en la presente investigación.

Nombre completo del/de la participante		Firma
Correo electrónico	Teléfono	Fecha

Leydi Yanina Jiménez Huamán	
Nombre completo de la investigadora responsable	Firma
72960637@undc.edu.pe	
Correo electrónico	Fecha

Instrumento 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

INSTRUCCIONES:

Este cuestionario tiene como finalidad conocer tu nivel de competencias digitales y habilidades investigativas en el ámbito académico. Lee cada afirmación y selecciona la opción que mejor represente la frecuencia con la que realizas cada acción.

"CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE PREGRADO"

ÍTEMS DEL CUESTIONARIO:	ESCALA DE FRECUENCIA: Nunca	Raravez	Aveces	Frecuentemente	Siempre
VARIABLE 1: COMPETENCIAS DIGITALES					
DIMENSIÓN 1: INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN DE DATOS					
INDICADOR 1: BÚSQUEDA Y FILTRADO DE INFORMACIÓN DIGITAL					
1. Busco información en línea usando palabras clave y filtros confiables.	○	○	○	○	○
INDICADOR 2: GESTIÓN DE CONTENIDOS ACADÉMICOS DIGITALES					
2. Organizo bien la información digital para usarla en mis trabajos académicos.	○	○	○	○	○
DIMENSIÓN 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN					
INDICADOR 1: COLABORACIÓN ACADÉMICA DIGITAL					
3. Uso herramientas digitales para comunicarme y trabajar con mis compañeros en tareas académicas.	○	○	○	○	○
INDICADOR 2: CIUDADANÍA E IDENTIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE					
4. Me comporto con respeto en línea y cuido mi identidad digital.	○	○	○	○	○
DIMENSIÓN 3: CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL					
INDICADOR 1: PRODUCCIÓN ACADÉMICA CON INTEGRIDAD					
5. Hago trabajos propios usando fuentes confiables y respetando los derechos de autor.	○	○	○	○	○
INDICADOR 2: CREACIÓN DIGITAL CON HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS					
6. Uso herramientas digitales (como Word, Excel o Power Point) para crear materiales académicos.	○	○	○	○	○
DIMENSIÓN 4: SEGURIDAD					
INDICADOR 1: SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DIGITAL					
7. Protejo mis dispositivos, datos y privacidad digital.	○	○	○	○	○
INDICADOR 2: BIENESTAR DIGITAL Y SOSTENIBILIDAD					
8. Hago un uso responsable de la tecnología para proteger mi salud y contribuir al cuidado del ambiente.	○	○	○	○	○
DIMENSIÓN 5: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS					
INDICADOR 1: RESOLUCIÓN DIGITAL DE PROBLEMAS					
9. Encuentro soluciones cuando tengo problemas técnicos o académicos con tecnología.	○	○	○	○	○
INDICADOR 2: AUTOGESTIÓN DEL APRENDIZAJE DIGITAL					
10. Reconozco mis limitaciones tecnológicas y busco aprender nuevas herramientas y habilidades digitales.	○	○	○	○	○

Instrumento 2

"CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE PREGRADO"

ÍTEMS DEL CUESTIONARIO:	ESCALA DE FRECUENCIA: Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre
VARIABLE 1: HABILIDADES INVESTIGATIVAS					
DIMENSIÓN 1: FOCALIZACIÓN					
INDICADOR 1: FORMULACIÓN DEL PROBLEMA					
1. Planteo el problema de investigación y propongo ideas o hipótesis claras.	○	○	○	○	○
INDICADOR 2: PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS Y VARIABLES					
2. Defino bien los objetivos y organizo las variables de mi investigación.	○	○	○	○	○
DIMENSIÓN 2: FUNDAMENTACIÓN					
INDICADOR 1: REVISIÓN DE LITERATURA Y MARCO TEÓRICO					
3. Reviso fuentes teóricas relevantes para sustentar mi estudio.	○	○	○	○	○
INDICADOR 2: DISEÑO METODOLÓGICO					
4. Defino mis variables y justifico el enfoque metodológico que uso.	○	○	○	○	○
DIMENSIÓN 3: PROYECCIÓN Y PLANEAMIENTO					
INDICADOR 1: DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN					
5. Describo bien la población, muestra, métodos e instrumentos del estudio.	○	○	○	○	○
INDICADOR 2: PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO					
6. Organizo un cronograma realista y mantengo coherencia entre los objetivos, métodos y resultados.	○	○	○	○	○
DIMENSIÓN 4: ACCIONES DE CAMPO					
INDICADOR 1: EVALUACIÓN DE FUENTES DE INFORMACIÓN					
7. Selecciono fuentes confiables para mi investigación.	○	○	○	○	○
INDICADOR 2: EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO					
8. Realizo el trabajo de campo alineado con los objetivos del estudio.	○	○	○	○	○
DIMENSIÓN 5: EVALUACIÓN - INFERENCIA					
INDICADOR 1: ANÁLISIS DE DATOS					
9. Analizo los datos y comparo los resultados con mis objetivos.	○	○	○	○	○
INDICADOR 2: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES					
10. Presento conclusiones claras y bien fundamentadas.	○	○	○	○	○
DIMENSIÓN 6: PRESENTACIÓN – DEFENSA DE RESULTADOS					
INDICADOR 1: ARGUMENTACIÓN CIENTÍFICA					
11. Explico mis hallazgos con argumentos científicos y originales.	○	○	○	○	○
INDICADOR 2: COMUNICACIÓN Y DEFENSA DIGITAL DE LA INVESTIGACIÓN					
12. Uso herramientas digitales y pensamiento crítico para exponer mi trabajo.	○	○	○	○	○

- **Evidencia de la Validación de Instrumentos de recolección de datos**

Experto 1: Dr. Julio César Quispe Calderón

Cañete, 12 de junio del 2025

Señor : Mg. Julio Cesar Quispe Calderón

Presente.-

ASUNTO : VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Tengo el alto honor de dirigirme a Ud. para saludarle muy cordialmente y hacer de su conocimiento que soy estudiante de la maestría en DOCENCIA SUPERIOR E INVESTIGACIÓN de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cañete; dónde estoy desarrollando la tesis: **"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025".**

Por tal motivo, recurro a Ud. para solicitar su opinión profesional a fin de validar los instrumentos de mi investigación.

Para lo cual acompaño:

1. Matriz de consistencia y operacionalización de variables
2. Instrumento de investigación
3. Ficha de opinión de expertos

Agradezco por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocido.

Atentamente,

Investigadora

a) Variable 1: Competencias Digitales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Julio César Quispe Calderón
1.2 Grado académico: Doctor
1.3 Áreas de experiencia profesional: Educación, Calidad Educativa, Ciencias Sociales
1.4 Cargo e Institución donde labora: Docente
1.5 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Cuestionario de Autoevaluación de Competencias Digitales en Estudiantes de Pregrado
1.6 Autor del Instrumento: Leydi Yanina Jiménez Huamán

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 –20 %	Regular 21– 40 %	Bueno 41–60 %	Muy bueno 61–80 %	Excelente 81–100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					97%
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					97%
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología					97%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					97%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					97%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas					97%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa					97%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					97%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					97%

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento de investigación es aplicable, cumple con los criterios e indicadores pertinentes y coherentes.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: **97%**

Cañete,12 de Junio de 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ITEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuanta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

……
……
……
……

Dr. Julio César Quispe Calderón
ESP FILOSOFÍA PSICOLOGÍA CC SS
C.P.Pe. 1321525996

Julio César Quispe Calderón
Fecha: 12/06/2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Nombre: Julio César Quispe Calderón
Especialidad: Educación, Calidad Educativa, Ciencia Sociales.
Fecha: 12/06/2025

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA:
   ……
   ……MUY BIEN……
   ……
2. CONTENIDO:
   ……
   ……MUY BIEN……
   ……
3. ESTRUCTURA:
   ……
   ……MUY BIEN……
   ……

III. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

……
……

Luego, de revisado el documento, procede a su aprobación.

