ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA CHIMBOTE

PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2025

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA

AUTORES:

Ponte Quiñones, Elvis Jerson (Orcid: 0000-0002-3139-9208)

Rivas De la Cruz, Janny Patricia (Orcid: 0000-0002-4259-3866)

ASESOR:

Mg. Mariluz Jimenez, Jorge Antonio (Orcid: 0000-0002-9895-4042)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)

SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gamificación

Nuevo Chimbote – Perú
2026

METADATOS COMPLEMENTARIOS

DATOS DE LOS AUTORES	
Datos del autor 1	
Apellidos y Nombres	Ponte Quiñones Elvis Jerson
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	44199834
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-3139-9208
Datos del autor 2	
Apellidos y Nombres	Rivas De la Cruz Janny Patricia
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	42412672
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4259-3866
DATOS DE ASESOR	
Apellidos y Nombres	Mariluz Jiménez Jorge Antonio
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	32612682
URL de ORCID	https://orcid.org/ 0000-0002-9895-4042
Título / Grado académico	Licenciado / Magíster
DATOS DEL JURADO	
Presidente	
Apellidos y Nombres	Yparraguirre Villanueva Américo Roberto
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	32978231
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-5795-8285
Título / Grado académico	Licenciado / Doctor
Secretario	
Apellidos y Nombres	Muñoz Arana José Pepe
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	32960000
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-9488-9650
Título / Grado académico	Licenciado / Magíster
Vocal	
Apellidos y Nombres	Balta Sevillano Guadalupe Del Carmen
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	32770703
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-1413-0653
Título / Grado académico	Licenciado / Magíster
DATOS DE LA INVESTIGACIÓN	
Campo de la investigación y el desarrollo OCDE	Educación general https://purl.org/pe.repo/ocde/ford·5.03.01

Consultar el listado en el enlace:	
Idioma (Normal ISO 639-3)	SPA - español
Tipo de trabajo de investigación	Tesis
País de publicación	PE - Perú
Grado académico o título profesional	Título Profesional
Nombre del grado o título profesional	Licenciado en Educación Primaria
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Ancash Provincia: Santa Distrito: Nuevo Chimbote Lugar: Zona de Equipamiento Metropolitana Mz. C Lte. 01
Nombre del programa de estudios	Educación Primaria
Código del programa	11200001
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Marzo 2024 – Mayo 2025

CERTIFICADO DE SIMILITUD

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA CHIMBOTE
Cultivando excelencia, transformamos el futuro

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

CERTIFICADO DE SIMILITUD

EL JEFE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA CHIMBOTE, EXTIENDE EL CERTIFICADO DE SIMILITUD SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS QUE SE DESCRIBEN EN EL SIGUIENTE CUADRO:

Denominación de la Tesis	Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025
Autores	Ponte Quiñones, Elvis Jerson (Orcid: 0000-0002-3139-9208) Rivas De la Cruz, Janny Patricia (Orcid: 0000-0002-4259-3866)
% similitud del Turnitin	22%
Asesor	Mg. Mariluz Jimenez, Jorge Antonio (Orcid: 0000-0002-9895-4042)
Línea de investigación	Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)
Grado	
Título	Licenciado en Educación Primaria



22% Similitud general

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

Fuentes principales

18% Fuentes de Internet
10% Publicaciones
10% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.° de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

Se emite el presente certificado de similitud en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Nuevo Chimbote, 29 de abril de 2026

Mg. Susan Yolanda Valera Rodríguez
JEFE DE UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
EESPP CHIMBOTE

(043)-314528
Zona de equipamiento Metropolitano MC Lt-1 Nuevo Chimbote
pedagogicochimbote@hotmail.com
www.pedagogicochimbote.edu.pe

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Elvis Jerson Ponte Quiñones y Janny Patricia Rivas De la Cruz, bachilleres del Programa de Profesionalización Docente de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Chimbote, presentamos el informe de tesis titulado: **"Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2025"**; para obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación, del programa de estudios de Educación Primaria.

Por tanto, declaramos su autenticidad bajo juramento, lo siguiente:

- Que, la investigación desarrollada es de nuestra autoría.
- Hemos mencionado todas las fuentes empleadas en la investigación, identificando toda cita textual o de parafraseo provenientes de otras fuentes, de acuerdo con los establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- La investigación no ha sido previamente presentada, completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, nos sometemos a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario de la EESPP Chimbote.

Nuevo Chimbote, 3 de mayo de 2025



Tesista: Elvis Jerson Ponte Quiñones
DNI: 44199834



Tesista: Janny Patricia Rivas De la Cruz
DNI: 42412672

DEDICATORIA

A mi familia, mi mayor inspiración y motor para seguir adelante. Su amor incondicional, su ternura y su paciencia en los momentos en los que tuve que dedicarme a esta investigación han sido la luz que me ha guiado. Este logro también es suyo, porque con su presencia me ha recordado siempre la razón por la que vale la pena luchar por los sueños.

Elvis Jerson Ponte Quiñones

A mis amados padres Reynaldo y Dora y mi hija Alessandra, cuyo amor, esfuerzo y sacrificio han sido el pilar de mi vida. Gracias por enseñarme con su ejemplo el valor del trabajo, la perseverancia y la honestidad. Su apoyo incondicional y sus palabras de aliento han sido mi fortaleza en cada paso de este camino.

Janny Patricia Rivas De la Cruz

AGRADECIMIENTO

A los directores de las instituciones educativas, por brindarnos autorización para el desarrollo de nuestra tesis y a los docentes por participar proporcionando información por medio de los instrumentos aplicados.

Los autores

ÍNDICE TEMÁTICO

Carátula…… i
Metadatos complementarios..... ii
Certificado de similitud..... iv
Declaración jurada de autenticidad..... v
Dedicatoria…….. vi
Agradecimiento…… vii
Índice temático …… viii
Índice de tablas y figuras……..… x
Resumen……..… xi
Abstract……..... xii
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA…… 13
1.1. Descripción y formulación del problema.....…… 13
1.2. Objetivos de la investigación.....…… 15
1.3. Justificación del estudio.....…… 16
2. MARCO TEÓRICO.....…….. 18
2.1. Marco referencial.....…….. 18
2.2. Bases teóricas científicas.....…… 24
2.3. Marco conceptual.....…….. 31
3. METODOLOGÍA …… 32
3.1. Tipo de investigación…….. 32
3.2. Diseño de investigación…….. 32
3.3. Hipótesis…… 33
3.4. Variables de estudio…… 33
3.5. Población, muestra y muestreo……. 35
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos…….. 36
3.7. Procedimientos para la validación y confiabilidad de instrumentos…….. 37
3.8. Técnicas estadísticas para el procesamiento de datos y prueba de hipótesis…. 37
3.9. Aspectos éticos……. 38
4. RESULTADOS OBTENIDOS…… 40
4.1. Presentación de resultados……. 40
4.2. Comprobación de hipótesis……. 45
5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS…….. 49
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES …… 58
6.1. Conclusiones……. 58
6.2. Recomendaciones…… 60

REFERENCIAS……... 61
ANEXOS…….. 72
Anexo N° 01: Matriz de consistencia
Anexo N° 02: Matriz del instrumento (s)
Anexo N° 03: Instrumentos de recolección de datos
Anexo N° 04: Ficha técnica del instrumento
Anexo N° 05: Constancia de validación de los expertos
Anexo N° 06: Resultados de confiabilidad (Prueba piloto)
Anexo N° 07: Base de datos

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1	Distribución de la población…….	35
Tabla 2	Niveles de frecuencia alcanzado por la variable competencias digitales y sus dimensiones…….	39
Tabla 3	Niveles de frecuencia alcanzado por la variable tecnoestrés y sus dimensiones	40
Tabla 4	Análisis de normalidad de datos…….	41
Tabla 5	Correlación entre competencias digitales y tecnoestrés……	42
Tabla 6	Correlación entre información y alfabetización informacional con el tecnoestrés	43
Tabla 7	Correlación entre comunicación y colaboración con el tecnoestrés…….	44
Tabla 8	Correlación entre creación de contenidos digitales y tecnoestrés……	45
Tabla 9	Correlación entre seguridad y tecnoestrés……	46
Tabla 10	Correlación entre resolución de problemas y tecnoestrés……..	47

RESUMEN

La investigación presenta por objetivo: Determinar la relación de las competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2025, desarrollado metodológicamente bajo los lineamientos del enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel correlacional y un alcance transversal, para la selección de la muestra se seleccionaron a 100 docentes de 8 instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, mediante un muestreo no probabilístico, a quienes se les aplico la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, los cuales fueron adaptados y validados, además de calcular la confiabilidad, obteniendo como conclusión: Se determino relación inversa y significativa (Rho = -0,619; sig.= 0,000<0,05) entre las competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, afirmando que mientras se presenta dificultades en las competencias digitales ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, resaltando que los docentes que carecen de habilidades digitales básicas tienden a experimentar altos niveles de ansiedad, frustración y resistencia frente al uso de tecnologías educativas pues perciben estos recursos como complejos, impositivos y amenazantes para su desempeño.

Palabras clave: Competencias digitales, tecnoestrés, seguridad, ansiedad

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the relationship between digital skills and technostress in primary school teachers in educational institutions in Chimbote and Nuevo Chimbote, 2025. Methodologically, the study was developed following a quantitative approach, with a non-experimental, correlational, and cross-sectional design. The sample consisted of 100 teachers from 8 educational institutions in Chimbote and Nuevo Chimbote, selected using non-probability sampling. The survey technique was applied to these teachers, using a questionnaire as the instrument. The questionnaire was adapted and validated, and its reliability was calculated. The conclusion was that a significant inverse relationship (Rho = -0.619; p = 0.000 < 0.05) was found between digital skills and technostress in primary school teachers in educational institutions in Chimbote and Nuevo Chimbote. The study affirms that difficulties with digital skills lead to a higher degree of technostress in teachers, highlighting that teachers lacking basic digital skills are more susceptible to technostress. They tend to experience high levels of anxiety, frustration, and resistance to the use of educational technologies because they perceive these resources as complex, imposing, and threatening to their performance.

Keywords: Digital skills, technostress, security, anxiety

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción y formulación del problema

En muchos países de Latinoamérica, la problemática de las competencias digitales y el tecnoestrés en los docentes es cada vez más relevante ya que la rápida digitalización de la educación se enfrenta a una serie de desafíos estructurales que agravan esta situación, por un lado la capacitación en competencias digitales no es homogénea ni accesible para todos los docentes lo que genera una brecha significativa entre aquellos que cuentan con formación y recursos para utilizar las tecnologías en su enseñanza y aquellos que carecen de estos (Castellanos et al., 2024).

Esta falta de formación adecuada no solo limita la eficacia del uso de las tecnologías, sino que también aumenta el nivel de estrés en los docentes, quienes se ven presionados a adaptarse rápidamente a nuevas herramientas sin contar con los conocimientos ni el tiempo necesario para dominar su uso (Torres et al., 2022).

Dentro de este contexto la infraestructura tecnológica también es insuficiente lo que incrementa el nivel de frustración de los docentes, a menudo, se les exige el uso de tecnologías que no están disponibles o que no funcionan adecuadamente, lo que incrementa la sensación de impotencia y aumenta el estrés (Carrión et al., 2022). Todo esto genera un ciclo de desgaste emocional y físico, lo que impacta no solo en los docentes, sino en los estudiantes, ya que un docente estresado no puede brindar una enseñanza de calidad (Quiroz et al., 2023).

En diversas regiones del Perú, la problemática relacionada con las competencias digitales y el tecnoestrés en los docentes es especialmente acentuada debido a las marcadas desigualdades socioeconómicas y la disparidad en el acceso a recursos tecnológicos (Saavedra, 2024). Mientras que, en algunas zonas urbanas los docentes pueden acceder a capacitación continua y contar con la infraestructura necesaria para integrar las tecnologías en sus prácticas educativas, en muchas regiones rurales y de difícil acceso, los educadores enfrentan limitaciones significativas en cuanto a formación y recursos, este desajuste crea una brecha tecnológica que no solo impacta en la calidad de la educación, sino que también incrementa el nivel de estrés entre los docentes (Quispe et al., 2024).

Esta situación generó dificultades para integrar adecuadamente las tecnologías en el proceso de enseñanza además de producir sobrecarga laboral agotamiento emocional y presión constante frente a las demandas digitales, señalando que el Ministerio de

Educación del Perú reconoce la necesidad de fortalecer las competencias digitales docentes mediante programas de capacitación orientados al uso pedagógico de herramientas tecnológicas con el propósito de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y responder a las nuevas demandas educativas (MINEDU, 2021).

En regiones más alejadas o rurales, los maestros deben enfrentarse a la escasez de dispositivos, conexiones a internet inestables o inexistentes y la falta de recursos didácticos digitales, lo que les obliga a improvisar con métodos tradicionales, la presión por adaptarse al uso de plataformas digitales y herramientas tecnológicas, sin contar con la capacitación adecuada ni el tiempo suficiente para dominar estas herramientas, genera una sobrecarga cognitiva que aumenta el tecnoestrés (Benavente et al., 2021). Los docentes se ven atrapados en un ciclo de inseguridad, ansiedad y frustración, ya que el esfuerzo para integrar nuevas tecnologías en su enseñanza puede percibirse como una carga adicional a sus responsabilidades diarias (Rodríguez, 2024).

En la región Áncash la problemática relacionada con las competencias digitales y el tecnoestrés en docentes se ha convertido en una preocupación relevante debido a las crecientes exigencias tecnológicas que enfrentan las instituciones educativas y universitarias, indicando que la transformación digital impulsada después de la pandemia evidenció múltiples limitaciones en el manejo de herramientas tecnológicas por parte de muchos docentes especialmente en contextos donde persisten dificultades de conectividad acceso a equipos tecnológicos y capacitación continua (Avila et al., 2024).

En el distrito de Huayllán de Ancash por ejemplo se identificó que los docentes presentaban dificultades en el uso adecuado de herramientas tecnológicas y plataformas educativas lo que repercutía en el desarrollo de sus actividades académicas, señalando que esta realidad refleja la persistencia de brechas digitales en sectores educativos de la región especialmente en zonas rurales donde las oportunidades de capacitación tecnológica siguen siendo limitadas (Flores, 2022).

En el contexto local las instituciones educativas seleccionadas para el análisis vinculado a la problemática descrita donde las exigencias de la educación actual, la sociedad y las autoridades requieren que los docentes preparen materiales digitales para ser incorporados en el desarrollo de las sesiones, exponiendo las debilidades de algunos docentes por el uso de las herramientas tecnológicas, a pesar que la pandemia obligo a utilizar plataformas y recursos para fortalecer las competencias digitales de los profesionales de la educación con el pasar de los últimos años se ha perdido ese hábito, ocasionando que se estresen con las exigencias actuales.

Lo descrito pone en evidencia que la formación en competencias digitales no está adecuadamente estructurada ni adaptada a las realidades de los docentes, muchos no reciben entrenamientos prácticos o especializados que les permitan utilizar las tecnologías de manera efectiva en su aula y aquellos que intentan adaptarse a nuevas metodologías digitales suelen hacerlo sin el respaldo institucional necesario, la falta de soporte técnico y pedagógico, tanto en términos de formación continua como de infraestructura adecuada, agudiza aún más el estrés de los educadores.

Bajo lo expresado se formuló como interrogante: ¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2025?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Determinar la relación de las competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2025.