SI [X] NO [ ]

Dr. Julio César Quispe Calderón
ESP FILOSOFÍA PSICOLOGÍA CC SS
C.P.Pe. 1321525996

Julio César Quispe Calderón
Fecha: 12/06/2025

Anexo 2: Instrumento

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

Investigador: LEYDI YANINA JIMÉNEZ HUAMÁN

Señor especialista, se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los Ítems del cuestionario: CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE PREGRADO, que le mostramos; marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

NOTA: Para cada ítem se considera la escala de 1 a 4 donde:

(1) Deficiente, (1.5) Bajo, (2.5) Regular, (3.5) Bueno, (4) Muy Bueno

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.

En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

ITEMS	(1.0)	(1.5)	(2.5)	(3.5)	(4.0)	Observaciones
Dimensión 1: INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN DE DATOS						
1. Busco información en línea usando palabras clave y filtros confiables.					X	
2. Organizo bien la información digital para usarla en mis trabajos académicos.					X	
Dimensión 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN						
3. Uso herramientas digitales para comunicarme y trabajar con mis compañeros en tareas académicas.					X	
4. Me comporto con respeto en línea y cuido mi identidad digital.					X	
Dimensión 3: CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL						
5. Hago trabajos propios usando fuentes confiables y respetando los derechos de autor.					X	
6. Uso herramientas digitales (como Word, Excel o Power Point) para crear materiales académicos.					X	
Dimensión 4: SEGURIDAD						
7. Protejo mis dispositivos, datos y privacidad digital.					X	
8. Hago un uso responsable de la tecnología para proteger mi salud y contribuir al cuidado del ambiente					X	
Dimensión 5: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS						

9. Encuentro soluciones cuando tengo problemas técnicos o académicos con tecnología.					x	
10. Reconozco mis limitaciones tecnológicas y busco aprender nuevas herramientas y habilidades digitales					x	

Dr. Julio César Quispe Calderón
ESP FILOSOFÍA PSICOLOGÍA CC SS
C.P.Pe. 1321525996

Julio César Quispe Calderón
Fecha: 12/06/2025

b) Variable 2: Habilidades Investigativas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Julio César Quispe Calderón
1.2 Grado académico: Doctor
1.3 Áreas de experiencia profesional: Educación, Calidad Educativa, Ciencias Sociales
1.4 Cargo e Institución donde labora: Docente
1.5 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Cuestionario de Autoevaluación de Habilidades Investigativas en Estudiantes de Pregrado
1.6 Autor del Instrumento: Leydi Yanina Jiménez Huamán

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 –20 %	Regular 21– 40 %	Bueno 41–60 %	Muy bueno 61–80 %	Excelente 81–100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					98%
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					98%
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología					98%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					98%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					98%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas					98%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa					98%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					98%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					98%

II. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** El instrumento de la investigación, es aplicable porque es coherente y pertinente para su ejecución y correspondiente sustentación.

III. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:** **98%**

Cañete, 12 de Junio de 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ITEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuanta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

……
……
……
……

Dr. Julio César Quispe Calderón
ESP FILOSOFÍA PSICOLOGÍA CC SS
C.P.Pe. 1321525996

Julio Cesar Quispe Calderón
Fecha: 12/06/2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Nombre: Julio César Quispe Calderón
Especialidad: Educación, Calidad Educativa, Ciencias Sociales.
Fecha:12/06/2025

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA:
   ……
   ……MUY BIEN……..
   ……
2. CONTENIDO:
   ……
   ……MUY BIEN……
   ……
3. ESTRUCTURA:
   ……
   ……MUY BIEN……..
   ……

III. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

……..
……

Luego, de revisado el documento, procede a su aprobación.

SI [X] NO [ ]

Dr. Julio César Quispe Calderón
ESP FILOSOFÍA PSICOLOGÍA CC SS
C.P.Pe. 1321525996

Julio César Quispe Calderón
Fecha: 12/06/2025

Anexo 2: Instrumento

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

Investigador: LEYDI YANINA JIMÉNEZ HUAMÁN

Señor especialista, se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los Ítems del cuestionario: CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE PREGRADO, que le mostramos; marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

NOTA: Para cada ítem se considera la escala de 1 a 4 donde:

(1) Deficiente, (1.5) Bajo, (2.5) Regular, (3.5) Bueno, (4) Muy Bueno

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.

En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

ITEMS	(1.0)	(1.5)	(2.5)	(3.5)	(4.0)	Observaciones
Dimensión 1: FOCALIZACIÓN						
1. Planteo el problema de investigación y propongo ideas o hipótesis claras.					X	
2. Defino bien los objetivos y organizo las variables de mi investigación.					X	
Dimensión 2: FUNDAMENTACIÓN						
3. Reviso fuentes teóricas relevantes para sustentar mi estudio.					X	
4. Defino mis variables y justifico el enfoque metodológico que uso.					X	
Dimensión 3: PROYECCIÓN Y PLANEAMIENTO						
5. Describo bien la población, muestra, métodos e instrumentos del estudio.					X	
6. Organizo un cronograma realista y mantengo coherencia entre los objetivos, métodos y resultados.					X	
Dimensión 4: ACCIONES DE CAMPO						
7. Selecciono fuentes confiables para mi investigación.					X	
8. Realizo el trabajo de campo alineado con los objetivos del estudio.					X	
Dimensión 5: EVALUACIÓN – INFERENCIA						

9. Analizo los datos y comparo los resultados con mis objetivos.					x	
10. Presento conclusiones claras y bien fundamentadas.					x	
Dimensión 6: PRESENTACIÓN - DEFENSA DE RESULTADOS						
11. Explico mis hallazgos con argumentos científicos y originales.					x	
12. Uso herramientas digitales y pensamiento crítico para exponer mi trabajo.					x	

Dr. Julio César Quispe Calderón
ESP FILOSOFÍA PSICOLOGÍA CC SS
C.P.Pe. 1321525996

Julio César Quispe Calderón
Fecha:12/06/2025

Experto 2: Mg. Alex Abelardo Pacheco Pumaleque

Cañete, 12 de junio del 2025

Señor : Mg. Alex Abelardo Pacheco Pumaleque

Presente.-

ASUNTO : VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Tengo el alto honor de dirigirme a Ud. para saludarle muy cordialmente y hacer de su conocimiento que soy estudiante de la maestría en DOCENCIA SUPERIOR E INVESTIGACIÓN de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cañete; dónde estoy desarrollando la tesis: **"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025".**

Por tal motivo, recurro a Ud. para solicitar su opinión profesional a fin de validar los instrumentos de mi investigación.

Para lo cual acompaño:

1. Matriz de consistencia y operacionalización de variables
2. Instrumento de investigación
3. Ficha de opinión de expertos

Agradezco por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocido.

Atentamente,

Investigadora

a) Variable 1: Competencias Digitales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Alex Abelardo Pacheco Pumaleque
1.2 Grado académico: Maestro
1.3 Áreas de experiencia profesional: Ciudades Inteligentes, Internet de las Cosas, Tecnología Educativa, Computación en la Nube y Transformación Digital.
1.4 Cargo e Institución donde labora: Docente, Universidad Nacional de Cañete
1.5 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Cuestionario de Autoevaluación de Competencias Digitales en Estudiantes de Pregrado
1.6 Autor del Instrumento: Leydi Yanina Jiménez Huamán

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 –20 %	Regular 21– 40 %	Bueno 41–60 %	Muy bueno 61–80 %	Excelente 81–100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					95%
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					95%
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología					95%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					95%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					95%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas					95%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa					95%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					95%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					95%

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:
APLICABLE PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: **95%**

Cañete, 26 de Junio de 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ITEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuanta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

……
……
……
……

Alex Pacheco Pumaleque
Fecha: 26/06/2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Nombre: Alex Abelardo Pacheco Pumaleque
Especialidad: Ciudades Inteligentes, Internet de las Cosas, Tecnología Educativa, Computación en la Nube y Transformación Digital
Fecha: 26/06/2025

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA:
   ……
   ……MUY BIEN……
   ……
2. CONTENIDO:
   ……
   ……MUY BIEN……
   ……
3. ESTRUCTURA:
   ……
   ……MUY BIEN……
   ……

III. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

……APLICAR……
……

Luego, de revisado el documento, procede a su aprobación.

SI [X] NO [ ]



Alex Pacheco Pumaleque
Fecha: 26/06/2025

Anexo 2: Instrumento

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

Investigador: LEYDI YANINA JIMÉNEZ HUAMÁN

Señor especialista, se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los Ítems del cuestionario: CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE PREGRADO, que le mostramos; marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

NOTA: Para cada ítem se considera la escala de 1 a 4 donde:

(1) Deficiente, (1.5) Bajo, (2.5) Regular, (3.5) Bueno, (4) Muy Bueno

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.

En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

ITEMS	(1.0)	(1.5)	(2.5)	(3.5)	(4.0)	Observaciones
Dimensión 1: INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN DE DATOS						
1. Busco información en línea usando palabras clave y filtros confiables.					X	
2. Organizo bien la información digital para usarla en mis trabajos académicos.					X	
Dimensión 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN						
3. Uso herramientas digitales para comunicarme y trabajar con mis compañeros en tareas académicas.					X	
4. Me comporto con respeto en línea y cuido mi identidad digital.					X	
Dimensión 3: CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL						
5. Hago trabajos propios usando fuentes confiables y respetando los derechos de autor.					X	
6. Uso herramientas digitales (como Word, Excel o Power Point) para crear materiales académicos.					X	
Dimensión 4: SEGURIDAD						
7. Protejo mis dispositivos, datos y privacidad digital.					X	
8. Hago un uso responsable de la tecnología para proteger mi salud y contribuir al cuidado del ambiente					X	
Dimensión 5: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS						

9. Encuentro soluciones cuando tengo problemas técnicos o académicos con tecnología.					x	
10. Reconozco mis limitaciones tecnológicas y busco aprender nuevas herramientas y habilidades digitales					x	



Alex Pacheco Pumaleque
Fecha: 26/06/2025

b) Variable 2: Habilidades Investigativas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto:Alex Abelardo Pacheco Pumaleque
1.2 Grado académico: Maestro
1.3 Áreas de experiencia profesional: Ciudades Inteligentes, Internet de las Cosas, Tecnología
1.4 Educativa, Computación en la Nube y Transformación Digital.
1.5 Cargo e Institución donde labora: Docente, Universidad Nacional de Cañete
1.6 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Cuestionario de Autoevaluación de Habilidades Investigativas en Estudiantes de Pregrado
1.7 Autor del Instrumento: Leydi Yanina Jiménez Huamán

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 –20 %	Regular 21– 40 %	Bueno 41–60 %	Muy bueno 61–80 %	Excelente 81–100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					95%
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					95%
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología					95%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					95%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					95%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas					95%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa					95%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					95%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					95%

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:
APLICABE PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: **95%**

Cañete, 26 de Junio de 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ITEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuanta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

……
……
……
……

Alex Pacheco Pumaleque
Fecha: 26/06/2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Nombre: Alex Abelardo Pacheco Pumaleque
Especialidad: Ciudades Inteligentes, Internet de las Cosas, Tecnología Educativa, Computación en la Nube y Transformación Digital
Fecha: 26/06/2025

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA:
   ……
   ……MUY BIEN……
   ……
2. CONTENIDO:
   ……
   ……MUY BIEN……
   ……
3. ESTRUCTURA:
   ……
   ……MUY BIEN……
   ……

III. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

……APLICAR……
……

Luego, de revisado el documento, procede a su aprobación.

SI [X] NO [ ]



Alex Pacheco Pumaleque
Fecha: 26/06/2025

Anexo 2: Instrumento

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

Investigador: LEYDI YANINA JIMÉNEZ HUAMÁN

Señor especialista, se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los Ítems del cuestionario: CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE PREGRADO, que le mostramos; marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

NOTA: Para cada ítem se considera la escala de 1 a 4 donde:

(1) Deficiente, (1.5) Bajo, (2.5) Regular, (3.5) Bueno, (4) Muy Bueno

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.

En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

ITEMS	(1.0)	(1.5)	(2.5)	(3.5)	(4.0)	Observaciones
Dimensión 1: FOCALIZACIÓN						
1. Planteo el problema de investigación y propongo ideas o hipótesis claras.					X	
2. Defino bien los objetivos y organizo las variables de mi investigación.					X	
Dimensión 2: FUNDAMENTACIÓN						
3. Reviso fuentes teóricas relevantes para sustentar mi estudio.					X	
4. Defino mis variables y justifico el enfoque metodológico que uso.					X	
Dimensión 3: PROYECCIÓN Y PLANEAMIENTO						
5. Describo bien la población, muestra, métodos e instrumentos del estudio.					X	
6. Organizo un cronograma realista y mantengo coherencia entre los objetivos, métodos y resultados.					X	
Dimensión 4: ACCIONES DE CAMPO						
7. Selecciono fuentes confiables para mi investigación.					X	
8. Realizo el trabajo de campo alineado con los objetivos del estudio.					X	
Dimensión 5: EVALUACIÓN – INFERENCIA						

9. Analizo los datos y comparo los resultados con mis objetivos.					x	
10. Presento conclusiones claras y bien fundamentadas.					x	
Dimensión 6: PRESENTACIÓN - DEFENSA DE RESULTADOS						
11. Explico mis hallazgos con argumentos científicos y originales.					x	
12. Uso herramientas digitales y pensamiento crítico para exponer mi trabajo.					x	



Alex Pacheco Pumaleque
Fecha: 26/06/2025

Experto 3: Mg. Ricardo Carlos Inquilla Quispe

Cañete, 30 de junio del 2025

Señor : Mg. Ricardo Inquilla Quispe

Presente.-

ASUNTO : VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Tengo el alto honor de dirigirme a Ud. para saludarle muy cordialmente y hacer de su conocimiento que soy estudiante de la maestría en DOCENCIA SUPERIOR E INVESTIGACIÓN de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cañete; dónde estoy desarrollando la tesis: **"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025".**

Por tal motivo, recurro a Ud. para solicitar su opinión profesional a fin de validar los instrumentos de mi investigación.