1.2.2. Objetivos específicos

- Describir el nivel de competencias digitales en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.
- Describir el nivel de tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.
- Establecer la relación entre la información y alfabetización informacional con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.
- Establecer la relación entre la comunicación y colaboración con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.
- Establecer la relación entre la creación de contenidos digitales con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.
- Establecer la relación entre la seguridad y el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

- Establecer la relación entre la resolución de problemas y el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

1.3. Justificación del estudio

La relación entre competencias digitales y tecnoestrés en docentes es un tema relevante en la educación actual ya que la integración de la tecnología en los procesos de enseñanza ha avanzado rápidamente, pero a menudo sin considerar plenamente sus implicaciones para los educadores. **Teóricamente**, las competencias digitales se entienden como el conjunto de habilidades y conocimientos que los docentes deben adquirir para manejar las herramientas tecnológicas con eficacia y aplicarlas en su práctica pedagógica (Bordas et al., 2020), sin embargo, el desafío radica en que a pesar de la necesidad de adaptarse a estos avances muchos educadores experimentan tecnoestrés debido a la sobrecarga de información, la presión por mantenerse al día con las nuevas tecnologías y la falta de capacitación adecuada, este estrés tecnológico no solo afecta su rendimiento en el aula, sino también su bienestar emocional y psicológico, lo que puede tener repercusiones en la calidad de la enseñanza.

Desde una perspectiva **metodológica**, la integración de las competencias digitales y la asociación con el tecnoestrés fue beneficioso para la comunidades educativas evaluadas porque aporto adaptaciones y contextualizaciones de instrumento al campo educativo, los cuales al desarrollar la etapa de validez y de confiabilidad podrán ser utilizados a futuro para evaluar otras realidades, indicando métodos de enseñanza incluyendo estrategias pedagógicas que no solo enseñen a usar herramientas digitales, sino que también aborden cómo manejar la presión tecnológica de manera efectiva, esto implica crear espacios de aprendizaje en los que los docentes puedan reflexionar sobre el uso de las tecnologías y recibir formación en gestión del estrés favoreciendo una integración gradual y equilibrada de la tecnología en sus prácticas educativas (Hernández y Mendoza, 2023).

Prácticamente, el desarrollo de la investigación favorece a las instituciones evaluadas por muestra las fortalezas y debilidades de los docentes, frente a las variables analizadas y señala a las I.E. que deben tomar medidas para garantizar que los docentes no solo tengan acceso a las herramientas digitales, sino también el apoyo necesario para utilizarlas sin que esto signifique un sacrificio en su salud mental, esto incluye la provisión de formación continua en competencias digitales, apoyo técnico constante y la creación de un ambiente en el que los educadores se sientan apoyados, no sobrecargados, es fundamental que los docentes cuenten con recursos, tiempo y espacios para experimentar

con las tecnologías sin la presión de estar constantemente a la vanguardia (Arias y Covinos, 2021).

A nivel **social**, se busca evaluar cómo se presenta la percepción de los docentes sobre sus habilidades digitales, según las exigencias actuales por el uso de herramientas en las sesiones de clase y como la falta de adaptabilidad a estas nuevas tendencias genera tecnoestrés y evaluar como el impacto de la competencia digital en los docentes tiene implicaciones para la calidad educativa, los docentes con habilidades digitales adecuadas no solo mejoran su capacidad para enseñar, sino que también contribuyen a la creación de un sistema educativo más inclusivo y accesible, sin embargo, el tecnoestrés puede exponer las desigualdades ya que los docentes que no reciben el apoyo adecuado pueden enfrentar mayores desafíos, lo que afecta negativamente a los estudiantes, especialmente en contextos donde la tecnología es fundamental para el acceso a la educación (Hadi et al., 2023).

Desde un punto de vista **filosófico**, se encuentra alineado a la filosofía instituciona de la EESPPCH, donde se menciona “formar agentes de cambio en la sociedad” y dentro se ello a la sub filosofía “educación, proceso en cambio continuo” porque se señala que el uso de la tecnología en la educación plantea una reflexión sobre el equilibrio entre la tecnología y el bienestar humano, la enseñanza debe centrarse en el desarrollo integral de los individuos por lo que el uso de la tecnología debe ser una herramienta para enriquecer el proceso educativo y no una carga adicional para los docentes, es necesario preguntarse si la digitalización en la educación está promoviendo una enseñanza más equitativa y accesible o si, por el contrario, está contribuyendo al agotamiento profesional y a la pérdida de la calidad humana en las interacciones educativas, en este sentido, el tema invita a replantear los valores que deben guiar la incorporación de la tecnología en el aula priorizando el bienestar de los docentes como pieza clave para garantizar una educación de calidad.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco referencial

En el contexto internacional Vargas et al. (2024) desarrollaron un estudio cuyo objetivo general fue caracterizar las actitudes, prácticas y procesos formativos vinculados con la competencia digital de los docentes de educación en Colombia, este análisis se realizó mediante un enfoque cuantitativo de diseño no experimental con un alcance descriptivo donde la muestra estuvo conformada por docentes de educación primaria y secundaria cuyas respuestas a cuestionarios estructurados se analizan mediante estadística descriptiva para identificar niveles de competencia digital y prácticas asociadas durante la crisis sanitaria observándose variaciones significativas entre prácticas digitales vinculadas con la gestión de información y el uso de entornos virtuales lo cual permitió describir porcentajes de dominio en dimensiones tales como comunicación, organización de contenidos y herramientas digitales que reflejan tendencias de avance en estas competencias, en las conclusiones se determina que la pandemia actuó como catalizador de cambios en las competencias digitales docentes lo que resalta la imperiosa necesidad de fortalecer la formación docente permanente en tecnologías de la información y comunicación así como el diseño de estrategias pedagógicas integradoras que promuevan la adopción reflexiva y eficaz de estas competencias para afrontar los retos educativos del siglo XXI en escenarios híbridos y virtuales.

González et al. (2025) plantearon como objetivo general de su investigación identificar las causas principales del estrés laboral en docentes de educación media de Sinaloa, México, adoptando un diseño exploratorio no experimental y transversal donde la muestra estuvo conformada por 51 docentes voluntarios de dos instituciones educativas urbanas quienes respondieron un cuestionario adaptado de la OIT-OMS y participaron en entrevistas semiestructuradas lo cual permitió recolectar datos y analizar correlaciones mediante estadística descriptiva y correlacional que mostraron, por ejemplo, que el 56.86 % de los docentes presentó niveles intermedios de estrés, el 35.29 % niveles bajos y el 5.88 % niveles elevados además de una correlación positiva significativa entre carga laboral y estrés ($r = 0.843$, $p < 0.001$) y entre número de estudiantes y estrés ($r = 0.809$, $p < 0.001$) mientras que el apoyo institucional mostró una correlación negativa con los niveles de estrés ($r = -0.721$, $p < 0.001$) y en las conclusiones se sostiene que las causas del estrés docente están asociadas principalmente con la sobrecarga de trabajo, el alto número de estudiantes por aula y la insuficiencia de apoyo institucional lo que destaca la necesidad de que las políticas educativas aborden estos factores estructurales para promover ambientes laborales más saludables y sostenibles y que las intervenciones deben

centrarse en mejorar las condiciones de trabajo más que en características individuales de los docentes.

Zapata et al. (2025) desarrollaron una investigación cuyo objetivo general fue evaluar el nivel de competencias digitales que poseen los docentes en los procesos de enseñanza–aprendizaje de una institución educativa pública de la ciudad de Ambato en Ecuador, se enmarca dentro del paradigma positivista con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y diseño no experimental donde la muestra estuvo conformada por 15 docentes y 90 estudiantes de los niveles de educación general básica superior y bachillerato en ciencias y para recolectar la información se aplicó una encuesta con escala de Likert permitiendo realizar análisis mediante estadística descriptiva que reveló datos significativos tales como que un porcentaje considerable de profesores evaluados no aprovecha plenamente los beneficios tecnológicos disponibles lo cual limita las prácticas educativas mediadas por tecnología, en las conclusiones se sostiene que existe una proporción significativa de docentes que emplean herramientas digitales de forma muy limitada y que esta situación repercute negativamente en la educación al restringir oportunidades de aprendizaje activo independiente y contextualizado para los estudiantes por lo que se propone la implementación de programas integrales de capacitación docente que fortalezcan estas competencias digitales y contribuyan a un proceso pedagógico más eficaz y acorde con las demandas contemporáneas del sistema educativo ecuatoriano.

Domínguez et al. (2021) plantearon como objetivo general de su investigación analizar la prevalencia del tecnoestrés y las posibles variables asociadas al mismo, este estudio fue realizado en Puebla, México mediante un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, de corte transversal, de carácter exploratorio-descriptivo donde la muestra consistió en 60 docentes de educación media superior seleccionados no probabilísticamente quienes respondieron cuestionarios estandarizados que midieron dimensiones como sobrecarga tecnológica, tecno-invasión, intensificación del trabajo y consecuencias socioemocionales asociadas al uso de tecnologías educativas emergentes para continuar la enseñanza durante la pandemia y los resultados evidenciaron que los participantes presentaron niveles elevados de tecnoestrés con puntuaciones centrales elevadas en intensidad de trabajo diario ($\bar{X}$=3.26) y tecno-invasión ($\bar{X}$=3.18) así como percepciones moderadas de consecuencias socioemocionales derivadas de trabajar fuera del horario laboral lo que revela que la ausencia de preparación tecnológica y la falta de mecanismos protectores favorecieron la aparición de estrés tecnológico en este contexto académico y, finalmente, en las conclusiones se argumenta que el fenómeno del tecnoestrés está presente en una proporción significativa de docentes de educación media

superior en situaciones de confinamiento educativo y que es imperativo desarrollar estrategias institucionales y formativas que mitiguen estos efectos negativos y promuevan un uso equilibrado y saludable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ejercicio docente contemporáneo.

En el contexto nacional Ávila (2024) investigó sobre la relación que se presenta entre las habilidades digitales y el tecnoestrés en docentes de Ancash, el estudio presento características metodológicas poro desarrollarse bajo el enfoque cuantitativo, al expresar de manera numérica las opiniones registradas, de diseño no experimental, tras desarrollar observaciones sin alterar el comportamiento de la muestra, como resultado se expresó que las competencias digitales de los docentes inciden en un 62.2% sobre el tecnoestrés, concluyendo que las dificultades que presentan los docentes para adaptarse a las exigencias de la educación actual por el uso de las tecnologías en educación ocasional que se estresen y presenten un rechazo al uso de las tecnologías.

Pizarro (2022) ha investigado sobre la relación que se produce entre las competencias digitales y el estrés laboral en docentes de Huarochirí, para detallar las especificas metodológicas utilizadas se basó en el diseño no experimental, al observar comportamientos sin ocasionar alteración del contexto, su enfoque fue cuantitativo, puesto que se evaluaron los resultados numéricos, su alcance fue transversal al ser ejecutado en un solo momento, como resultado se presentó que el 55.9% lo revelo como regular a las competencias digitales y el 73.5% se caracterizó como regular bajo para el estrés laboral, de ello se presentado un Rho = 0.029 y sig.=0.814, indicando que se expuso una correlación baja y no significativa, concluyendo que a un mejor dominio de las competencias digitales se reduce el estrés que se ocasiona en los docentes.

Estrada et al. (2022) en su artículo desarrollado sobre el tecnoestrés en docentes de Perú, su estudio se basó en analizar el tecnoestrés, para ello aplicaron el enfoque cuantitativo al expresar de manera numérica los resultados, de diseño no experimental al generar observaciones para conocer el nivel de percepción de la variable, como resultado se alcanzó que el 57.9% presentaron altos niveles de tecnoestrés concluyendo que la dificultad para adaptarse a los cambios de la sociedad y la educación en tecnología afecta a los docentes que presentan debilidades en competencias tecnológicas generando que se estresen y presenten rechazo por las herramientas tecnológicas.

Pancorbo (2022) ejecutó un estudio vinculado con el análisis de las competencias digitales y estrés tecnológico en docentes de Cusco, respecto a la metodología alineada fue de diseño no experimental al analizar las percepciones de los docentes, además fue

transversal al analizar en un solo momento la percepción de los docentes, como resultado se obtuvo un Rho = 0.591 y sig. = 0.000 demostrándose una relación significativa y concluyendo que las competencias digitales en la actualidad favorece a los docentes para generar materiales interactivos y didácticos con el apoyo de la tecnología, para ello es importante que los docentes se capaciten y se puedan adaptar con facilidad a estas nuevas tendencias.

Quispe et al. (2023) desarrollaron una investigación cuyo objetivo general fue describir las habilidades digitales en docentes universitarios adultos mayores y analizar su relación con el tecnoestrés, estudio realizado en Ica, mediante una metodología de enfoque cuantitativo en el que participaron 19 docentes de 60 años a más seleccionados por muestreo no probabilístico intencional, para lo cual se aplicó un taller formativo y una encuesta vinculada al uso de la plataforma Moodle y al estado emocional frente a la tecnología, evidenciándose como resultados que el promedio de puntuación en habilidades digitales fue de 14,73±0,42 y que el 57,9 % se ubicó en el intervalo más bajo de desempeño mientras que el 73,7 % requirió asistencia técnica permanente y el 84,2 % manifestó sentirse agobiado por el uso de tecnologías, además de encontrarse una correlación estadísticamente significativa entre habilidades digitales y tecnoestrés con un valor de p=0,0256, concluyéndose que las deficiencias en las competencias digitales de los docentes universitarios mayores de 60 años influyen directamente en la aparición del tecnoestrés lo que pone en evidencia la necesidad de fortalecer programas de capacitación continua y soporte técnico que favorezcan la inclusión digital y garanticen una enseñanza universitaria de calidad en contextos tecnológicos cambiantes.

Huanacuni (2023) plantea como objetivo general de su investigación determinar el nivel de competencias digitales que poseen los docentes del nivel de educación primaria en el distrito de Tambopata, región de Madre de Dios, bajo donde se desarrolló este estudio cuantitativo de diseño no experimental y de carácter descriptivo simple con una muestra constituida por treinta docentes de instituciones educativas públicas y privadas del mencionado distrito y para la recolección de datos se aplicó un cuestionario estructurado tipo Likert que permitió medir las dimensiones de la competencia digital empleando técnicas de estadística descriptiva reportando que el sesenta por ciento de los docentes evaluados se ubicaron en un nivel medio de competencias digitales mientras que un veintiséis punto siete por ciento alcanzó un nivel alto lo cual evidencia variaciones en el dominio de habilidades tecnológicas y digitales docentes y en las conclusiones se sostiene que predomina un nivel medio de competencias digitales en la mayoría del profesorado de primaria en Tambopata lo que sugiere la imperiosa necesidad de promover estrategias de

fortalecimiento de estas competencias como parte esencial del desarrollo profesional docente y de la calidad educativa en contextos digitales contemporáneos.

2.2. Bases teóricas científicas

Competencias digitales

El conectivismo, propuesto por George Siemens en 2005, plantea que el conocimiento ya no es algo estático o acumulativo, sino que se construye a través de redes de conexión entre diversas fuentes de información, en este marco los docentes deben ser capaces de gestionar, conectar y acceder a un flujo continuo de conocimiento que proviene no solo de fuentes tradicionales, sino también de plataformas digitales y redes sociales, esta teoría tiene una relación directa con las competencias digitales en docentes, ya que las habilidades digitales no solo deben incluir el manejo de herramientas tecnológicas, sino también la capacidad de interactuar con redes de conocimiento y aprendizaje, aprender de ellas y crear conexiones significativas (Camacho et al., 2024).

En el contexto de la educación digital, el conectivismo resalta la importancia de las competencias digitales para los docentes ya que los educadores deben ser capaces de navegar en un entorno educativo interconectado y colaborativo en el que el aprendizaje se basa en las interacciones dentro de una red de información (Achhab, 2023). La capacidad de los docentes para crear y mantener estas redes de conocimiento personalizadas es esencial ya que les permite adaptarse y aprender de manera flexible a medida que surgen nuevas tecnologías y enfoques pedagógicos (Islas, 2021).

Además, la teoría conectivista se alinea con marcos de competencias digitales como Montoya et al. (2019) que establecieron que los docentes deben poseer competencias no solo para manejar tecnologías sino también para gestionar la información digital, fomentar la colaboración en línea y crear experiencias de aprendizaje que reflejen las dinámicas de interconexión que propone el conectivismo como señalaron López y Escobedo (2021) el uso efectivo de las TIC en la enseñanza permite a los docentes ofrecer entornos de aprendizaje más flexibles y colaborativos en los cuales los estudiantes no solo aprenden contenidos sino que desarrollan habilidades para gestionar su propio aprendizaje dentro de un ecosistema digital interconectado.