Para lo cual acompaño:

1. Matriz de consistencia y operacionalización de variables
2. Instrumento de investigación
3. Ficha de opinión de expertos

Agradezco por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocido.

Atentamente,

Investigadora

a) Variable 1: Competencias Digitales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Inquilla Quispe, Ricardo Carlos
1.2 Grado académico: Magister
1.3 Áreas de experiencia profesional: Desarrollo de Software Libre, Transformación Digital
1.4 Cargo e Institución donde labora: Jefe de TI, Universidad Nacional de Cañete
1.5 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Cuestionario de Autoevaluación de Competencias Digitales en Estudiantes de Pregrado
1.6 Autor del Instrumento: Leydi Yanina Jiménez Huamán

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 –20 %	Regular 21– 40 %	Bueno 41–60 %	Muy bueno 61–80 %	Excelente 81–100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					100%
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					100%
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología					100%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					100%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					100%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas					100%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa					100%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					100%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100%

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

…APLICABLE……
……

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100%

Cañete, 04 de Julio de 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ITEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuanta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

…NINGUNO……
……
……
……

REPÚBLICA DEL PERÚ
Firma Digital
Firmado digitalmente por: INQUILLA QUISPE RICARDO CARLOS FIR 00515158 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/07/2025 16:57:15-0500

Ricardo Inquilla Quispe
Fecha: 04/07/2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Nombre: Mg. Ricard Carlos Inquilla Quispe
Especialidad: Transformación Digital
Fecha: 04/07/2025

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA:
   ……
   ……MUY BIEN……..
   ……
2. CONTENIDO:
   ……
   ……MUY BIEN……..
   ……
3. ESTRUCTURA:
   ……
   ……MUY BIEN……..
   ……

III. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

……..
……

Luego, de revisado el documento, procede a su aprobación.

SI [X] NO [ ]

REPÚBLICA DEL PERÚ
Firma Digital
Firmado digitalmente por: INQUILLA QUISPE RICARDO CARLOS FIR 00515158 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/07/2025 16:57:49-0500

Ricardo Inquilla Quispe
Fecha: 04/07/2025

Anexo 2: Instrumento

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

Investigador: LEYDI YANINA JIMÉNEZ HUAMÁN

Señor especialista, se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los Ítems del cuestionario: CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE PREGRADO, que le mostramos; marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

NOTA: Para cada ítem se considera la escala de 1 a 4 donde:

(1) Deficiente, (1.5) Bajo, (2.5) Regular, (3.5) Bueno, (4) Muy Bueno

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.

En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

ITEMS	(1.0)	(1.5)	(2.5)	(3.5)	(4.0)	Observaciones
Dimensión 1: INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN DE DATOS						
1. Busco información en línea usando palabras clave y filtros confiables.					X	
2. Organizo bien la información digital para usarla en mis trabajos académicos.					X	
Dimensión 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN						
3. Uso herramientas digitales para comunicarme y trabajar con mis compañeros en tareas académicas.					X	
4. Me comporto con respeto en línea y cuido mi identidad digital.					X	
Dimensión 3: CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL						
5. Hago trabajos propios usando fuentes confiables y respetando los derechos de autor.					X	
6. Uso herramientas digitales (como Word, Excel o Power Point) para crear materiales académicos.					X	
Dimensión 4: SEGURIDAD						
7. Protejo mis dispositivos, datos y privacidad digital.					X	
8. Hago un uso responsable de la tecnología para proteger mi salud y contribuir al cuidado del ambiente					X	
Dimensión 5: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS						

9. Encuentro soluciones cuando tengo problemas técnicos o académicos con tecnología.					x	
10. Reconozco mis limitaciones tecnológicas y busco aprender nuevas herramientas y habilidades digitales					x	

REPÚBLICA DEL PERÚ
Firma Digital

Firmado digitalmente por:
INQUILLA QUISPE RICARDO CARLOS
FIR 00515158 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/07/2025 16:58:55-0500

Ricardo Inquilla Quispe
Fecha: 04/07/2025

b) Variable 2: Habilidades Investigativas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Inquilla Quispe, Ricardo Carlos
1.2 Grado académico: Magister
1.3 Áreas de experiencia profesional: Desarrollo de Software Libre,Transformación Digital
1.4 Cargo e Institución donde labora: Jefe de TI, Universidad Nacional de Cañete
1.5 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Cuestionario de Autoevaluación de Habilidades Investigativas en Estudiantes de Pregrado
1.6 Autor del Instrumento: Leydi Yanina Jiménez Huamán

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 –20 %	Regular 21– 40 %	Bueno 41–60 %	Muy bueno 61–80 %	Excelente 81–100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					100%
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					100%
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología					100%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					100%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					100%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas					100%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa					100%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					100%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100%

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

…APLICABLE……

……

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: **100%**

Cañete, 04 de Julio de 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ITEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuanta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

……NINGUNO……
……
……
……

REPÚBLICA DEL PERÚ
Firma Digital
Firmado digitalmente por: INQUILLA QUISPE RICARDO CARLOS FIR 00515158 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/07/2025 16:59:48-0500

Ricardo Inquilla Quispe
Fecha: 04/07/2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

ESCUELA DE POSGRADO

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Nombre: Mg. Ricardo Carlos Inquilla Quispe
Especialidad: Transformación Digital
Fecha: 04/07/2025

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA:
   ……
   ……MUY BIEN ……
   ……
2. CONTENIDO:
   ……
   ……MUY BIEN……
   ……
3. ESTRUCTURA:
   ……
   ……MUY BIEN……
   ……

III. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

……
……

Luego, de revisado el documento, procede a su aprobación.

SI [X] NO [ ]

REPÚBLICA DEL PERÚ
Firma Digital
Firmado digitalmente por: INQUILLA QUISPE RICARDO CARLOS FIR 00515158 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/07/2025 17:00:20-0500

Ricardo Inquilla Quispe
Fecha: 04/07/2025

Anexo 2: Instrumento

"COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025"

Investigador: LEYDI YANINA JIMÉNEZ HUAMÁN

Señor especialista, se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los Ítems del cuestionario: CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE PREGRADO, que le mostramos; marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

NOTA: Para cada ítem se considera la escala de 1 a 4 donde:

(1) Deficiente, (1.5) Bajo, (2.5) Regular, (3.5) Bueno, (4) Muy Bueno

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.