Un aspecto clave de las competencias digitales docentes es la formación continua, que permite a los docentes adaptarse a los avances tecnológicos constantes, ello relacionado con investigaciones recientes muestran que la formación en competencias digitales mejora la efectividad educativa ya que permite a los docentes integrar mejor las TIC en sus prácticas pedagógicas, favoreciendo el aprendizaje activo y colaborativo

(Romero y Guerra, 2024). Esto se refleja en el hecho de que los docentes con mayores competencias digitales son más capaces de crear ambientes de aprendizaje inclusivos, personalizados y flexibles, que responden a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI (Verdú et al., 2023).

Además, el concepto de autoeficacia tecnológica es crucial en el desarrollo de las competencias digitales de los docentes; según Roy et al. (2025), los docentes que perciben una alta autoeficacia en el uso de las TIC son más propensos a integrar estas herramientas en su enseñanza, lo que se traduce en una mayor efectividad en el aula, la autoeficacia tecnológica está estrechamente relacionada con la confianza del docente en sus habilidades digitales lo que implica que las políticas educativas deben enfocarse en proporcionar tanto formación técnica como apoyo emocional y motivacional para los docentes en el proceso de adopción tecnológica.

Por último, un desafío significativo es el apoyo institucional, ya que las políticas y recursos disponibles en las instituciones educativas son determinantes en el desarrollo de las competencias digitales de los docentes. Como argumentan Díaz et al. (2020), el apoyo de las instituciones educativas mediante la provisión de infraestructura tecnológica adecuada y la creación de espacios de desarrollo profesional es esencial para que los docentes puedan desarrollar y aplicar efectivamente sus competencias digitales, las instituciones que promueven la colaboración entre docentes, investigadores y expertos en tecnología tienen más probabilidades de crear entornos educativos innovadores y eficaces.

El desarrollo de competencias digitales en docentes es esencial en el contexto educativo actual, donde la tecnología ha transformado la forma en que enseñamos y aprendemos en un mundo cada vez más interconectado y digitalizado, los docentes no solo deben ser capaces de utilizar herramientas tecnológicas básicas, sino también de integrar estas tecnologías de manera efectiva en su práctica pedagógica para mejorar la calidad educativa y garantizar una enseñanza inclusiva y accesible (Chilquillo et al., 2025). Las competencias digitales docentes no solo se refieren al manejo de herramientas digitales, sino a un conjunto más amplio de habilidades que incluyen la creación y gestión de contenido digital, la participación en redes de aprendizaje, el uso ético de las tecnologías y la capacidad de fomentar un entorno de aprendizaje colaborativo y flexible (Zárate et al., 2020).

Respecto a la selección de las dimensiones se ha considerado lo expuesto por Rojas (2022) quien realizo una adaptación y contextualización al campo docente según el

fundamento teórico de marco de referencia de la competencia digital docente donde se detalla los siguientes elementos:

D1: Información y alfabetización informacional constituye la base fundamental de la investigación científica debido a que permite al usuario identificar necesidades de información precisas para luego localizar datos en entornos digitales complejos mediante estrategias de búsqueda avanzada que garantizan la obtención de fuentes de alta calidad académica las cuales deben ser evaluadas críticamente bajo criterios de validez y fiabilidad con el fin de transformar esos datos aislados en conocimiento estructurado que sirva de sustento para cualquier propuesta de tesis rigurosa (Fuentes et al., 2023).

La gestión de la información en el siglo XXI requiere un dominio profundo de los repositorios digitales y las bases de datos especializadas puesto que el investigador debe navegar por vastos océanos de información para seleccionar únicamente aquello que aporte valor real a su objeto de estudio evitando el fenómeno de la infoxicación mediante el uso de herramientas de almacenamiento y recuperación eficaces que faciliten la organización de las referencias bibliográficas a lo largo del tiempo (George y Avello, 2021).

El desarrollo de la alfabetización informacional faculta al docente para discernir entre la opinión y la evidencia verificable lo cual resulta vital en una era donde las fuentes no arbitradas abundan en internet y pueden comprometer la calidad de un trabajo de grado si no se aplican filtros de autoridad y actualidad que respalden cada argumento presentado en el documento final (Reis et al., 2019).

D2: Comunicación y colaboración hace referencia que la interacción en entornos virtuales ha dejado de ser una opción para convertirse en un requisito del trabajo colaborativo científico ya que facilita la conexión entre pares y expertos de diversas latitudes mediante plataformas que permiten compartir recursos y conocimientos de forma sincrónica o asincrónica respetando siempre las normas de netiqueta que rigen la convivencia digital para lograr una comunicación clara y efectiva en el ámbito profesional (Fernández y Silva, 2022).

Colaborar mediante herramientas digitales implica un compromiso con la identidad digital y la reputación académica del investigador porque cada mensaje e intercambio en la red contribuye a construir una imagen pública que debe ser cuidada mediante prácticas éticas de interacción que fomenten el respeto a la diversidad y la inclusión dentro de los equipos de trabajo multidisciplinarios (Grados, 2024).

El uso de tecnologías para la mediación comunicativa permite que los procesos de tutoría y asesoría de tesis sean más dinámicos y fluidos al integrar aplicaciones de mensajería y videoconferencia que acortan las distancias y optimizan los tiempos de respuesta entre el tesista y su mentor fortaleciendo así el vínculo pedagógico a través de un diálogo constante mediado por la técnica (Vidal et al., 2025).

D3: Creación de contenidos digitales menciona que producir contenidos en la era digital demanda un conocimiento técnico y estético que permita expresar ideas complejas en formatos multimedia como videos e infografías o artículos interactivos que capten la atención de la comunidad científica y del público general mientras se respetan estrictamente las licencias de propiedad intelectual para asegurar que la obra sea original y legalmente irreprochable (Paz y Gisbert, 2024).

La edición de materiales y la programación básica se integran en esta dimensión como herramientas que facultan al investigador para personalizar sus instrumentos de recolección de datos y sus presentaciones de resultados logrando una mayor precisión en la comunicación de las variables estudiadas mediante el uso de software especializado que facilita la visualización de datos estadísticos o cualitativos (Verdú et al., 2023).

La integración de diferentes lenguajes y soportes en un solo producto digital refleja un nivel avanzado de competencia técnica puesto que el autor debe ser capaz de remezclar contenidos preexistentes de forma creativa y ética para generar nuevas perspectivas sobre un tema de estudio aportando originalidad y valor añadido a la discusión académica actual (Ruiz, 2024).

D4: Seguridad se describe como el ámbito de la seguridad digital abarca la protección de dispositivos y datos personales frente a posibles ciberataques o fugas de información que podrían comprometer la integridad de los sujetos de estudio en una investigación científica por lo cual es imperativo que el tesista adopte medidas proactivas como el uso de contraseñas robustas y el cifrado de archivos sensibles para salvaguardar su trabajo y su privacidad en el entorno virtual (Falloon, 2020).

Velar por la seguridad en el manejo de la información implica comprender los riesgos asociados al rastro digital que dejamos al navegar y utilizar servicios en la nube ya que cada interacción puede ser rastreada y utilizada por terceros si no se configuran adecuadamente las opciones de privacidad de las cuentas y aplicaciones utilizadas durante el proceso de recolección y análisis de datos (Portilla y Egoavil, 2023).

La protección de datos personales y la identidad digital se convierten en una prioridad cuando se manejan bases de datos con información confidencial de participantes humanos debido a que cualquier vulnerabilidad en el sistema podría derivar en consecuencias legales y éticas graves que invalidarían los resultados de la tesis doctoral o de maestría presentada (Pérez et al., 2021).

D5: Resolución de problemas se menciona que esta competencia representa la capacidad de identificar necesidades tecnológicas y seleccionar las herramientas más adecuadas para resolver dilemas técnicos o conceptuales de forma creativa e innovadora permitiendo que el investigador se adapte rápidamente a los cambios del entorno digital sin que las dificultades operativas detengan el avance de su estudio científico (Huerta et al., 2022).

Resolver problemas en contextos digitales va más allá de arreglar una falla técnica pues conlleva la toma de decisiones estratégicas sobre qué plataforma o software es el más eficiente para alcanzar un objetivo específico optimizando los recursos disponibles y mejorando los procesos de análisis de datos a través de la innovación tecnológica constante (Candia et al., 2023).

La flexibilidad cognitiva y la curiosidad intelectual son motores fundamentales en la resolución de problemas digitales puesto que el investigador debe estar dispuesto a experimentar con nuevas herramientas y metodologías virtuales para encontrar soluciones originales a los desafíos metodológicos que surgen durante el desarrollo de una tesis de gran escala (Burgos et al., 2023).

Una de las razones fundamentales por las que el desarrollo de competencias digitales en los docentes es crucial es que facilita el acceso de los estudiantes a entornos de aprendizaje más interactivos y personalizados (Melgarejo et al., 2024). Estas competencias permiten a los educadores diseñar experiencias educativas más adaptativas que respondan a las necesidades individuales de los estudiantes sin importar su contexto socioeconómico o geográfico resaltando que las TIC permiten que los docentes utilicen herramientas como plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas y recursos digitales que enriquecen la experiencia de aprendizaje y ofrecen un mayor acceso a la información y al conocimiento (Laurente et al., 2021).

Además, el desarrollo de competencias digitales está estrechamente relacionado con la preparación de los estudiantes para el futuro digital en un entorno laboral globalizado y digitalizado los estudiantes deben poseer habilidades para navegar por la red para trabajar en entornos colaborativos digitales y gestionar información de manera eficiente (García et

al., 2021). Los docentes como facilitadores de este aprendizaje, deben estar capacitados no solo para enseñar contenidos sino también para incorporar competencias digitales dentro del currículo y guiar a los estudiantes en su desarrollo de habilidades tecnológicas (Banoy y Montoya, 2023).

El desarrollo continuo de las competencias digitales en los docentes también tiene un impacto positivo en su motivación profesional para la adquisición de nuevas competencias puede incrementar la autoeficacia docente es decir la creencia en su propia capacidad para manejar tecnologías educativas y producir un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes (García et al., 2023). La formación en nuevas tecnologías puede revitalizar la práctica docente, haciéndola más dinámica e innovadora los docentes que se sienten cómodos con el uso de las TIC son más propensos a experimentar con nuevas metodologías de enseñanza, lo que aumenta su satisfacción profesional y su compromiso con la enseñanza (Picón et al., 2020).

Tecnoestrés

El tecnoestrés se ha consolidado en los últimos años como un constructo central para comprender las tensiones psicológicas fisiológicas y sociales derivadas del uso intensivo de las tecnologías digitales en contextos laborales académicos y personales, en la literatura contemporánea este fenómeno se explica a partir de un entramado de teorías del estrés del trabajo y de la interacción persona entorno que permiten comprender tanto sus manifestaciones negativas como sus posibles efectos positivos cuando la tecnología se vive como desafío y oportunidad (Pothuganti, 2024).

La teoría transaccional del estrés y el afrontamiento de Lazarus y Folkman constituye una de las columnas vertebrales del campo, señalando que esta teoría concibe el estrés como el resultado de una valoración cognitiva mediante la cual la persona interpreta las demandas del entorno como amenaza daño o desafío en función de sus recursos percibidos para afrontarlas, dentro de ello se indica que los estudios recientes sobre tecnoestrés adoptan este marco para explicar cómo los individuos interpretan las exigencias tecnológicas por ejemplo la presión por responder de inmediato la sobrecarga de información o la complejidad de los sistemas como amenazas que desbordan sus capacidades o bien como retos estimulantes que impulsan la creatividad y el aprendizaje (Bondanini et al., 2020).

Un segundo pilar lo aporta el Modelo Demanda Recursos Laborales que ha sido ampliamente utilizado para situar el papel de las tecnologías en el contexto del trabajo, indicando que este modelo plantea que toda ocupación se caracteriza por un conjunto de

demandas que implican esfuerzo sostenido y se asocian con determinados costos fisiológicos y psicológicos así como por un conjunto de recursos laborales que ayudan a alcanzar los objetivos de trabajo reducen las demandas y estimulan el crecimiento personal (Nastjuk et al., 2023).

Los estudios recientes posicionan las tecnologías de la información y la comunicación bien como demanda laboral bien como recurso o incluso como una combinación dinámica de ambos elementos, cuando las TIC se traducen en exceso de tareas conectividad permanente y ambigüedad de roles se comportan como demandas que incrementan la probabilidad de agotamiento cinismo y malestar, sin embargo cuando el diseño organizacional proporciona autonomía apoyo técnico formación adecuada y reglas claras de conexión las mismas tecnologías pueden funcionar como recursos que facilitan la conciliación aumentan la autoeficacia y mejoran el bienestar (Pansini et al., 2023).

Un tercer marco relevante es el Modelo de Ajuste Persona Entorno que propone que el estrés en docente emerge cuando existe un desajuste entre las capacidades de la persona y las demandas del entorno o bien entre sus necesidades y los recursos que este le ofrece aplicado al tecnoestrés este enfoque subraya las discrepancias entre las competencias digitales reales o percibidas de los individuos y los requerimientos tecnológicos de sus tareas así como la distancia entre sus preferencias de uso y las normas implícitas o explícitas de disponibilidad y rendimiento (Wang y Yao, 2025).

Como definición se tiene que el tecnoestrés se comprende como un estado psicológico negativo derivado de la incapacidad del educador para adaptarse de manera saludable a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, puesto que este fenómeno no se limita a un simple cansancio físico, sino que involucra una dimensión afectiva y cognitiva que altera el bienestar del profesional (Palomino, 2022).

Se define como la respuesta emocional de miedo o aprensión que experimenta el docente ante la posibilidad de utilizar herramientas digitales o enfrentar fallos técnicos durante su jornada laboral, ya que el temor a quedar expuesto frente a sus estudiantes o a perder el control del proceso de enseñanza genera una activación fisiológica elevada, por lo que estudios recientes indican que la tecnoansiedad reduce la disposición del profesorado para innovar en sus metodologías pedagógicas debido a que prefieren mantenerse en zonas de confort analógicas para evitar el malestar psicológico que les produce la interacción con sistemas complejos (Ochoipoma y Muñoz, 2023).

Se refiere al cansancio mental extremo provocado por el procesamiento excesivo de información a través de pantallas y la exposición prolongada a entornos virtuales que

exigen una atención dividida constante, dado que el docente debe gestionar simultáneamente el contenido curricular y la funcionalidad de la plataforma de aprendizaje, lo cual según la literatura científica de los últimos años deriva en un agotamiento emocional que disminuye la calidad de la interacción con el alumno, resultando imperativo que las instituciones educativas implementen pausas digitales para mitigar el impacto del flujo informativo ininterrumpido sobre la salud mental del personal docente (Lamadrid et al., 2025).

Para la selección de las dimensiones se han considerado a Ventura et al (2011) quienes desarrollaron el instrumento Tecnoestrés RED-TIC, que fue adaptado a docentes, describiendo las siguientes dimensiones:

D1: Escepticismo dentro del tecnoestrés se entiende como una actitud de distancia emocional frente a la tecnología donde la persona deja de percibir valor en las herramientas digitales y comienza a mirarlas con desconfianza o rechazo y por ello disminuye su interés por utilizarlas en el trabajo o en el estudio (González et al., 2021). Esta dimensión aparece cuando las exigencias tecnológicas superan la capacidad de adaptación y generan frustración constante en lugar de ver apoyo la persona observa carga adicional y desgaste continuo, que con el tiempo ello afecta la motivación y reduce la participación activa en entornos digitales (Ortega et al., 2023).

D2: Fatiga relacionada con el tecnoestrés representa un estado de cansancio mental físico y cognitivo originado por la exposición prolongada a plataformas mensajes tareas simultáneas y demandas digitales permanentes, durante esta etapa la persona siente agotamiento al terminar sus actividades tecnológicas y percibe menor energía para continuar con nuevas tareas (Bahamondes et al., 2023), dentro de este contexto se reduce la concentración y aumenta la probabilidad de errores debido a la saturación informativa, destacando que esta condición no solo impacta el rendimiento sino también el bienestar general porque dificulta la recuperación después de la jornada (Prado et al., 2025).

D3: Ansiedad en el marco del tecnoestrés es una respuesta emocional de tensión preocupación e inseguridad que surge cuando la persona debe usar tecnologías que percibe complejas cambiantes o difíciles de controlar, dentro de este contexto puede manifestarse antes durante o después del uso digital mediante nerviosismo miedo a equivocarse presión por responder rápido o sensación de no dominar las herramientas (Cuadrado et al., 2024). Cuando esta experiencia se vuelve repetitiva la confianza disminuye y cada nueva demanda tecnológica se vive como amenaza, esto afecta la toma de decisiones y la calidad del desempeño (Árvai et al., 2024).

D4: Ineficacia vinculada al tecnoestrés se refiere a la creencia de no contar con las competencias necesarias para cumplir adecuadamente las tareas mediante recursos tecnológicos, dentro de este aspecto la persona duda de su capacidad para aprender sistemas nuevos resolver problemas digitales o alcanzar resultados esperados usando plataformas virtuales (Cao et al., 2025). Esta percepción debilita la autoeficacia y provoca dependencia de otros compañeros o evitación de tareas tecnológicas, generando menor productividad porque cada actividad demanda más tiempo y esfuerzo emocional cuando la organización no brinda capacitación ni soporte esta sensación suele intensificarse (Bahamondes et al., 2023).

Se describe la necesidad compulsiva del educador de mantenerse conectado a sus dispositivos de trabajo fuera del horario laboral bajo la creencia de que debe responder de manera inmediata a padres y estudiantes, puesto que la difuminación de los límites entre la vida privada y la profesional genera un estado de alerta permanente que impide el descanso reparador, de manera que la tecnoadicción se convierte en un riesgo psicosocial crítico que erosiona la vida familiar del docente mientras se fomenta una cultura de disponibilidad absoluta que resulta insostenible a largo plazo para el equilibrio emocional del trabajador (Domínguez, 2025).

La percepción del docente de que la tecnología ha invadido su espacio personal y ha alterado su ritmo de trabajo tradicional mediante la imposición de nuevas tareas que requieren un aprendizaje constante y acelerado, ya que el profesional siente que no tiene control sobre los tiempos de actualización exigidos por el sistema educativo, de forma que este sentimiento de invasión genera rechazo hacia las políticas de transformación digital institucional porque el docente percibe que la tecnología es una carga adicional en lugar de una herramienta de apoyo que facilite su labor diaria (Ortiz y Silva, 2022).

Representa el juicio negativo que el profesor hace sobre su propia capacidad para utilizar las herramientas tecnológicas con fines pedagógicos efectivos, puesto que la falta de capacitación adecuada o la obsolescencia de los equipos institucionales refuerzan la idea de que no se cuenta con las habilidades necesarias para competir en un mercado educativo digitalizado, de modo que esta baja autoeficacia tecnológica correlaciona positivamente con el deseo de abandono de la carrera docente debido a que el profesional siente que su experiencia pedagógica tradicional ya no es suficiente para satisfacer las demandas del sistema contemporáneo (Cubas, 2025).

2.3. Marco conceptual

Competencias digitales, se entienden como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para utilizar de manera eficaz, crítica y ética las tecnologías digitales en diversos contextos, esto incluye tanto las habilidades técnicas (uso de herramientas digitales) como las habilidades cognitivas (pensamiento crítico y resolución de problemas) (Bordas et al., 2020).

Información y alfabetización informacional, esta competencia se refiere a la habilidad para acceder, evaluar, gestionar y usar la información de manera eficiente, los estudiantes deben ser capaces de identificar fuentes confiables, seleccionar la información relevante, analizarla críticamente y aplicarla de manera efectiva en sus tareas académicas (González, 2021).

Comunicación y colaboración, esta competencia abarca el uso de herramientas digitales para interactuar y trabajar en equipo, en el contexto educativo se trata de fomentar la capacidad de los estudiantes para comunicar ideas, colaborar con otros en proyectos y compartir recursos de manera respetuosa y efectiva, tanto en entornos presenciales como virtuales (Enríquez et al., 2017).

Creación de contenidos digitales, se refiere a la habilidad de los estudiantes para generar y presentar contenidos de manera digital ya sea en forma de textos, videos, audios o presentaciones que implica no solo la capacidad técnica para usar herramientas digitales, sino también la creatividad, la capacidad de organizar la información de manera coherente y la adaptabilidad a diferentes medios (Núñez et al., 2022).

Seguridad, hace referencia a la protección de la información personal, académica y profesional, que implica enseñar tanto a estudiantes como a docentes la importancia de crear contraseñas seguras, proteger datos sensibles, y entender los riesgos de la exposición en línea, además de fomentar comportamientos responsables en el uso de internet (Loor et al., 2024).

Resolución de problemas, se refiere a la habilidad para abordar y solucionar dificultades que puedan surgir en el entorno digital, en educación, se trata de enseñar a los estudiantes a utilizar la tecnología de forma estratégica para encontrar soluciones a problemas complejos, tanto dentro como fuera del aula, y de la importancia de la perseverancia ante desafíos tecnológicos (Orihuela, 2025).

Tecnoestrés, es el estrés que experimentan estudiantes y docentes debido al exceso de uso de tecnología, la sobrecarga de información digital, o la presión de mantenerse constantemente conectado, es fundamental enseñar a manejar el tiempo de

exposición a dispositivos y promover un uso equilibrado para evitar efectos negativos en la salud mental y física (Alcas et al., 2019).

Escepticismo, Esta actitud crítica ante la información digital es fundamental en la educación actual, ya que los estudiantes deben aprender a cuestionar la validez de los contenidos que consumen en línea, el escepticismo educativo promueve la capacidad de verificar hechos, identificar desinformación y distinguir entre fuentes confiables y no confiables (Richard y Rosaleny, 2019).

Fatiga, la fatiga digital en el ámbito educativo es el agotamiento que los estudiantes y docentes pueden experimentar debido al uso excesivo de pantallas o la constante necesidad de mantenerse conectados, indicando que es importante fomentar un entorno que permita descansos regulares, la gestión del tiempo y el equilibrio entre actividades en línea y fuera de línea (Pinzón, 2023).

Ansiedad, la ansiedad digital se refiere al temor de no estar al día con las herramientas o las actividades académicas en línea, los estudiantes pueden sentir presión por responder rápidamente a mensajes o por no estar suficientemente conectados a plataformas de aprendizaje en este sentido, es crucial ofrecer apoyo emocional y estrategias de manejo del estrés (Robles et al., 2022).

Ineficacia, se refiere a la incapacidad de los estudiantes o docentes para usar las tecnologías de manera productiva esto puede deberse a la falta de habilidades, la sobrecarga de información o la falta de integración adecuada de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje es necesario promover la formación continua y la mejora de las competencias digitales para que los estudiantes y docentes puedan ser más efectivos en su uso de las TIC (Terrones et al., 2023).

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

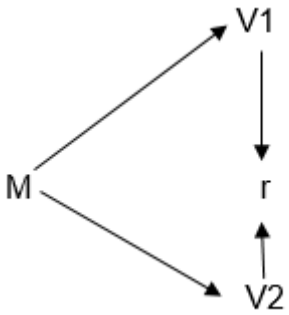
Según el tipo de investigación es básica, Hernández y Mendoza (2018) argumentaron que en estas investigaciones se desarrollaron fundamentos teóricos que permitieron evaluar las variables y conocer el comportamiento que presentaron los docentes, para ello se utilizaron los recursos como artículos, libros y fuentes confiables en todo el proceso del estudio. Así también según el enfoque se consideró como cuantitativo al evaluar las opiniones de los docentes de manera numéricas y representarlos de manera estadística, durante esta etapa se seleccionaron y procesaron con los métodos necesarios para proporcionar respuesta a los objetivos establecidos (Jiménez, 2020).

3.2. Diseño de investigación

El diseño asociado al estudio fue no experimental; frente a ello, Carhuancho et al. (2019) expresaron que este diseño de investigación presentó particularidades donde se desarrollaron observaciones con el propósito de evaluar el comportamiento que presentó una determina muestra y por medio de instrumentos evaluar la percepción que presentaron de las variables analizadas. En el estudio se observó las variables por medio de cuestionarios los cuales fueron procesados de manera estadística y explicar cómo se presentan las variables según la percepción de los docentes.

El nivel de investigación fue correlacional, puesto que el propósito establecido en el estudio fue estudiar el nivel de asociación que presentaron las variables (Hadi et al., 2023). El alcance es transversal porque la ejecución de recolección de información se desarrolló en un solo momento, para ellos los investigadores coordinaron con los directores de las instituciones seleccionadas y se aplicaron los instrumentos en un determinado momento (Gallardo, 2017).

Figura 1. Esquema del estudio



Denotación:

M : Muestra de estudio

V1 : Competencias digitales

V2 : Tecnoestrés

r : Relación entre variables

3.3. Hipótesis

3.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación significativa entre las competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2025.

Ho: No existe relación significativa entre las competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2025.

3.3.2. Hipótesis específicas

Los primeros dos objetivos al ser descriptivos no requieren la formulación de hipótesis, mencionando que solo se formulan hipótesis cuando se aplica estadística inferencial.

H1i: Existe relación significativa entre la información y alfabetización informacional con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

H1o: No existe relación significativa entre la información y alfabetización informacional con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

H2i: Existe relación significativa entre la comunicación y colaboración con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

H2o: No existe relación significativa entre la comunicación y colaboración con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

H3i: Existe relación significativa entre la creación de contenidos digitales con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

H3o: No existe relación significativa entre la creación de contenidos digitales con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

H4i: Existe relación significativa entre la seguridad y el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

H4o: No existe relación significativa entre la seguridad y el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

3.4. Variables de estudio:

Variable 1: Competencias digitales

Definición conceptual: Son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los profesores deben poseer para utilizar de manera eficaz las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en su práctica educativa, estas competencias abarcan desde el uso básico de herramientas digitales para la gestión del aula, la creación de contenidos interactivos, hasta la capacidad de promover el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (Bordas et al., 2020).

Variable 2: Tecnoestrés

Definición conceptual: Se refiere a la presión o ansiedad que experimentan los estudiantes, docentes y personal educativo debido al uso intensivo de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, este fenómeno puede surgir por la falta de habilidades para manejar herramientas digitales, la sobrecarga de información, las exigencias de conectividad constante o la necesidad de adaptarse a nuevas plataformas tecnológicas (Alcas et al., 2019).

Operacionalización de la variable 1: Competencias digitales

Definición operacional	**Dimensiones**	**Indicadores**	**Escala de medición de la variable**
Se estima como el nivel de habilidad tecnológica que presentan los docentes y evaluada en el estudio por medio de un cuestionario que se encuentra segmentado en dimensiones descritas en la fundamentación teórica.	Información y alfabetización informacional	• Navegación y búsqueda • Evaluación de información • Almacenamiento y recuperación de Información	Ordinal
	Comunicación y colaboración	• Tecnologías digitales • Compartir información • Participación ciudadana • Canales digitales • Netiqueta • Gestión de la identidad digita	
	Creación de contenidos digitales	• Crear y editar contenidos digitales • Reelaboración de contenidos • Derechos del autor	
	Seguridad	• Protección de dispositivos • Protección de datos de identidad digital.	
	Resolución de problemas	• Problemas técnicos • Identificación de necesidades • Innovación • Identificación de lagunas en competencias digitales	

Operacionalización de la variable 2: Tecnoestrés

Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición de la variable
Se considera a la tensión generado en los docentes por el manejo de las herramientas tecnológicas y evaluada por medio de un instrumento a través de las dimensiones establecidas en la investigación.	Escepticismo	• Actitud de incredulidad o escepticismo a la tecnología • Creencias de ineficacia en el uso de la tecnología	Ordinal
	Fatiga	• Cansancio, agotamiento mental y cognitivo por el uso de las tecnologías • Actitud de indiferencia, evitación o negación	
	Ansiedad	• Ansiedad por el uso de herramientas y sistemas tecnológicos • Actividad fisiológica no placentera • Tensión y malestar	
	Ineficacia	• Falta de autoeficacia • Falta de habilidad para actualizarse	

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Según lo expresado por Arias y Covinos (2021) la población es la selección de los sujetos que presentan características y experiencia con la problemática, quienes son los encargados de responder a las interrogantes formuladas en los instrumentos utilizados. En el caso del estudio la población la conformaron 8 instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote que tienen una de innovación y se evidencia uso de herramientas digitales.

Tabla 1.

Distribución de la población

Institución educativa	Nº de docentes
R. F. S. de Yugoslavia	10
Fe Y Alegria 14	13
89002	14
88028 Almirante Miguel Grau	13
89004 Manuel Gonzalez Prada	10
88389 Juan Valer Sandoval	15
88061 José Abelardo Quiñones	10
República Argentina	15
Total	100

Nota.

3.5.2. Muestra

El argumento proporcionado por Baena (2017) expresa que la muestra se estima como una representación de la población, cuyas opiniones pueden ser generalizadas y expresadas como características de la población. En el caso del estudio la muestra se conformó por 100 docentes de las instituciones educativas seleccionadas en la población por el alcance que se tuvo y no se requirió de calcular una muestra por medio de una formula estadística.

Criterios de inclusión: Docentes de primaria y que presenten experiencia con el manejo de herramientas digitales para el desarrollo de sus sesiones, docentes que tengan aula de innovación en su centro de labores.

Criterios de exclusión: Docente que otro nivel que no sea primaria o docentes que no utilicen herramientas tecnológicas con frecuencia para el desarrollo de sesiones.

3.5.3. Muestreo

El muestreo aplicado en el desarrollo de la investigación fue el no probabilístico, puesto que se excluyeron los cálculos estadísticos para determinar el tamaño de la muestra, enfocándose en el alcance y los criterios de inclusión y exclusión para su determinación.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Para efectos del desarrollo del estudio se ha estimado como técnica a la encuesta, bajo el argumento proporcionado se tiene a Cabezas et al. (2018) conceptualizan a la encuesta como una programación de actividades que son ejecutadas en el proceso de recolección de información; para ello, en la investigación se determinaron los instrumentos a utilizar los cuales son considerados como herramientas o medio de las técnicas.

Instrumento: En el estudio se ha seleccionado como instrumento el cuestionario, para ello Cohen y Gómez (2019) argumentan que los instrumentos son medios digitales o físicos que se incorporan en las investigaciones con la finalidad de recopilar información que permita evaluar la problemática y establecer un análisis, juntos a las posibles alternativas de solución.

El cuestionario de competencias digitales de los docentes que consta de 28 ítems alineados a 5 dimensiones preestablecidas, como son Información y alfabetización informacional (ítems del 1 al 6), Comunicación y colaboración (ítems de 7 al 12), Creación de contenidos digitales (ítems del 13 al 18), Seguridad (ítems del 19 al 24), resolución de problemas (ítems del 25 al 28), ítems que serán evaluados por los investigadores mediante la encuesta a los estudiantes considerando como escala de valoración: Siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2) y nunca (1).

El cuestionario de tecnoestrés de los docentes que consta de 16 ítems alineados a 4 dimensiones preestablecidas, como son Escepticismo (ítems del 1 al 4), Fatiga (ítems de 5 al 8), Ansiedad (ítems del 9 al 12), Ineficacia (ítems del 13 al 16), ítems que serán evaluados por los investigadores mediante la encuesta a los estudiantes considerando como escala de valoración: Siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2) y nunca (1).

3.7. Procedimientos para la validación y confiabilidad de instrumentos.

Validación: En el estudio se desarrolló una adaptación del instrumento siendo necesario realizar el proceso de validación, para ello se recurrió a la matriz de validación, organizando los ítems de acuerdos a los indicadores y las dimensiones vinculadas con cada variable, seguido se seleccionaron a 4 docentes con grado de maestría o doctorado, quienes por medio de su experiencia procedieron con la evaluación de coherencia, pertinencia y relevancia; posterior a lo descrito, se procedió con el llenado del formato de validación, el cual se encuentra anexado en el informe.