En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

ITEMS	(1.0)	(1.5)	(2.5)	(3.5)	(4.0)	Observaciones
Dimensión 1: FOCALIZACIÓN						
1. Planteo el problema de investigación y propongo ideas o hipótesis claras.					X	
2. Defino bien los objetivos y organizo las variables de mi investigación.					X	
Dimensión 2: FUNDAMENTACIÓN						
3. Reviso fuentes teóricas relevantes para sustentar mi estudio.					X	
4. Defino mis variables y justifico el enfoque metodológico que uso.					X	
Dimensión 3: PROYECCIÓN Y PLANEAMIENTO						
5. Describo bien la población, muestra, métodos e instrumentos del estudio.					X	
6. Organizo un cronograma realista y mantengo coherencia entre los objetivos, métodos y resultados.					X	
Dimensión 4: ACCIONES DE CAMPO						
7. Selecciono fuentes confiables para mi investigación.					X	
8. Realizo el trabajo de campo alineado con los objetivos del estudio.					X	
Dimensión 5: EVALUACIÓN – INFERENCIA						

9. Analizo los datos y comparo los resultados con mis objetivos.					X	
10. Presento conclusiones claras y bien fundamentadas.					X	
Dimensión 6: PRESENTACIÓN - DEFENSA DE RESULTADOS						
11. Explico mis hallazgos con argumentos científicos y originales.					X	
12. Uso herramientas digitales y pensamiento crítico para exponer mi trabajo.					X	

REPÚBLICA DEL PERÚ
Firma Digital

Firmado digitalmente por:
INQUILLA QUISPE RICARDO CARLOS
FIR 00515158 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/07/2025 17:01:13-0500

Ricardo Inquilla Quispe
Fecha: 04/07/2025

- **Artículo Científico**

UNDC
Revista de Investigación Cañetana

Artículo de Investigación

Competencias Digitales y Habilidades Investigativas de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete – 2025

Digital Competencies and Research Skills of Students of the Faculty of Engineering at the National University of Cañete – 2025

Leydi Jiménez Huamán
Universidad Nacional de Cañete, Perú
72960637@undc.edu.pe ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2424-706X

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete durante el año 2025. En el contexto actual de transformación educativa, donde la digitalización y la investigación académica son pilares esenciales del proceso formativo, resulta necesario explorar cómo estas dimensiones interactúan y se potencian mutuamente. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con diseño no experimental de corte transversal y nivel correlacional. La población fue de 189 alumnos pertenecientes a la Facultad de Ingeniería, y la muestra estuvo conformada por 127 estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, a quienes se les aplicaron instrumentos previamente validados que midieron sus niveles de competencias digitales y habilidades investigativas. Los resultados evidenciaron una correlación significativa entre ambas variables, lo que sugiere que los estudiantes con mayores niveles de dominio digital tienden a desarrollar también mejores habilidades para investigar. Este hallazgo tiene implicancias directas para el diseño de estrategias pedagógicas, pues resalta la necesidad de integrar la alfabetización digital en los procesos de formación investigativa. En conclusión, se reafirma la importancia de fortalecer las competencias digitales como una vía efectiva para mejorar el desempeño académico, la autonomía en el aprendizaje y la calidad de la producción científica estudiantil. La investigación aporta evidencia útil para la toma de decisiones institucionales y abre nuevas líneas de estudio orientadas al desarrollo de capacidades en entornos de educación superior.

Palabras clave: Competencias digitales, habilidades de investigación, educación superior, tecnología educativa, investigación cuantitativa.

Abstract

This study aimed to determine the relationship between digital competencies and research skills among students from the Faculty of Engineering at the Universidad Nacional de Cañete in 2025. In the current context of educational transformation, where digitalization and academic research are essential pillars of higher education, it is crucial to explore how these dimensions interact and reinforce each other. The study adopted a quantitative, applied approach with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The sample consisted of students from the Professional School of Systems Engineering, to whom validated instruments were administered to assess their levels of digital competencies and research skills. The results revealed a significant correlation between both variables, suggesting that students with higher levels of digital competencies tend to

UNDC
Revista de Investigación Cañetana

demonstrate better research skills. This finding has practical implications for the design of pedagogical strategies, highlighting the importance of integrating digital literacy into research training processes. In conclusion, the study emphasizes the need to strengthen digital competencies as an effective means to enhance academic performance, autonomous learning, and the quality of students' scientific output. The research provides valuable evidence for institutional decision-making and opens new lines of inquiry into competency development in higher education contexts.

Keywords: Digital competencies, research skills, higher education, educational technology, quantitative research.

1. Introducción

En la actualidad, la educación superior enfrenta el desafío de formar profesionales capaces de desenvolverse en entornos digitales y de responder a las exigencias de la investigación académica. En este contexto, las competencias digitales y las habilidades investigativas se han convertido en elementos fundamentales para la formación universitaria. Según Carretero et al. (2017), las competencias digitales comprenden conocimientos, habilidades y actitudes que permiten el uso crítico, ético y eficaz de las tecnologías de la información y comunicación. Por su parte, Pereda (2016) señala que las habilidades investigativas constituyen un conjunto de acciones necesarias para fortalecer el pensamiento crítico, la innovación y la producción científica.

Diversas investigaciones internacionales han demostrado la importancia de estas variables en la educación superior. Sánchez et al. (2022) evidenciaron que el aprendizaje blended learning mejora significativamente las competencias digitales para la investigación en estudiantes de ingeniería. Asimismo, Rioseco-Pais et al. (2024) indicaron que el acceso continuo a tecnologías favorece el desarrollo de competencias digitales, aunque requiere estrategias formativas complementarias. Del mismo modo, Zhou et al. (2025) confirmaron que la alfabetización digital influye significativamente en la capacidad de innovación de los estudiantes universitarios. A nivel nacional, estudios realizados por Aduvire (2022), Cadillo (2022), Fanola (2022), Saavedra (2023) y Rubio (2024) coinciden en señalar una relación positiva entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes universitarios peruanos. Estos autores destacan que el fortalecimiento de las capacidades digitales favorece el pensamiento crítico, la autonomía académica y la generación de conocimiento científico.

En cuanto a la realidad problemática, organismos internacionales como la UNESCO (2021) y el Banco Mundial (2024) advierten que aún persisten brechas digitales y limitaciones en el acceso a tecnologías, especialmente en contextos educativos. En el Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2025) reportó diferencias significativas en el acceso a Internet y equipos tecnológicos entre zonas urbanas y rurales, situación que limita el desarrollo de competencias digitales avanzadas. Asimismo, Morales (2022) señala que la baja inversión en investigación y desarrollo afecta el fortalecimiento de la cultura investigativa en el país.

En el ámbito universitario, investigaciones como las de Panta (2023) y Fanola (2022) evidenciaron deficiencias en competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes universitarios, relacionadas con dificultades en el manejo de tecnologías, búsqueda de información

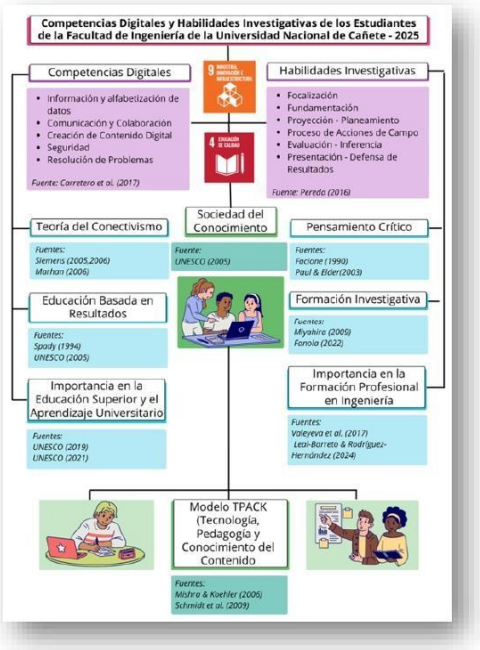
UNDC
Revista de Investigación Cañetana

y redacción académica. Del mismo modo, Cadillo (2022) identificó limitaciones en el análisis crítico y el uso adecuado de fuentes académicas en estudiantes universitarios.

En la Universidad Nacional de Cañete, especialmente en la Facultad de Ingeniería, se observa la necesidad de fortalecer tanto las competencias digitales como las habilidades investigativas, debido a las exigencias académicas actuales y a los desafíos surgidos tras la pandemia de COVID-19. En este contexto, resulta pertinente analizar la relación entre ambas variables, considerando que la investigación académica requiere cada vez más del uso eficiente de herramientas digitales para la búsqueda, análisis y producción de conocimiento. Existe evidencia previa de una relación entre ambas variables; sin embargo, resulta pertinente actualizar y contrastar dicha relación en el contexto estudiado durante 2025.

La Figura 1 presenta el modelo teórico y conceptual que sustenta la investigación, integrando las dimensiones, teorías y enfoques relacionados con las competencias digitales y las habilidades investigativas en el contexto de la educación superior.

Figura 1
Modelo teórico y conceptual de la investigación



Nota. Elaboración propia, realizada mediante la plataforma Canva.

UNDC
Revista de Investigación Cañetana

Por ello, la presente investigación tiene como objetivo determinar la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete durante el año 2025. El estudio busca aportar evidencia que contribuya al diseño de estrategias educativas orientadas al fortalecimiento de la formación académica e investigativa en la educación superior.

2. Materiales y métodos

2.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo, debido a que busca recolectar y analizar datos numéricos para determinar la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete. Según Hernández et al. (2014), el enfoque cuantitativo utiliza la medición numérica y el análisis estadístico para probar hipótesis y establecer relaciones entre variables.

2.2. Tipo de investigación

La investigación es de tipo aplicada, ya que busca generar conocimiento orientado a resolver problemas concretos del contexto educativo universitario, relacionados con el fortalecimiento de las competencias digitales y las habilidades investigativas. Vara - Horna (2012) señala que la investigación aplicada tiene un propósito práctico y busca soluciones a problemáticas específicas.

2.3. Nivel de investigación

El estudio corresponde al nivel correlacional, porque pretende determinar el grado de relación existente entre las competencias digitales y las habilidades investigativas. Hernández et al. (2014) indican que los estudios correlacionales analizan la asociación entre dos o más variables.

2.4. Método de investigación

Se empleó el método hipotético-deductivo, debido a que parte de fundamentos teóricos para formular hipótesis que posteriormente serán contrastadas mediante el análisis de datos. Bernal (2010) sostiene que este método combina procesos deductivos e inductivos para explicar fenómenos de investigación.

2.5. Diseño metodológico

La investigación presenta un diseño no experimental, transversal y correlacional. Es no experimental porque las variables no serán manipuladas; transversal porque la información será recolectada en un único momento; y correlacional porque se busca identificar la relación entre las variables estudiadas (Hernández et al., 2014).

2.6. Población y muestra

La población estuvo conformada por 189 estudiantes matriculados en el semestre académico 2025-I de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de

UNDC
Revista de Investigación Cañetana

Cañete. La muestra estuvo integrada por 127 estudiantes seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando a quienes aceptaron participar voluntariamente y cumplían con los criterios establecidos.

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento aplicado fue un cuestionario estructurado con escala tipo Likert de cinco puntos: Nunca, Casi nunca, A veces, Casi siempre y Siempre. El cuestionario evaluó las variables competencias digitales y habilidades investigativas mediante dimensiones e indicadores previamente establecidos. Asimismo, los instrumentos fueron sometidos a procesos de validación por juicio de expertos y confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

3. Resultados

En el presente estudio se analizaron los resultados obtenidos respecto a la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete. En primer lugar, se evaluó la fiabilidad de los instrumentos mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. El cuestionario de Competencias Digitales obtuvo un valor de $\alpha = 0.903$ y el de Habilidades Investigativas $\alpha = 0.965$, evidenciando una consistencia interna excelente en ambos instrumentos, lo que garantiza la confiabilidad de los datos recolectados.

Respecto al análisis descriptivo, la variable Competencias Digitales mostró un predominio del nivel alto (82.68%), seguido del nivel regular (14.96%) y un porcentaje mínimo en nivel bajo (2.36%). Entre sus dimensiones, Comunicación y Colaboración presentó el porcentaje más elevado en nivel alto (84.25%), mientras que Información y Alfabetización de Datos alcanzó 65.35% en dicho nivel. Estos resultados reflejan que la mayoría de los estudiantes posee un adecuado dominio de herramientas digitales, comunicación virtual, seguridad tecnológica y resolución de problemas digitales. Por otro lado, la variable Habilidades Investigativas también presentó resultados favorables, destacando un 66.93% de estudiantes en nivel alto, un 31.50% en nivel regular y solo un 1.57% en nivel bajo. Las dimensiones con mejores resultados fueron Acciones de Campo (72.44%) y Presentación y Defensa de Resultados (70.87%), evidenciando que los estudiantes muestran fortalezas en la ejecución de investigaciones y comunicación de resultados. Sin embargo, la dimensión Proyección y Planeamiento presentó una distribución más equilibrada entre nivel alto (48.82%) y regular (46.46%), indicando la necesidad de fortalecer las competencias relacionadas con la planificación metodológica y organización investigativa.

En cuanto a la contrastación de hipótesis, las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk evidenciaron que los datos no presentan distribución normal ($p < 0.05$), motivo por el cual se empleó el coeficiente Rho de Spearman para el análisis correlacional. Los resultados de la prueba de hipótesis general demostraron una correlación positiva fuerte y significativa entre Competencias Digitales y Habilidades Investigativas ($\rho = 0.690$; $p < 0.01$). Esto indica que a mayor desarrollo de competencias digitales, mayores son también las habilidades investigativas de los estudiantes. Asimismo, las hipótesis específicas confirmaron relaciones significativas entre las competencias digitales y cada una de las dimensiones investigativas evaluadas.

UNDC
Revista de Investigación Cañetana

Tabla 1
Relación entre Competencias Digitales y dimensiones de Habilidades Investigativas.

Dimensión	Rho de Spearman	Nivel de correlación
Focalización	0.661	Fuerte
Fundamentación	0.642	Fuerte
Proyección y Planeamiento	0.496	Moderada
Acciones de Campo	0.575	Moderada-Fuerte
Evaluación e Inferencia	0.580	Moderada-Fuerte
Presentación y Defensa de Resultados	0.672	Fuerte

En conclusión, los resultados evidencian que las competencias digitales se relacionan de manera positiva y significativa con el desarrollo de las habilidades investigativas. Esto demuestra que el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas favorece los procesos de búsqueda de información, análisis, organización, ejecución y comunicación científica, constituyéndose en un elemento clave para el desempeño académico e investigativo de los estudiantes universitarios.