Confiabilidad: Para efectos del estudio se ha determinado seleccionar una muestra piloto, lo cual se conformó por 15 docentes que no fueron seleccionados en la muestra, pero presentan similares características, quienes desarrollaron el llenado de los instrumentos, luego se procesaron y se obtuvo el Alfa de Cronbach, con el cual se determinó el nivel de confiabilidad que presentan los instrumentos, cuyo resultado se ubica en anexos.

Como resultado de la confiabilidad para la variable competencias digitales se obtuvo un valor de Alfa de Cronbach de 0.882 y de 0.879 para la variable tecnoestrés interpretado como una confiabilidad “buena” según los intervalos propuestos por Hernández y Mendoza (2023; p. 338).

3.8. Técnicas estadísticas para el procesamiento de datos y prueba de hipótesis

En el caso de la investigación se incorporó el proceso de estadística descriptiva e inferencial para ello se tuvo el soporte de programas estadísticos que ayudaron en el procesamiento de los datos, describiendo lo siguiente: Respecto a la evaluación descriptiva de los resultados, en el estudio se organizaron las opiniones en un base de datos en Excel, luego se calcula la sumatoria de las los ítems agrupada pro dimensiones, cuyo valor en conjunto a la escala ordinal permitieron categorizar las opiniones y evaluar las variables y dimensiones en niveles.

Así también se tiene la valoración desarrollada en el análisis inferencial, registrando cálculos en el SPSS que inicio con la prueba de normalidad, con el cual se conoció la distribución de la muestra y con ello permitió seleccionar al método inferencial más acorde para el estudio, permitiendo evaluar la correlación y la hipótesis presentadas.

La prueba de normalidad de datos se desarrolló bajo el método de Kolmogorov-Smirnov[a] utilizado cuando la muestra presenta un tamaño que supera a 50, según los cálculos desarrollados en la prueba de normalidad, ambas variables han arrojado valores de significancia por debajo del 0.05, localizándolas en la región no paramétrica, indicando que el método más acorde para el estudio es el Rho de Spearman, el cual ayudó a determinar la correlación y corroborar las hipótesis.

3.9. Aspectos éticos

Para el desarrollo de este apartada se consideraron el código de ética de la EESPPCh de integridad científica, donde se describe diversos aspectos que luego de ser analizados y contextualizados con el estudio se aplicaron los siguientes: beneficencia al presentar un bien común en las instituciones educativas evaluadas, el principio de la transparencia, porque toda la información fue extraída de fuentes sólidas y indexadas en base de datos importantes, además como aspectos complementarios se utilizaron el consentimiento informado, con el cual se proporcionó un documento a cada integrante de la muestra para que pueda responder a las interrogantes y conocer el propósito que presento la investigación, luego se consideró al anonimato, estimado como uno de los elementos más relevantes del estudio que consistió en excluir el registro de información personal de los participantes, evitando exponer la información personalizada que proporcione, finalmente se utilizó el respeto de derecho de autoría, durante este proceso se citó a toda la información incorporada, desarrollando el citado correspondiente de todas las fuentes consultados en el desarrollo de la investigación.

4. RESULTADOS OBTENIDOS

Durante este proceso de la investigación se procesaron los instrumentos aplicados y se obtuvieron los niveles de percepción de cada variable por medio de la estadística descriptiva, para ello se organizó los ítems por dimensiones y por medio de una escala ordinal y los baremos de determino los niveles porcentuales.

4.1. Presentación de resultados

Tabla 2.

Niveles de frecuencia alcanzado por la variable competencias digitales y sus dimensiones

Dimensiones y variable	Necesita mejorar		Encaminado		Buen dominio		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
D1: Información y alfabetización informacional	36	36.0%	49	49.0%	15	15.0%	100	100.0%
D2: Comunicación y colaboración	33	33.0%	50	50.0%	17	17.0%	100	100.0%
D3: Creación de contenidos digitales	28	28.0%	50	50.0%	22	22.0%	100	100.0%
D4: Seguridad	33	33.0%	45	45.0%	22	22.0%	100	100.0%
D5: Resolución de problemas	37	37.0%	45	45.0%	18	18.0%	100	100.0%
V1: Competencias digitales	23	23.0%	56	56.0%	21	21.0%	100	100.0%

Según la percepción recogida a través del cuestionario de competencias digitales se ha determinado los siguientes niveles: En cuanto a la dimensión información y alfabetización informacional se detectó que se localiza en el nivel encaminado, exponiendo un 49.0%, luego se revelo un 36.0% para el nivel necesita mejorar y un valor del 15.0% para el nivel buen dominio, respecto a la evaluación de la dimensión comunicación y colaboración se detectó que el 50.0% se ubica en el nivel encaminado, luego se percibió que el 33.0% se sitúa en el nivel necesita mejorar y el 17.0% se encuentra en el nivel buen dominio, en cuanto a los valores estimados para la dimensión creación de contenidos digitales se expuso lo siguiente, para el nivel encaminado se obtuvo al 50.0%, seguido para el nivel necesita mejorar se calculó el 28.0% y el nivel buen dominio se presentó con el 22.0%. Según los valores estimados para la dimensión seguridad se revelo que el 45.0% se encuentra en el nivel encaminado, luego el 33.0% se ubica en el nivel necesita mejorar y el 22.0% se sitúa en el nivel buen dominio. El cuándo a los valores expuesto para la dimensión resolución de problemas se expuso que el 45.0% se caracteriza en el nivel

encaminado, seguido del 37.0% que se localiza en el nivel necesita mejorar y el 18.0% se sitúa en el nivel buen dominio. Para finalizar se describe la variable competencias digitales mencionado que el 56.0% se encuentra en el nivel encaminado, luego de expreso que el 23.0% se localiza en el nivel necesita mejorar y el 21.0% se encuentra en el nivel buen dominio.

Tabla 3.

Niveles de frecuencia alcanzado por la variable tecnoestrés y sus dimensiones

Dimensiones y variable	Bajo		Regular		Alto		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
D1: Escepticismo	22	22.0%	34	34.0%	44	44.0%	100	100.0%
D2: Fatiga	19	19.0%	33	33.0%	48	48.0%	100	100.0%
D3: Ansiedad	11	11.0%	45	45.0%	44	44.0%	100	100.0%
D4: Ineficacia	16	16.0%	41	41.0%	43	43.0%	100	100.0%
V2: Tecnoestrés	12	12.0%	38	38.0%	50	50.0%	100	100.0%

Según la percepción recogida a través del cuestionario de tecnoestrés se ha determinado los siguientes niveles: En cuanto a la dimensión escepticismo se detectó que se localiza en el nivel regular, exponiendo un 34.0%, luego se revelo un 44.0% para el nivel alto y un valor del 22.0% para el nivel bajo, respecto a la evaluación de la dimensión fatiga se detectó que el 48.0% se ubica en el nivel alto, luego se percibió que el 33.0% se sitúa en el nivel regular y el 19.0% se encuentra en el nivel bajo, en cuanto a los valores estimados para la dimensión ansiedad se expuso lo siguiente, para el nivel regular se obtuvo al 45.0%, seguido para el nivel alto se calculó el 44.0% y el nivel bajo se presentó con el 11.0%. El cuándo a los valores expuesto para la dimensión ineficacia se expuso que el 43.0% se caracteriza en el nivel alto, seguido del 41.0% que se localiza en el nivel regular y el 16.0% se sitúa en el nivel bajo. Para finalizar se describe la variable tecnoestrés mencionado que el 50.0% se encuentra en el nivel alto, luego de expreso que el 38.0% se localiza en el nivel regular y el 12.0% se encuentra en el nivel bajo.

4.2. Comprobación de hipótesis

Durante esta etapa de la investigación se utilizó la estadística inferencial para evaluar el nivel de correlación y evaluación de la significancia, que permite corroborar las hipótesis planteadas, para ello fue necesario desarrollar una prueba de normalidad de datos, basándose en el método de Kolmogorov-Smirnov[a] utilizado cuando la muestra presenta un tamaño que supera a 50, cuyo valor ayudo a interpretar la distribución de la muestra y aplicar el método inferencial más acorde a las característica que refleja la muestra.

Tabla 4.

Análisis de normalidad de datos

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Estadístico	gl	Sig.
V1: Cuestionario de competencias digitales	,217	100	,000
V2: tecnoestrés	,151	100	,000

Según los cálculos desarrollados en la prueba de normalidad, ambas variables han arrojado valores de significancia por debajo del 0.05, localizándolas en la región no paramétrica, indicando que el método más acorde para el estudio es el Rho de Spearman, el cual ayudó a determinar la correlación y corroborar las hipótesis.

Tabla 5.

Correlación entre competencias digitales y tecnoestrés

			V1: Competencias digitales	V2: Tecnoestrés
Rho de Spearman	V1: Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1,000	-,619**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	V2: Tecnoestrés	Coeficiente de correlación	-,619**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

La evaluación estadística ha determinado un Rho = -0,619 interpretada como inversa y moderada indicando que, mientras se presenta dificultades en las competencias digitales ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, resaltando que los docentes que carecen de habilidades digitales básicas tienden a experimentar altos niveles de ansiedad, frustración y resistencia frente al uso de tecnologías educativas pues perciben estos recursos como complejos, impositivos y amenazantes para su desempeño, bajo este sentido la ausencia o debilidad de competencias digitales constituye un factor predisponente al tecnoestrés ya que limita la autoconfianza del docente y lo expone a un ciclo de sobrecarga, presión y desgaste emocional.

Por otro lado, el análisis de la hipótesis ha revelado un valor de sig.= 0.000 considerado como inferior al 0.01, localizándola en la región de significancia, lo que permite afirmar que la relación que se presenta es significativa y se rechaza a Ho.

Tabla 6.

Correlación entre información y alfabetización informacional con el tecnoestrés

			D1: Información y alfabetización informacional	V2: tecnoestrés
Rho de Spearman	D1: Información y alfabetización informacional	Coeficiente de correlación	1,000	-,570**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	V2: tecnoestrés	Coeficiente de correlación	-,570**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

La evaluación estadística ha determinado un Rho = -0,570 interpretada como inversa y moderada indicando que, mientras se presenta dificultades en el dominio de la información y alfabetización informacional ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, destacando que mientras la sobrecarga informativa no es gestionada adecuadamente incrementa el riesgo de tecnoestrés, conseguir el fortalecimiento de las competencias de alfabetización informacional permite a los docentes no solo enfrentar estos desafíos sino también transformar el ecosistema digital en un espacio de aprendizaje, innovación y crecimiento profesional, por ello es imprescindible que los programas de desarrollo docente incluyan no solo formación técnica, sino también estrategias de manejo de información, evaluación crítica de fuentes y uso ético de los contenidos digitales, contribuyendo así al bienestar laboral y al fortalecimiento del rol docente en la era digital.

Por otro lado, el análisis de la hipótesis ha revelado un valor de sig.= 0.000 considerado como inferior al 0.01, localizándola en la región de significancia, lo que permite afirmar que la relación que se presenta es significativa y se rechaza a Ho.

Tabla 7.

Correlación entre comunicación y colaboración con el tecnoestrés

			D2: Comunicación y colaboración	V2: tecnoestrés
Rho de Spearman	D2: Comunicación y colaboración	Coeficiente de correlación	1,000	-,591**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	V2: tecnoestrés	Coeficiente de correlación	-,591**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

La evaluación estadística ha determinado un Rho = -0,591 interpretada como inversa y moderada indicando que, mientras se presenta dificultades en el dominio de la comunicación y colaboración ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, destacando que mientras que una mala gestión de los flujos comunicativos y las dinámicas colaborativas incrementa la presión, la sobrecarga y el desgaste emocional, su fortalecimiento y regulación consciente permiten reducir el impacto del estrés tecnológico y transformar el trabajo docente en una experiencia más satisfactoria, eficiente y saludable, esto resulta imprescindible que las instituciones educativas no solo promuevan herramientas de comunicación y colaboración sino que también acompañen a sus docentes en el desarrollo de competencias y estrategias que les permitan gestionarlas de manera efectiva evitando así que las promesas de la conectividad digital se conviertan en fuentes adicionales de tensión.

Por otro lado, el análisis de la hipótesis ha revelado un valor de sig.= 0.000 considerado como inferior al 0.01, localizándola en la región de significancia, lo que permite afirmar que la relación que se presenta es significativa y se rechaza a Ho.

Tabla 8.

Correlación entre creación de contenidos digitales y tecnoestrés

			D3: Creación de contenidos digitales	V2: tecnoestrés
Rho de Spearman	D3: Creación de contenidos digitales	Coeficiente de correlación	1,000	-,589**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	V2: tecnoestrés	Coeficiente de correlación	-,589**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

La evaluación estadística ha determinado un Rho = -0,589 interpretada como inversa y moderada indicando que, mientras se presenta dificultades en el dominio de creación de contenidos digitales ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, destacando que la creación de contenidos digitales es una práctica clave en la educación actual pero su impacto sobre el tecnoestrés docente es incierto, mientras que puede ser fuente de enriquecimiento profesional, también puede convertirse en una carga que intensifique el estrés tecnológico si no se gestionan adecuadamente las demandas, los recursos y las competencias necesarias, por ello resulta fundamental que las instituciones educativas implementen políticas de formación continua, acompañamiento y reconocimiento del trabajo creativo de los docentes, permitiendo que la innovación digital sea una oportunidad de crecimiento y no una fuente adicional de desgaste emocional.

Por otro lado, el análisis de la hipótesis ha revelado un valor de sig.= 0.000 considerado como inferior al 0.01, localizándola en la región de significancia, lo que permite afirmar que la relación que se presenta es significativa y se rechaza a Ho.

Tabla 9.

Correlación entre seguridad y tecnoestrés

			D4: Seguridad	V2: tecnoestrés
Rho de Spearman	D4: Seguridad	Coeficiente de correlación	1,000	-,619**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	V2: tecnoestrés	Coeficiente de correlación	-,619**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

La evaluación estadística ha determinado un Rho = -0,619 interpretada como inversa y moderada indicando que, mientras se presenta dificultades en el dominio de la seguridad de la información ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, destacando que la falta de conocimientos en ciberseguridad y de habilidades para gestionar riesgos digitales expone a los docentes a sentimientos de vulnerabilidad, miedo y ansiedad, destacando que muchos se sienten inseguros frente a la posibilidad de sufrir ataques informáticos, pérdida de información, filtración de datos sensibles o mal uso de los contenidos compartidos en línea, resaltando que esta percepción de amenaza constante no solo genera estrés emocional sino que también puede conducir a una resistencia hacia el uso de herramientas digitales, limitando las oportunidades de innovación pedagógica.

Por otro lado, el análisis de la hipótesis ha revelado un valor de sig.= 0.000 considerado como inferior al 0.01, localizándola en la región de significancia, lo que permite afirmar que la relación que se presenta es significativa y se rechaza a Ho.

Tabla 10.

Correlación entre resolución de problemas y tecnoestrés

			D5: Resolución de problemas	V2: tecnoestrés
Rho de Spearman	D5: Resolución de problemas	Coeficiente de correlación	1,000	-,614**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	V2: tecnoestrés	Coeficiente de correlación	-,614**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

La evaluación estadística ha determinado un Rho = -0,614 interpretada como inversa y moderada indicando que, mientras se presenta dificultades en el dominio de la resolución de problemas ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, destacando que mientras que la falta de habilidades y apoyos para resolver dificultades tecnológicas incrementa la sensación de presión, angustia y desgaste emocional, el fortalecimiento de estas competencias permite enfrentar los desafíos digitales de manera efectiva, transformando los problemas en oportunidades de aprendizaje y crecimiento, resaltando que es fundamental que las instituciones educativas no solo proporcionen tecnologías sino que acompañen su implementación con programas de formación en resolución de problemas y con sistemas de soporte que fortalezcan la capacidad de los docentes para manejar las demandas tecnológicas sin comprometer su bienestar.