4. Discusión

Los resultados del estudio evidenciaron una relación positiva fuerte y significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete ($\rho = 0.690$; $p < 0.01$). Este hallazgo confirma que el desarrollo de competencias digitales favorece los procesos de búsqueda, análisis, organización y comunicación del conocimiento científico. Desde el enfoque teórico, estos resultados se sustentan en el Conectivismo de George Siemens, que plantea que el aprendizaje se construye mediante redes y entornos digitales. Asimismo, el marco DIGCOMP 2.1 explica que habilidades como la alfabetización informacional, comunicación digital, creación de contenido y resolución de problemas son fundamentales para el desempeño académico e investigativo. Del mismo modo, el modelo TPACK sostiene que la integración entre tecnología, pedagogía y conocimiento disciplinar fortalece los procesos formativos y la producción científica.

Los resultados también mostraron relaciones significativas entre las competencias digitales y cada dimensión de las habilidades investigativas: focalización ($\rho = 0.661$), fundamentación ($\rho = 0.642$), proyección y planeamiento ($\rho = 0.496$), acciones de campo ($\rho = 0.575$), evaluación e inferencia ($\rho = 0.580$), y presentación y defensa de resultados ($\rho = 0.672$). Esto evidencia que las competencias digitales contribuyen en todas las etapas del proceso investigativo, desde la delimitación del problema hasta la comunicación de resultados. Estos hallazgos coinciden con investigaciones nacionales de Aduvire, Cadillo, Fanola, Saavedra y Rubio, quienes reportaron relaciones positivas entre competencias digitales y habilidades investigativas. Asimismo, a nivel internacional, los resultados guardan relación con los estudios de Sánchez y Zhou, quienes sostienen que la alfabetización digital fortalece capacidades cognitivas superiores vinculadas con la investigación y la innovación.

UNDC
Revista de Investigación Cañetana

En conclusión, las competencias digitales constituyen un elemento clave en la formación universitaria, ya que fortalecen las habilidades investigativas y favorecen un aprendizaje más crítico, autónomo e innovador. Sin embargo, el uso de herramientas tecnológicas debe estar acompañado de orientación pedagógica y formación en pensamiento crítico para lograr un desarrollo investigativo integral. Como limitación, el estudio se desarrolló únicamente en una facultad, por lo que se recomienda ampliar futuras investigaciones a otros contextos académicos.

5. Conclusiones

Las conclusiones del estudio evidenciaron que existe una relación positiva fuerte y significativa entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete ($\rho = 0.690$; $p < 0.01$). Esto demuestra que el dominio de herramientas digitales favorece el acceso, análisis, organización y comunicación de información científica, fortaleciendo el desempeño académico e investigativo de los estudiantes. Asimismo, se confirmó que las competencias digitales se relacionan significativamente con todas las dimensiones de las habilidades investigativas: focalización ($\rho = 0.661$), fundamentación ($\rho = 0.642$), proyección y planeamiento ($\rho = 0.496$), acciones de campo ($\rho = 0.575$), evaluación e inferencia ($\rho = 0.690$), y presentación y defensa de resultados ($\rho = 0.672$). Estos resultados evidencian que el manejo adecuado de herramientas tecnológicas contribuye en cada etapa del proceso investigativo, desde la delimitación del problema y la construcción teórica hasta la recolección, análisis y presentación de resultados.

En conclusión, las competencias digitales constituyen un elemento fundamental en la formación universitaria, ya que potencian el pensamiento crítico, la autonomía y la capacidad investigativa, permitiendo a los estudiantes desarrollar investigaciones con mayor rigor, organización y eficiencia.

Agradecimientos

Agradezco inmensamente a los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, cuya participación activa y disponibilidad fueron esenciales para la obtención de la información y el desarrollo de este estudio. Finalmente, extiendo mi agradecimiento al Coordinador del Departamento de Ingeniería, por su apoyo institucional y por brindar las facilidades necesarias que permitieron llevar a cabo esta investigación en un ambiente de colaboración y apertura.

Asimismo, agradezco a esta Casa de Estudios, por apoyar este trabajo de investigación.

Declaración de consentimiento informado

Se obtuvo el consentimiento informado de todos los sujetos involucrados en el estudio.

Conflictos de interés

No hay ningún conflicto de intereses que declarar.

Referencias

Aduvire Condori, J. C. (2022). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de Educación, especialidad Ciencias Sociales, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, 2021* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/79945

Banco Mundial. (2024, 5 de marzo). *La digitalización mundial en 10 gráficos*. https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2024/03/05/global-digitalization-in-10-charts

Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (3.ª ed.). Pearson Educación.

Cadillo Quiroz, E. N. (2022). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2022* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/96616

Calles, C. (2020). ODS y educación superior. Una mirada desde la función de investigación. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS), 32*(2), 167–201. https://doi.org/10.54674/ess.v32i2.288

Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/38842

Consejo de la Unión Europea. (2018). *Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente (2018/C 189/01).* https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018H0604(01)

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición, 6*, 27–36. https://www.researchgate.net/publication/302438451_Validez_de_contenido_y_juicio_de_expertos_Una_aproximacion_a_su_utilizacion

Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction: Research findings and recommendations*. American Philosophical Association. https://eric.ed.gov/?id=ED315423

Fanola Torres, S. (2022). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/95075

Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. John Wiley & Sons.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.

Imjai, N., Aujirapongpan, S., & Yaacob, Z. (2024). Impact of logical thinking skills and digital literacy on Thailand's generation Z accounting students' internship effectiveness: Role of self-learning capability. *International Journal of Educational Research Open, 6*, 100329. https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2024.100329

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2025). *INEI: 58,9% de los hogares del país tiene acceso a Internet en el primer trimestre de 2025*. https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/1195629-inei-58-9-de-los-hogares-del-pais-tiene-acceso-a-internet-en-el-primer-trimestre-de-2025

Leal-Barreto, M., & Rodríguez-Hernández, Y. (2024). Strategies for training in investigative skills in higher education: A narrative review. *Magis, 17*, 1–26. https://doi.org/10.11144/Javeriana.m17.efci

Marhan, A.-M. (2006). Connectivism: Concepts and principles for emerging learning networks. In M. Vlada, G. Albeanu, & D. M. Popovici (Eds.), *Virtual learning–virtual reality: Proceedings of the 1st International Conference on Virtual Learning* (pp. 209–216). Bucharest University Press. https://www.researchgate.net/publication/241897939_Connectivism_Concepts_and_Principles_for_emerging_Learning_Networks

Mejías-Acosta, A., D'Armas Regnault, M., Vargas-Cano, E., Cárdenas-Cobo, J., & Vidal-Silva, C. (2024). Assessment of digital competencies in higher education students: Development and validation of a measurement scale. *Frontiers in Education, 9*, Article 1497376. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1497376

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Miyahira Arakaki, J. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Revista Médica Herediana, 20*(3), 119–122. https://doi.org/10.20453/rmh.v20i3.1010

Morales, O. (2022, 3 de noviembre). El rol de la investigación en el desarrollo del Perú. *RPP*. https://rpp.pe/columnistas/oswaldomorales/el-rol-de-la-investigacion-en-el-desarrollo-del-peru-noticia-1443928

Naciones Unidas. (2015, 25 de septiembre). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/

Naciones Unidas. (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023*. https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *Shaping digital education: Enabling factors for quality, equity and efficiency*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/bac4dc9f-en

Oseda Gago, D., Lavado Puente, C. S., Chang Saldaña, J. F., & Carhuachuco Rojas, E. S. (2021). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima. *Revista Conrado, 17*(81), 450–455. https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1919

Paniagua-Machicao, F. M., & Condori-Ojeda, P. (2018). *Investigación científica en educación*. https://www.aacademica.org/cporfirio/5

Panta Morales, J. L. (2023). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de la Facultad de Educación en una universidad de Piura, 2022* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/105310

Paul, R., & Elder, L. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico: Conceptos y herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico. https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf

Pereda, J. (2016). Estructura y contenido de las habilidades investigativas. Un acercamiento desde la teoría y la práctica formativa. *Revista Científica Ciencia y Tecnología, 2*(8), 29–40. https://doi.org/10.47189/rcct.v2i8.50

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23.ª ed.). Espasa.

Rioseco-Pais, M., Silva-Quiroz, J., & Vargas-Vitoria, R. (2024). Digital competences and years of access to technologies among Chilean university students: An analysis based on the DIGCOMP framework. *Sustainability, 16*(22), 9876. https://doi.org/10.3390/su16229876

Rubio Altuna, J. L. (2024). *Competencias digitales y habilidades investigativas de los estudiantes de la Universidad Nacional de Trujillo 2023* [Tesis de maestría, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI]. https://hdl.handle.net/20.500.14520/6989

Saavedra Quiroz, L. A. (2023). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad de Lima, 2023* [Tesis de maestría, Universidad Privada Norbert Wiener]. https://hdl.handle.net/20.500.13053/9506

Sánchez, A., Woo, R. M., Salas, R. C., López, F., Narvaez, E. G., Lagunes, A., & Torres, C. A. (2022). Development of digital competence for research. *Applied System Innovation, 5*(4), 77. https://doi.org/10.3390/asi5040077

Sánchez-Caballé, A., Gisbert-Cervera, M., & Esteve-Mon, F. M. (2021). The digital competence of university students: A systematic literature review. *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport, 39*(1), 63–74. https://doi.org/10.51698/aloma.2021.39.1.63-74

Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009). Technological pedagogical content knowledge (TPACK): The development and validation of an

assessment instrument for preservice teachers. *Journal of Research on Technology in Education, 42*(2), 123–149. https://doi.org/10.1080/15391523.2009.10782544

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2*(1), 3–10. https://scispace.com/papers/connectivism-a-learning-theory-for-the-digital-age-4fg2fhdvqi

Siemens, G. (2006). *Knowing knowledge*. Lulu.com. https://books.google.com.pe/books?id=Pj41TomgKXYC

Spady, W. G. (1994). *Outcome-based education: Critical issues and answers*. American Association of School Administrators. https://eric.ed.gov/?id=ED380910

UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024

UNESCO. (2021). *UNESCO Science Report: The race against time for smarter development*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377433

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2025). *The sustainable development goals report 2025*. United Nations. https://unstats.un.org/sdgs/report/2025/

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2005). *Towards knowledge societies: UNESCO world report*. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141843

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. https://sdgs.un.org/2030agenda

Universidad Nacional Autónoma de México. (2022). *Glosario de innovación educativa: Lista de términos clave*. https://www.unamenlinea.unam.mx/recurso/84846-glosario-de-innovacion-educativa-lista-de-terminos-clave

Valeyeva, E., Kupriyanov, R. V., Valeyeva, N. Sh., Romanova, G., & Nugmanova, D. R. (2017). The role of metacognitive skills in engineering education. *2017 ASEE International Forum*. https://doi.org/10.18260/1-2--29307

Vara-Horna, A. A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: Siete pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales* (3.ª ed.). Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos, Universidad de San Martín de Porres. https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/7-PASOS-PARA-UNA-TESIS-EXITOSA-Desde-la-idea-inicial-hasta-la-sustentaci%C3%B3n.pdf

Vásquez Falquez, G. G., Murillo Noriega, D. E., León Sinche, J. C., & Asqui Luna, J. E. (2023). Challenges and barriers to the development of research skills in university students. *Migration Letters, 20*(S12), 345–356. https://doi.org/10.59670/ml.v20iS12.5985

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Viñas, S. (2024, 8 de julio). Europa avanza en investigación e innovación, pero lejos aún del objetivo marcado. *El Español*. https://www.elespanol.com/invertia/disruptores/politica-digital/20240708/europa-avanza-investigacion-innovacion-lejos-objetivo-marcado/867413465_0.html

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/115376

Welch, S., & Comer, J. C. (1983). *Quantitative methods for public administration: Techniques and applications*. Dorsey Press.

Zar, J. H. (2014). Spearman rank correlation: Overview. En *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online*. Wiley. https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat05964

Zhou, X., Sun, K., Zhu, K., Feng, L., Sun, Q., & Zhong, D. (2025). The impact of digital literacy on university students' innovation capability: Evidence from Ningbo, China. *Frontiers in Psychology, 16*, 1548817. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1548817

- **Autorización para aplicación de cuestionarios**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE | VICERRECTORADO ACADÉMICO | DECANATO | FACULTAD DE INGENIERIA

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

San Vicente de Cañete, 04 de junio de 2025

Carta N° 005-2025-UNDC/VPA/FI/DOG

Ingeniera:
Leydi Yanina Jiménez Huamán
Presente. -

Asunto : **Autorización para Aplicar cuestionario a estudiantes de la Facultad de ingeniería**

Referencia : **Fut S/N (Exp. N°310458)**

Me dirijo a usted para saludarla cordialmente, a la vez en atención al documento de la referencia. Comunicarle que esta Facultad autoriza el permiso respectivo en virtud de aplicar cuestionarios a los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, dicha actividad se realizará con fines exclusivamente académicos y/o investigación en el marco del proyecto "COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025" tal como indica en el documento de su solicitud.

Sin otro en particular me suscribo de usted.

Atentamente,

REPÚBLICA DEL PERÚ
Firma Digital
Firmado digitalmente por: OSEDA GAGO Dulio FAU 20491363402 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/06/2025 21:18:05-0500

Ph.D. DULIO OSEDA GAGO
(e) Coordinador
Facultad de Ingeniería –UNDC

- **Autorización de uso de información de empresa**

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA

Yo Dulio Oseda Gago, identificado con DNI N° 20044737, como representante de la institución: Coordinador de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete con R.U.C. N° 20491363402, ubicada en la ciudad de Cañete.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN A:

1) JIMÉNEZ HUAMÁN LEYDI YANINA, identificada con DNI N° 72960637 y Código de Estudiante N.° 2412010047

Estudiante del Programa de Posgrado de MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR E INVESTIGACIÓN de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE, a quien se le autoriza el uso de información correspondiente a la institución, con la finalidad de desarrollar su tesis titulada: "COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE – 2025", requisito académico para optar el grado de Maestra en Docencia Superior e Investigación.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.
( ) Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o
(X) Mencionar el nombre de la empresa.

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OSEDA GAGO DULIO
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/09/2025 10:14:16-0500

Firma y sello del Coordinador de la FI
Ph.D. Dulio Oseda Gago
DNI: 20044737

El tesista declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, se someterá al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente. Asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

Firma del tesista
Jiménez Huamán Leydi Yanina
DNI: 72960637

- **Registro Fotográfico**