Por otro lado, el análisis de la hipótesis ha revelado un valor de sig.= 0.000 considerado como inferior al 0.01, localizándola en la región de significancia, lo que permite afirmar que la relación que se presenta es significativa y se rechaza a Ho.

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la actualidad las exigencias educativas requieren que los docentes dominen el campo tecnológico para adaptar a la nueva generación de estudiantes que son denominados nativos tecnológicos y aprovechar su interés por este campo para fortalecer su aprendizaje, de ello de menciona lo siguiente:

Según la evaluación del objetivo general que evalúa la relación entre las competencias digitales y tecnoestrés en docentes se menciona que la evaluación estadística ha determinado un Rho = -0,619 y sig. = 0.000 < 0.01 interpretada como inversa y moderada indicando que, mientras se presenta dificultades en las competencias digitales ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, resaltando que los docentes que carecen de habilidades digitales básicas tienden a experimentar altos niveles de ansiedad, frustración y resistencia frente al uso de tecnologías educativas pues perciben estos recursos como complejos, impositivos y amenazantes para su desempeño, bajo este sentido la ausencia o debilidad de competencias digitales constituye un factor predisponente al tecnoestrés ya que limita la autoconfianza del docente y lo expone a un ciclo de sobrecarga, presión y desgaste emocional.

Lo mencionado se relaciona con lo expuesto por Pancorbo (2022) se evidenció una correlación de Rho = -0.591 con significancia de 0.000, lo cual confirma una relación estadísticamente significativa de carácter inverso entre las variables analizadas, resultado que permite sostener que a medida que se fortalecen las competencias digitales disminuyen las dificultades asociadas al desempeño pedagógico mediado por tecnología, indicando que desde la perspectiva de la presente investigación, este hallazgo respalda la idea de que las competencias digitales no solo potencian la eficacia en los procesos educativos, sino que además actúan como un factor protector frente al tecnoestrés, dado que el dominio de herramientas tecnológicas reduce la inseguridad, la sobrecarga cognitiva y la ansiedad frente al entorno digital.

De ello en contraste el propio autor advierte que la resistencia docente al uso de nuevas metodologías tecnológicas genera manifestaciones de estrés tecnológico expresadas en frustración, temor y negación al cambio, situación que coincide con el enfoque teórico del tecnoestrés como respuesta psicológica negativa ante demandas tecnológicas percibidas como superiores a las capacidades personales, por tanto este antecedente aporta sustento empírico para interpretar que el fortalecimiento de competencias digitales contribuye simultáneamente a mejorar la gestión pedagógica y a mitigar el tecnoestrés, aspecto que resulta clave para analizar los resultados del presente

estudio en términos de capacitación tecnológica, adaptación al cambio digital y bienestar laboral.

De los resultados encontrado y lo contrastado con el antecedente se resalta la necesidad de formar docentes con competencias digitales que le permita aprovechar las nuevas tendencias educativas y el interés de los estudiantes por estas nuevas herramientas para fortalecer sus aprendizajes, destacando que se debe formar un plan de capacitación dirigida a los docentes para motivarlos e incentivarlos a utilizar estas nuevas modalidades de aprendizaje. Una de las razones fundamentales por las que el desarrollo de competencias digitales en los docentes es crucial es que facilita el acceso de los estudiantes a entornos de aprendizaje más interactivos y personalizados (Melgarejo et al., 2024).

Estas competencias permiten a los educadores diseñar experiencias educativas más adaptativas que respondan a las necesidades individuales de los estudiantes sin importar su contexto socioeconómico o geográfico resaltando que las TIC permiten que los docentes utilicen herramientas como plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas y recursos digitales que enriquecen la experiencia de aprendizaje y ofrecen un mayor acceso a la información y al conocimiento (Laurente et al., 2021).

Según la evaluación del objetivo específico 1 que evalúa la variable competencias digitales mencionado que el 56.0% se encuentra en el nivel encaminado, luego de expreso que el 23.0% se localiza en el nivel necesita mejorar y el 21.0% se encuentra en el nivel buen dominio, en cuanto a la dimensiones se localizan en el nivel regular señalando que es necesario implementar programas sistemáticos de capacitación continua que no solo enseñen el uso técnico de herramientas digitales sino que integren su aplicación didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje, mencionando que en este sentido los estándares de la UNESCO destacan que la competencia digital docente implica saber seleccionar tecnologías, diseñar experiencias virtuales significativas y evaluar con recursos digitales, lo cual permite transformar la clase tradicional en un entorno interactivo, colaborativo y centrado en el estudiante, por ello la capacitación debe ser progresiva, contextualizada al nivel educativo y basada en problemas reales del aula.

Mejorar las competencias digitales docentes contribuye a la calidad educativa porque permite diversificar metodologías, personalizar el aprendizaje, fomentar la participación activa del estudiante y desarrollar habilidades del siglo XXI como el pensamiento crítico, la colaboración virtual y la alfabetización informacional, resaltando que la formación digital

docente no debe entenderse como capacitación tecnológica puntual sino como un proceso permanente de innovación pedagógica orientado a mejorar los resultados educativos.

Respecto a lo mencionando se ha detectado concordancia con Ávila (2024) se analizó la relación entre las habilidades digitales y el tecnoestrés en docentes de Áncash mediante un enfoque cuantitativo y diseño no experimental, lo cual permitió medir de forma objetiva la percepción docente sin intervenir en su comportamiento, los resultados mostraron que las competencias digitales explican el 62.2 % de la variación del tecnoestrés, evidenciando una incidencia considerable de esta variable sobre el bienestar tecnológico del profesorado, este hallazgo sugiere que las limitaciones en el dominio de herramientas digitales incrementan la probabilidad de experimentar tensión, inseguridad o rechazo frente a las tecnologías educativas, especialmente cuando las demandas del entorno digital superan las capacidades percibidas por los docentes.

Desde la perspectiva de la presente investigación, este antecedente refuerza el vínculo teórico entre competencias digitales y tecnoestrés, ya que confirma que el nivel de alfabetización tecnológica influye directamente en la forma en que los profesionales enfrentan los cambios digitales, en ese sentido se señala que mientras mayores sean las competencias digitales, mayor será la capacidad de adaptación a los entornos virtuales y menor la presencia de respuestas negativas asociadas al tecnoestrés, tales como ansiedad tecnológica, resistencia al uso de plataformas o sobrecarga operativa, además se indica que el estudio aporta evidencia empírica relevante para la discusión de resultados, al sostener que el fortalecimiento de las competencias digitales no solo mejora el desempeño en contextos educativos digitalizados, sino que también constituye una estrategia preventiva para reducir el tecnoestrés y favorecer la aceptación del cambio tecnológico en las organizaciones educativas.

El desarrollo de competencias digitales en docentes es esencial en el contexto educativo actual, donde la tecnología ha transformado la forma en que enseñamos y aprendemos en un mundo cada vez más interconectado y digitalizado, los docentes no solo deben ser capaces de utilizar herramientas tecnológicas básicas, sino también de integrar estas tecnologías de manera efectiva en su práctica pedagógica para mejorar la calidad educativa y garantizar una enseñanza inclusiva y accesible (Chilquillo et al., 2025). Las competencias digitales docentes no solo se refieren al manejo de herramientas digitales, sino a un conjunto más amplio de habilidades que incluyen la creación y gestión de contenido digital, la participación en redes de aprendizaje, el uso ético de las tecnologías y la capacidad de fomentar un entorno de aprendizaje colaborativo y flexible (Zárate et al., 2020).

Según la evaluación del objetivo específico 2 que evalúa la variable tecnoestrés mencionado que el 50.0% se encuentra en el nivel alto, luego de expreso que el 38.0% se localiza en el nivel regular y el 12.0% se encuentra en el nivel bajo, en cuanto a las dimensiones fueron caracterizadas por el nivel alto, señalando que la prevalencia de niveles elevados de tecnoestrés en el profesorado constituye una problemática multidimensional que trasciende el malestar individual, impactando negativamente en la calidad educativa y en la sostenibilidad de los modelos pedagógicos digitales, destacando que la persistencia de la tecnofatiga y la tecnoansiedad no solo erosiona el bienestar biopsicosocial del docente, derivando en cuadros de agotamiento crónico o burnout, sino que también actúa como una barrera crítica para la innovación, al disminuir la autoeficacia percibida y generar actitudes de rechazo hacia las herramientas tecnológicas.

Lo descrito concuerda con Estrada et al. (2022) se analizó el tecnoestrés en docentes del Perú, lo que permitió identificar de manera objetiva la percepción de los participantes respecto al impacto de la tecnología en su labor educativa, obteniendo como resultado se determinó que el 57.9 % de los docentes presentó altos niveles de tecnoestrés, hallazgo que pone de manifiesto la magnitud del problema en contextos educativos donde la digitalización avanza con rapidez, los autores concluyeron que las dificultades para adaptarse a los cambios tecnológicos en la sociedad y en la educación se relacionan con debilidades en las competencias tecnológicas, lo cual provoca respuestas de tensión, inseguridad y rechazo hacia el uso de herramientas digitales.

Este antecedente resulta especialmente relevante para la discusión del presente estudio, ya que confirma que el tecnoestrés no surge únicamente por la presencia de tecnología, sino por la insuficiencia de competencias digitales para afrontarla de manera eficaz, indicando que en consecuencia los resultados respaldan el planteamiento de que el fortalecimiento de las competencias digitales actúa como un factor clave para reducir la percepción de amenaza tecnológica, facilitar la adaptación a entornos virtuales y disminuir las manifestaciones de estrés laboral asociadas al uso de TIC.

Además el estudio aporta evidencia empírica que permite interpretar que niveles bajos de dominio digital pueden incrementar el tecnoestrés, mientras que la capacitación tecnológica continua puede contribuir a mejorar la confianza docente, la aceptación del cambio digital y el bienestar profesional, respecto a ello se menciona que el Tecnoestrés, es el estrés que experimentan estudiantes y docentes debido al exceso de uso de tecnología, la sobrecarga de información digital, o la presión de mantenerse constantemente conectado, es fundamental enseñar a manejar el tiempo de exposición a

dispositivos y promover un uso equilibrado para evitar efectos negativos en la salud mental y física (Alcas et al., 2019).

Según la evaluación del objetivo específico 3, la evaluación estadística ha determinado un Rho = -0,570 interpretada como inversa y moderada indicando que, mientras se presenta dificultades en el dominio de la información y alfabetización informacional ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, destacando que mientras la sobrecarga informativa no es gestionada adecuadamente incrementa el riesgo de tecnoestrés, conseguir el fortalecimiento de las competencias de alfabetización informacional permite a los docentes no solo enfrentar estos desafíos sino también transformar el ecosistema digital en un espacio de aprendizaje, innovación y crecimiento profesional, por ello es imprescindible que los programas de desarrollo docente incluyan no solo formación técnica, sino también estrategias de manejo de información, evaluación crítica de fuentes y uso ético de los contenidos digitales, contribuyendo así al bienestar laboral y al fortalecimiento del rol docente en la era digital.

Respecto a lo evidenciado se refleja concordancia con lo descrito por Pancorbo (2022), los resultados evidenciaron un Rho = -0.591 con sig. = 0.000, confirmando la existencia de una relación inversa y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y el estrés tecnológico, este hallazgo indica que a mayor desarrollo de competencias digitales, menor presencia de tecnoestrés, lo que respalda la idea de que el dominio tecnológico facilita la integración pedagógica de las TIC y reduce la tensión asociada a su uso, la evaluación registro que este antecedente aporta evidencia relevante al demostrar que las competencias digitales no solo permiten a los docentes diseñar materiales interactivos y didácticos con apoyo tecnológico, sino que además fortalecen su capacidad de adaptación a las nuevas tendencias educativas, disminuyendo la percepción de dificultad o amenaza tecnológica.

En esa línea, los resultados sugieren que la capacitación continua y el desarrollo de habilidades digitales constituyen estrategias clave para prevenir el tecnoestrés, ya que incrementan la confianza en el uso de herramientas virtuales, reducen la resistencia al cambio y favorecen una incorporación más efectiva de la tecnología en el proceso educativo. Por tanto, el estudio respalda la interpretación de que el fortalecimiento de competencias digitales funciona como un mecanismo de protección frente al estrés tecnológico, aspecto central para contrastar con los resultados obtenidos en la presente investigación.

Una de las razones fundamentales por las que el desarrollo de competencias digitales en los docentes es crucial es que facilita el acceso de los estudiantes a entornos de aprendizaje más interactivos y personalizados (Melgarejo et al., 2024). Estas competencias permiten a los educadores diseñar experiencias educativas más adaptativas que respondan a las necesidades individuales de los estudiantes sin importar su contexto socioeconómico o geográfico resaltando que las TIC permiten que los docentes utilicen herramientas como plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas y recursos digitales que enriquecen la experiencia de aprendizaje y ofrecen un mayor acceso a la información y al conocimiento (Laurente et al., 2021).

Según la evaluación del objetivo específico 4, la evaluación estadística ha determinado un Rho = -0,591 interpretada como inversa y moderada indicando que, mientras se presenta dificultades en el dominio de la comunicación y colaboración ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, destacando que mientras que una mala gestión de los flujos comunicativos y las dinámicas colaborativas incrementa la presión, la sobrecarga y el desgaste emocional, su fortalecimiento y regulación consciente permiten reducir el impacto del estrés tecnológico y transformar el trabajo docente en una experiencia más satisfactoria, eficiente y saludable, esto resulta imprescindible que las instituciones educativas no solo promuevan herramientas de comunicación y colaboración sino que también acompañen a sus docentes en el desarrollo de competencias y estrategias que les permitan gestionarlas de manera efectiva evitando así que las promesas de la conectividad digital se conviertan en fuentes adicionales de tensión.

Lo descrito concuerda con Quispe et al. (2023), los resultados mostraron un promedio bajo en habilidades digitales (14,73 ± 0,42), además de que el 57.9 % se ubicó en el nivel más bajo de desempeño, el 73.7 % requirió asistencia técnica permanente y el 84.2 % manifestó sentirse agobiado por el uso de tecnologías, asimismo se halló una correlación estadísticamente significativa entre habilidades digitales y tecnoestrés ($p = 0.0256$), evidenciando que menores niveles de dominio digital se asocian con mayores manifestaciones de estrés tecnológico, este antecedente resulta especialmente relevante porque confirma de manera empírica la relación directa entre las competencias digitales y el tecnoestrés, mostrando que las limitaciones en el manejo tecnológico incrementan la necesidad de apoyo técnico, elevan la percepción de dificultad y generan respuestas emocionales negativas frente a las herramientas digitales.

El estudio resalta que factores como la edad, la experiencia previa con tecnología y la falta de capacitación continua pueden intensificar esta relación, lo cual sugiere que el

tecnoestrés no depende únicamente del contexto tecnológico, sino también del nivel de preparación digital del usuario.

Los hallazgos respaldan la interpretación de que el fortalecimiento sistemático de las competencias digitales y la provisión de soporte institucional constituyen estrategias fundamentales para reducir el tecnoestrés, favorecer la inclusión digital docente y mejorar la calidad del proceso educativo en entornos virtualizados, aspectos que pueden ser contrastados directamente con los resultados obtenidos en la presente investigación mencionando que el desarrollo continuo de las competencias digitales en los docentes también tiene un impacto positivo en su motivación profesional para la adquisición de nuevas competencias puede incrementar la autoeficacia docente es decir la creencia en su propia capacidad para manejar tecnologías educativas y producir un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes (García et al., 2023).

La formación en nuevas tecnologías puede revitalizar la práctica docente, haciéndola más dinámica e innovadora los docentes que se sienten cómodos con el uso de las TIC son más propensos a experimentar con nuevas metodologías de enseñanza, lo que aumenta su satisfacción profesional y su compromiso con la enseñanza (Picón et al., 2020).

Según la evaluación del objetivo específico 5, la evaluación estadística ha determinado un Rho = -0,589 interpretada como inversa y moderada indicando que, mientras se presenta dificultades en el dominio de creación de contenidos digitales ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, destacando que la creación de contenidos digitales es una práctica clave en la educación actual pero su impacto sobre el tecnoestrés docente es incierto, mientras que puede ser fuente de enriquecimiento profesional, también puede convertirse en una carga que intensifique el estrés tecnológico si no se gestionan adecuadamente las demandas, los recursos y las competencias necesarias, por ello resulta fundamental que las instituciones educativas implementen políticas de formación continua, acompañamiento y reconocimiento del trabajo creativo de los docentes, permitiendo que la innovación digital sea una oportunidad de crecimiento y no una fuente adicional de desgaste emocional.

Lo mencionando concuerda con Huanacuni (2023), los resultados evidenciaron que el 60 % de los participantes se ubicó en un nivel medio de competencias digitales, mientras que el 26.7 % alcanzó un nivel alto, lo cual refleja la existencia de diferencias en el dominio de habilidades tecnológicas dentro del profesorado, en sus conclusiones se señala que predomina un nivel medio de competencias digitales y que resulta necesario fortalecer estas capacidades como parte del desarrollo profesional docente y de la mejora de la

calidad educativa en entornos digitalizados, este antecedente aporta información relevante al mostrar que, aun cuando no analiza directamente el tecnoestrés, el predominio de niveles medios de competencias digitales puede interpretarse como un factor potencial de vulnerabilidad frente a las demandas tecnológicas actuales, en contextos donde las habilidades digitales no alcanzan niveles óptimos, los docentes pueden experimentar mayores dificultades de adaptación a plataformas virtuales, recursos digitales o metodologías tecnológicas, desde el marco teórico del tecnoestrés podría traducirse en inseguridad, sobrecarga operativa o resistencia al cambio.

Los resultados de Huanacuni permiten sustentar que el fortalecimiento progresivo de las competencias digitales no solo mejora el desempeño pedagógico, sino que también puede contribuir indirectamente a prevenir el tecnoestrés, aspecto que se vuelve clave para contrastar con los hallazgos del presente estudio respecto al nivel de dominio digital y su posible influencia en el bienestar tecnológico docente.

Además, el desarrollo de competencias digitales está estrechamente relacionado con la preparación de los estudiantes para el futuro digital en un entorno laboral globalizado y digitalizado los estudiantes deben poseer habilidades para navegar por la red para trabajar en entornos colaborativos digitales y gestionar información de manera eficiente (García et al., 2021). Los docentes como facilitadores de este aprendizaje, deben estar capacitados no solo para enseñar contenidos sino también para incorporar competencias digitales dentro del currículo y guiar a los estudiantes en su desarrollo de habilidades tecnológicas (Banoy y Montoya, 2023).

Según la evaluación del objetivo específico 6, la evaluación estadística ha determinado un Rho = -0,619 interpretada como inversa y moderada indicando que, mientras se presenta dificultades en el dominio de la seguridad de la información ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, destacando que la falta de conocimientos en ciberseguridad y de habilidades para gestionar riesgos digitales expone a los docentes a sentimientos de vulnerabilidad, miedo y ansiedad, destacando que muchos se sienten inseguros frente a la posibilidad de sufrir ataques informáticos, pérdida de información, filtración de datos sensibles o mal uso de los contenidos compartidos en línea, resaltando que esta percepción de amenaza constante no solo genera estrés emocional sino que también puede conducir a una resistencia hacia el uso de herramientas digitales, limitando las oportunidades de innovación pedagógica.

Lo expresado se aproxima a lo descrito por Pizarro (2022), permitió evaluar en un único momento las condiciones tecnológicas y laborales del profesorado sin intervenir en

su contexto, entre los resultados descriptivos se observó que el 55.9 % de los docentes presentó un nivel regular de competencias digitales, mientras que el 73.5 % evidenció un nivel regular bajo de estrés laboral. No obstante, el análisis inferencial mostró un Rho = 0.029 con sig. = 0.814, lo cual indica una correlación muy baja y estadísticamente no significativa entre las variables estudiadas, este antecedente resulta útil porque muestra un escenario distinto al de otras investigaciones que sí encuentran relaciones significativas entre competencias digitales y tecnoestrés o estrés laboral, mencionando que en este caso la ausencia de significancia estadística sugiere que el estrés docente podría estar influido por otros factores adicionales como carga laboral, condiciones institucionales o apoyo organizacional y no únicamente por el nivel de dominio digital, sin embargo el propio autor plantea que un mejor manejo de las competencias digitales podría contribuir a reducir el estrés, interpretación coherente desde el plano teórico, aunque no plenamente confirmada por los datos inferenciales obtenidos, este estudio aporta un punto de contraste para la investigación actual ya que permite analizar si en tu contexto las competencias digitales sí se asocian de manera significativa con el tecnoestrés.

Un aspecto clave de las competencias digitales docentes es la formación continua, que permite a los docentes adaptarse a los avances tecnológicos constantes, ello relacionado con investigaciones recientes muestran que la formación en competencias digitales mejora la efectividad educativa ya que permite a los docentes integrar mejor las TIC en sus prácticas pedagógicas, favoreciendo el aprendizaje activo y colaborativo (Romero y Guerra, 2024). Esto se refleja en el hecho de que los docentes con mayores competencias digitales son más capaces de crear ambientes de aprendizaje inclusivos, personalizados y flexibles, que responden a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI (Verdú et al., 2023).

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Conclusión general

Se determino relación inversa y significativa (Rho = -0,619; sig.= 0,000<0,05) entre las competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, afirmando que mientras se presenta dificultades en las competencias digitales ocasiona un mayor grado de tecnoestrés en los docentes, resaltando que los docentes que carecen de habilidades digitales básicas tienden a experimentar altos niveles de ansiedad, frustración y resistencia frente al uso de tecnologías educativas pues perciben estos recursos como complejos, impositivos y amenazantes para su desempeño.

Conclusiones especificas

- Los niveles de las competencias digitales en docentes de primaria presento que el 56.0% se encuentra en el nivel encaminado, luego de expreso que el 23.0% se localiza en el nivel necesita mejorar y el 21.0% se encuentra en el nivel buen dominio, respecto a sus dimensiones se ubicaron en el nivel encaminado, mencionando que, aunque los docentes presentan algunas competencias digitales aun hace falta reforzarlo para alcanzar niveles más favorables.

- Los niveles de tecnoestrés en docentes de primaria presento que el 50.0% se encuentra en el nivel alto, luego de expreso que el 38.0% se localiza en el nivel regular y el 12.0% se encuentra en el nivel bajo, respecto a sus dimensiones se ubicaron en el nivel alto indicando que gran parte de los docentes siente una resistencia al uso de herramientas digitales en su gestión pedagógica.

- Se determino relación inversa y significativa (Rho = -0,570; sig.= 0,000<0,05) entre la información y alfabetización informacional con el tecnoestrés en docentes de primaria, destacando que mientras la sobrecarga informativa no es gestionada adecuadamente incrementa el riesgo de tecnoestrés, conseguir el fortalecimiento de las competencias de alfabetización informacional permite a los docentes no solo enfrentar estos desafíos sino también transformar el ecosistema digital en un espacio de aprendizaje.

- Se determino relación inversa y significativa (Rho = -0,591; sig.= 0,000<0,05) entre la comunicación y colaboración con el tecnoestrés en docentes de primaria destacando que mientras que una mala gestión de los flujos comunicativos y las dinámicas

colaborativas incrementa la presión, la sobrecarga y el desgaste emocional, su fortalecimiento y regulación consciente permiten reducir el impacto del estrés tecnológico y transformar el trabajo docente en una experiencia más satisfactoria, eficiente y saludable.

- Se determino relación inversa y significativa (Rho = -0,589; sig.= 0,000<0,05) entre la creación de contenidos digitales con el tecnoestrés en docentes de primaria destacando que la creación de contenidos digitales es una práctica clave en la educación actual pero su impacto sobre el tecnoestrés docente es incierto, mientras que puede ser fuente de enriquecimiento profesional, también puede convertirse en una carga que intensifique el estrés tecnológico si no se gestionan adecuadamente las demandas, los recursos y las competencias necesarias.

- Se determino relación inversa y significativa (Rho = -0,619; sig.= 0,000<0,05) entre la seguridad y el tecnoestrés en docentes de primaria destacando que la falta de conocimientos en ciberseguridad y de habilidades para gestionar riesgos digitales expone a los docentes a sentimientos de vulnerabilidad, miedo y ansiedad, destacando que muchos se sienten inseguros frente a la posibilidad de sufrir ataques informáticos, pérdida de información, filtración de datos sensibles o mal uso de los contenidos compartidos en línea.

- Se determino relación inversa y significativa (Rho = -0,614; sig.= 0,000<0,05) entre la resolución de problemas y el tecnoestrés en docentes de primaria destacando que mientras que la falta de habilidades y apoyos para resolver dificultades tecnológicas incrementa la sensación de presión, angustia y desgaste emocional, el fortalecimiento de estas competencias permite enfrentar los desafíos digitales de manera efectiva, transformando los problemas en oportunidades de aprendizaje y crecimiento.

6.2. Recomendaciones

Al Ministerio de Educación implementar programas de formación continua en competencias digitales a través del diseño de talleres, cursos y diplomados prácticos donde los docentes aprendan a usar herramientas digitales pedagógicas, desde las más básicas hasta las más avanzadas, garantizando que la capacitación esté alineada con sus necesidades reales. Esto reduce la ansiedad al sentirse preparados frente a las demandas tecnológicas.

A la Dirección regional de Educación promover el uso creativo de las tecnologías motivando a los docentes a explorar herramientas digitales no solo como una carga administrativa, sino como un espacio de creatividad pedagógica (videos, juegos,

actividades interactivas), ayudando a transformar la relación con la tecnología en una experiencia positiva.

A los directores de las instituciones educativas fomentar espacios de aprendizaje entre pares (comunidades de práctica) creando grupos de docentes donde se compartan buenas prácticas, recursos digitales, soluciones a problemas comunes y experiencias exitosas, fortaleciendo la colaboración y disminuyendo la sensación de aislamiento que incrementa el tecnoestrés.

A los encargados del aula de innovaciones proveer acceso a soporte técnico eficiente y accesible estableciendo canales claros para que los docentes puedan solicitar ayuda inmediata cuando enfrenten problemas tecnológicos, evitando que pasen horas tratando de resolver fallas técnicas por sí mismos, lo cual eleva el estrés y consume tiempo valioso.

7. REFERENCIAS

Arias, J. y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación.* ISBN: 978-612-48444-2-3. https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260

Alcas, N., Alarcón, H., Venturo, C., Alarcón, M., Fuentes, A., & López, T. (2019). Teaching Technostress and Perception of the Quality of Service in a Private University in Lima. *Propósitos y Representaciones. 7 (3).* http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992019000300009

Ávila, G. (2024). *Las competencias digitales en el tecnoestrés de docentes en modalidad remota, en una universidad pública de Ancash, 2023.* [Tesis de posgrado; Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/145425/Avila_SGA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Avila, G, Nina, J., Revilla, J., Ramirez, R., Castro, D., & Nina, E. (2024). *Digital competencies and techno-stress in teachers at a public university in Ancash, Peru*. Journal of Higher Education Theory and Practice, 24(4). https://doi.org/10.33423/jhetp.v24i4.6944

Achhab, A. (2023). Distance Learning Theories. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0. 2 (13).* https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662022000400037

Árvai, N., Katonai, G., & Meskó, B. (2024). Health Care Professionals' Concerns About Medical AI and Psychological Barriers and Strategies for Successful Implementation: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research, 27*. https://doi.org/10.2196/66986

Bahamondes, M., Cerdá, L., De Zevallos, G., & Espinosa, J. (2023). Technostress at work during the COVID-19 lockdown phase (2020–2021): a systematic review of the literature. *Frontiers in Psychology, 14*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1173425

Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación.* ISBN ebook: 978-607-744-748-1.http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

Benavente, S., Flores, M., Guizado, F., & Núñez, L. (2021). Role of the speech therapy cabinet in the educational inclusion of young university students with a diagnosis of stuttering. *Propósitos y Representaciones. 9 (1).*

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992021000100007

Banoy, W. y Montoya, E. (2023). Development of Digital Competences in Teachers of Basic and Secondary Education. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0. 15 (1).* https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662022000300059

Bordas, J., Arras, A., Gutiérrez, M. y Sapien, A. (2020). Digital Competences and Formative Needs of University E-Students of Autonomous University of Chihuahua. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. 20 (10).* https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672020000100146

Bondanini, G., Giorgi, G., Ariza, A., Vega, A., & Andreucci, P. (2020). Technostress Dark Side of Technology in the Workplace: A Scientometric Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17. https://doi.org/10.3390/ijerph17218013

Burgos, C., Jorquera, R., Aliaga, V., & López, E. (2023). Basic digital competences of university students before and during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Education, 8*. https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1201680

Candia, F. (2023). El estado de las competencias digitales durante la pandemia COVID-19, una visión ampliada. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 14*(27). https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1538

Cabezas, E., Andrade, A. y Torres, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica.* ISBN: 978-9942-765-44-4. http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/bitstream/21000/15424/1/Introduccion%20a%20la%20Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica.pdf

Camacho, J., Pacheco, M., Larreta, J., & De, R. (2024). Quality of service from the connectivist theory associated with the virtual educational platform virtual educational platform. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía. 8 (1).* https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882023000300417

Chilquillo, O., Ponte, E., Cristobal, H., y Huaranga, E. (2025). Formación continua y competencias digitales en la gestión pedagógica de los docentes. *Revista InveCom / ISSN En línea: 2739-0063*, *5*(4), 1–8. https://doi.org/10.5281/zenodo.14889698

Camacho, J., Pacheco, M., Larreta, J., & Miranda, R. (2023). Calidad de servicio desde la teoría conectivista asociada a la plataforma educativa virtual. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *8*(Supl. 1), 417-448. Epub 05 de junio de 2024.https://doi.org/10.35381/r.k.v8i1.2801

Carhuancho, I., Nolazco, F., Sicheri, L., Guerrero, M., & Casana, k. (2019). *Metodología de la investigación holistica. Guayaquil: Editorial UIDE. Repositorio Digital UIDE* https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3893

Castellanos, L., Miranda, L., Quiroz, M., & Sanhueza, C. (2024). Emotional regulation and technostress in higher education teachers. A systematic review. *Revista Logos Ciencia & Tecnología. 16 (1).* http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2422-42002024000100193

Cohen, N. y Gómez, G. (2019). Metodología de la investigación, ¿para qué?: la producción de los datos y los diseños. ISBN 978-987-723-190-8. Editorial Teseo. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf

Cubas, J. (2025). Contrataciones públicas y la transparencia institucional de los gobiernos municipales en Perú. *Gestio et Productio. Revista Electrónica de Ciencias Gerenciales, 7*(13). https://doi.org/10.35381/gep.v7i13.555

Cao, S., Ali, S., Yawar, R., Saif, N., Goh, G., Khan, F., & Hussain, M. (2025). Constructing and validating a scale for technostress and employee behavior: evidence from business schools in a developing country. *BMC Psychology, 13*. https://doi.org/10.1186/s40359-025-03152-7

Cuadrado, D., Otero, I., Martínez, A., París, T., & Moscoso, S. (2024). Predicting technostress: The Big Five model of personality and subjective well-being. *PLOS ONE, 19*. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0313247

Domínguez, M. (2025). PerúContrata 2.0: propuesta integral con tecnologías disruptivas para transformar el sistema de contrataciones públicas. *Saber Servir: Revista de la Escuela Nacional de Administración Pública, 13*, 326–335. https://doi.org/10.54774/ss.2025.13.20

Díaz, I., Almerich, G., Suárez, J. y Orellana, N. (2020). La relación entre las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación. *Revista de Investigación Educativa*, *38*(2), 549–566. https://doi.org/10.6018/rie.409371

Domínguez, L., Rodríguez, D., Totolhua, B., & Rojas, J. (2021). *Tecnoestrés en docentes de educación media superior en el contexto de confinamiento por COVID-19: Un estudio exploratorio.* Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores, 9(Edición Especial), 1-21. https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2950

Estrada, E, Gallegos, N., Paredes, Y., Quispe, R., Zuloaga, M., & Mamani, H. (2022). Tecnoestrés en docentes peruanos. *AVFT Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica 41 (4),* 2022 ISSN 2610-7988 https://www.revistaavft.com/images/revistas/2022/avft_4_2022/10_tecnoestres_docentes_peruanos.pdf

Enríquez, L, Bras, I., Bucio, J, & Rodríguez, M. (2017). La comunicación y la colaboración vistas a través de la experiencia en un MOOC. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, *9*(1), 126-143. https://doi.org/10.32870/ap.v9n1.942

Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the role of digital literacy frameworks in shaping digital competence in schools. *Computers & Education*, *158*, 103986. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103986

Fernández, M., & Silva, J. (2022). Evaluación de la competencia digital de futuros docentes desde una perspectiva de género. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25*(2), 1–20. https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32128

Fuentes, D., Aguaded, I., & Estrada, O. (2023). La información y alfabetización informacional del marco común de competencia digital docente: Una revisión sistemática. *Aloma, 41*(1), 35–49. https://doi.org/10.51698/aloma.2023.41.1.35-49

Flores, M. (2022). *Competencias digitales y habilidades comunicativas en docentes de instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Huayllán – Ancash, 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH. https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/29822

García, K., Ortiz, T., & Chávez, M. (2021). Relevance and Domain of the Teacher's Digital Competences in Higher Education. *Revista Cubana de Educación Superior. 40 (3).* http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000300020

García, M., Muñoz, A., García, V., & Arévalo, M. (2023). Digital skills by trainee teachers. Dimensions and components for their development. Civilizar Ciencias Sociales y Humanas. 22 (42). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-89532022000100105

Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación. Manual Autoformativo Interactivo.* ISBN electrónico n.° 978-612-4196. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf

George, C., & Avello, R. (2021). Alfabetización digital en la educación: Revisión sistemática de la producción científica en Scopus. *Revista de Educación a Distancia (RED), 21*(66), 1–31. https://doi.org/10.6018/red.444751

González, O., Buenadicha, M., & Sánchez, M. (2021). Overwhelmed by Technostress? Sensitive Archetypes and Effects in Times of Forced Digitalization. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*. https://doi.org/10.3390/ijerph18084216

González, G. (2021). La alfabetización informacional: un camino hacia la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, *32*(1) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132021000100018&lng=es&tlng=es

Grados, L. (2024). Competencia digital docente: Una revisión sistemática de la literatura. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 14*(28), 1–24. https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1894

Huerta, R., Guzman, M., Flores, J., & Aguilar, S. (2022). Competencias digitales de los profesores universitarios durante la pandemia por COVID-19 en el Perú. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. https://doi.org/10.6018/reifop.500481

Hadi, M., Martel, C., Huayta, F., Rojas, R. y Arias, J. (2023). *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis.* ISBN: 978-612-5069-63-4 https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/82/124/149

Huanacuni, F. (2023). *Competencias digitales en docentes de educación primaria en el distrito de Tambopata, 2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional UPCH. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/13691/Competencias_HuanacuniCondori_Freddy.pdf

Hernández. R. y Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación- rutas cuantitativa-cualitativa-mixta.* ISBN 978-607-15-2031-9. Editor McGraw-Hill Interamericana.

Hernández. R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación- rutas cuantitativa-cualitativa-mixta.* ISBN 1456260960. Editor McGraw-Hill Interamericana. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

Islas, C. (2021). Connectivism and Neuroeducation: Trans-disciplines for teaching in the digital era. CIENCIA ergo-sum, *Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva. 28 (1).* https://www.redalyc.org/journal/104/10464915009/html/

Jiménez, I. (2020). *El triángulo lógico. Una ecuación didáctica emergente para aprender metodología de la investigación.* Universidad de La Sabana. https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=7be0c0b1-aae9-471f-ba3a-42032829f293%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=e000xww&AN=2659814

López de la Cruz, E. y Escobedo, F. (2021). El conectivismo, el nuevo paradigma del aprendizaje. *Desafíos, 12(1); 67-73.* https://doi. org/10.37711/desafios.2021.12.1.259

Lamadrid, C., Melgar, K., Garavito, R., & Díaz, C. (2025). La contratación pública como motor de la estrategia institucional: evidencia empírica del gobierno local en Perú. *Universidad, Ciencia y Tecnología, 29*(129). https://doi.org/10.47460/uct.v29i129.1011

Loor, M, Mendoza, M, & Alcívar, M. (2024). Perspectivas sobre seguridad, salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral en el período 2019-2023. *Revista InveCom*, *4*(2), e040203. Epub 17 de mayo de 2024.https://doi.org/10.5281/zenodo.10558648

Laurente, C., Rengifo, R., Asmat, N., & Neyra, L. (2021). Development of digital skills in university professors through virtual environments: experiences of university professors in Lima. Revista eleuthera. 22 (1). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-45322020000200071

Melgarejo, J., Puma, J., & Cadenillas, V. (2024). Digital competencies in university teachers. A systematic review. *Revista InveCom. 4(2).* https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632024000200172

Ministerio de Educación del Perú. (2021). *Disposiciones para el desarrollo del Programa de Fortalecimiento de competencias de los docentes usuarios de dispositivos electrónicos portátiles*. Lima: MINEDU. https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/9471

Montoya, L., Parra, M., Lescay, M., Cabello, O., & Coloma, G. (2019). Pedagogical theories that support learning with the use of Information and communication technologies. *Revista Información Científica. 98 (2).* http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332019000200241

Nastjuk, I., Trang, S., Grummeck-Braamt, J., Adam, M., & Tarafdar, M. (2023). Integrating and synthesising technostress research: a meta-analysis on technostress creators, outcomes, and IS usage contexts. *European Journal of Information Systems*, 33, 361 - 382. https://doi.org/10.1080/0960085x.2022.2154712

Núñez, S., Vargas, María, & Palacio, L. (2022). Contenidos digitales como estrategia didáctica para el desarrollo de conocimientos económicos y financieros en estudiantes de educación media. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, *12*(2), 251-264. https://doi.org/10.19053/20278306.v12.n2.2022.15269

Orihuela, C. (2025). Estrategias de resolución de problemas matemáticos en estudiantes: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, *5*(1), https://doi.org/10.5281/zenodo.12659918

Ochoipoma, J., & Muñoz, F. (2023). *Análisis de la contratación pública con énfasis en sus principios generales*. Revista Científica en Ciencias Sociales, 5(1), 73-89. https://doi.org/10.53732/rccsociales/05.01.2023.73

Ortiz, C., & Silva, D. (2022). Contratación pública en Perú: Una breve revisión de su contexto. *E-IDEA 4.0 Revista Multidisciplinar, 4*. https://doi.org/10.53734/mj.vol4.id217

Ortega, D., López, V., Ramírez, M., & Angelucci, L. (2023). Psychometric Properties and Factor Structure of the Spanish Version of Technostress Scale (RED/TIC) in Ecuadorian Teachers During the COVID-19 Pandemic. *Psychology Research and Behavior Management, 16*, 4973 - 4987. https://doi.org/10.2147/prbm.s436047

Prado, A., Parillo, J., Castelo, R., Zuñiga, M., Achata, G., & Ala, B. (2025). Technostress and emotional exhaustion in higher education: A qualitative-quantitative correlational study among undergraduate and graduate students. *Edelweiss Applied Science and Technology*. https://doi.org/10.55214/2576-8484.v9i10.10486

Palomino, H. (2022). *Influencia de la contratación pública en la efectividad del cumplimiento del planeamiento estratégico institucional*. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 5(4), 203-214. https://doi.org/10.36097/rsan.v0i52.2050

Paz, L., & Gisbert, M. (2024). Competencia digital docente y uso de tecnologías digitales en la educación universitaria. *Revista Complutense de Educación*. https://doi.org/10.5209/rced.90033

Pérez, A., Lena, F., & García, R. (2021). Digital competences for smart learning during COVID-19 in higher education students from Spain and Latin America. *Digital Education Review, 40*, 122–140. https://doi.org/10.1344/der.2021.40.122-140

Portilla, H., & Egoavil, J. (2023). Competencias digitales en educación superior en tiempos de pandemia COVID-19: Estudio comparativo Perú y España. *Revista Educación y Sociedad, 4*(8), 56–66. https://doi.org/10.53940/reys.v4i8.161

Pritchard, D., & Rosaleny, V. (2019). Las fuentes del escepticismo. *Estudios de Filosofía*, (60), 239-266. https://doi.org/10.17533/10.17533/udea.ef.n60a12

Pinzón, A. (2023). Fatiga†. *Acta Medica Colombiana*, *48*(4), 13. https://doi.org/10.36104/amc.2023.3083

Pansini, M., Buonomo, I., De Vincenzi, C., Ferrara, B., & Benevene, P. (2023). Positioning Technostress in the JD-R Model Perspective: A Systematic Literature Review. *Healthcare*, 11. https://doi.org/10.3390/healthcare11030446

Pothuganti, S. (2024). Technostress: a comprehensive literature review on dimensions, impacts, and management strategies. *Computers in Human Behavior Reports*. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100475

Pizarro, S. (2022). *Competencias digitales y estrés laboral en docentes de las instituciones educativas del Distrito de Huarochirí, 2022.* [Tesis de pos grado; Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/102959/Pizarro_HSC-SD.pdf?sequence=1

Pancorbo, Z. (2022). *Gestión de competencias digitales y estrés tecnológico en docentes de una red educativa de Cusco*, 2021. [Tesis de pos grado; Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/78278/Pancorbo_FZ-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y

Picón, G., Caballero, K. y Paredes, N. (2020). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. In *SciELO Preprints*. https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.778

Quiroz et al. (2023). Technostress and tech addiction: the role of tech dependence in workers Colombia and Mexico. *Revista Salud Uninorte. 39 (2).* http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522023000200347

Quispe, M., Argota, G., Huamán, C., Bolaños, R., & Benites, J. (2023). Habilidades digitales y tecnoestrés en docentes universitarios mayores de 60 años. *MEDISAN*, *27*(6). Epub 30 de diciembre de 2023. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192023000600015&lng=es&tlng=es

Quispe, J., Quispe, U., Farias, C., & Hernández, P. (2024). Technostress in the academic attraction of university students in Peru. Areté, *Revista Digital del Doctorado en Educación. 10 (19).* https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2443-45662024000100165

Rodríguez, J. (2024). Job Performance and Technostress in Virtual English Teaching. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0. 16 (2).* https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662023000200273

Romero, M. y Guerra, Y. (2024). Digital competences in productive technical education teachers. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía. 9 (17).* https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882024000100358

Robles, R. Angeles, I., & Alvarado, F.. (2022). Factores asociados con la ansiedad por la salud en estudiantes de Medicina de una universidad privada en Lima, Perú. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, *51*(2), 89-98. https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.11.002

Reis, C., Pessoa, T., & Gallego, M. (2019). Alfabetización y competencia digital en educación superior: Una revisión sistemática. *REDU. Revista de Docencia Universitaria, 17*(1), 45–58. https://doi.org/10.4995/redu.2019.11274

Ruiz, Y., Montenegro, E. I., & Pacheco, A. E. (2024). Competencia digital docente: Un estudio de caso, desde la perspectiva sociocultural. *Cátedra, 7*(2). https://doi.org/10.29166/catedra.v7i2.6684

Roy, D., Céspedes, C., Chacana, C., & Vera, H. (2025). La competencia digital y la autoeficacia en docentes de educación superior, el rol de las variables de edad y género. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1–20. https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1413

Saavedra, N. (2024). Digital Competence and Professional Development in Ayacucho Teachers. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0. 16 (2).* https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662023000200281

Torres, D., Rincón, A. y Medina, L. (2022). Digital Competencies of Professors at the Universidad de los Llanos, Colombia. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad. 14 (26*). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-77782022000100202

Terrones, S., Recalde, A., Rojas, V., & Morales, P. (2023). Ineficacia de las medidas de protección a mujeres víctimas de violencia. Caso: Feminicidio. *Iustitia Socialis. Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas y Criminalísticas*, *8*(Supl. 2), 103-120. https://doi.org/10.35381/racji.v8i2.2900

Vargas, A., López, K., & Torres-, L. (2024). *La competencia digital docente en tiempos de pandemia: actitudes, prácticas y procesos formativos.* Tecné, Episteme y Didaxis: TED, (55), 226–245. https://doi.org/10.17227/ted.num55-19025

Verdú, M., Lázaro, J. L., Grimalt, C., & Usart, M. (2023). The Concept of Teacher Digital Competence: A Literature Review. *Revista electrónica de investigación educative. 25 (1).* https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412023000100111&script=sci_arttext

Vidal, D. M., Vásquez, R., Huarcaya, J. F., & Carpio, J. (2025). Competencia digital y el desarrollo profesional docente: Revisión sistemática. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación,* *9*(36). https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i36.927

Wang, Q., & Yao, N. (2025). Understanding the impact of technology usage at work on academics' psychological well-being: a perspective of technostress. *BMC Psychology*, 13. https://doi.org/10.1186/s40359-025-02461-1

Zárate, A., Gurieva, N., & Jiménez, V. (2020). La práctica holística de las competencias digitales docentes: Diagnóstico y prospectiva. *Pensamiento educativo. 57 (1).*

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-04092020000100110

Zapata, W., Almachi, V., Pardo, N., & Pérez, L. (2025). *Evaluación de competencias digitales docentes en los procesos de enseñanza – aprendizaje en una institución educativa del Ecuador. Revista Latinoamericana De Calidad Educativa*, 2(2), 299–309. https://doi.org/10.70625/rlce/188

ANEXOS

Anexo N° 01: Matriz de consistencia

TÍTULO: Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2025

<table>
<tr><th>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</th><th>OBJETIVOS</th><th>HIPÓTESIS</th><th>VARIABLES</th><th>DIMENSIONES</th><th>METODOLOGÍA</th></tr>
<tr>
<td rowspan="2">¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2025?</td>
<td rowspan="2">General:
Determinar la relación de las competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2025.

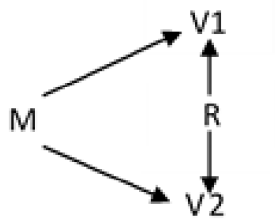
Específicos:
- Describir el nivel de competencias digitales en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.
- Describir el nivel de tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.
- Establecer la relación entre la información y alfabetización informacional con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.
- Establecer la relación entre la comunicación y colaboración con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de</td>
<td rowspan="2">General:
Hi: Existe relación significativa entre las competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote, 2025.

Específicas:
H1i: Existe relación significativa entre la información y alfabetización informacional con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

H2i: Existe relación significativa entre la comunicación y colaboración con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

H3i: Existe relación significativa entre la creación de contenidos digitales con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.

H4i: Existe relación significativa entre la seguridad y el tecnoestrés en docentes de primaria de</td>
<td>Variable 1:
Competencias digitales</td>
<td>- Información y alfabetización informacional
- Comunicación y colaboración
- Creación de contenidos digitales
- Seguridad
- Resolución de problemas</td>
<td rowspan="2">Tipo de investigación:
- Según su finalidad: Básica
- Según su naturaleza: Cuantitativa

Diseño de investigación:
No experimental - Correlacional


Población:
5 instituciones educativas de Nuevo Chimbote

Muestra:
100 docentes de diferentes instituciones educativas de Nuevo Chimbote.

Técnicas
Encuesta

Instrumentos:
cuestionario</td>
</tr>
<tr>
<td>Variable 2:
Tecnoestrés</td>
<td>- Escepticismo
- Fatiga
- Ansiedad
- Ineficacia</td>
</tr>
</table>

	Chimbote, 2025. - Establecer la relación entre la creación de contenidos digitales con el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025. - Establecer la relación entre la seguridad y el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025. - Establecer la relación entre la resolución de problemas y el tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025.	instituciones educativas de Chimbote, 2025.			

Anexo N° 02: Matriz de los instrumentos

MATRIZ DEL INSTRUMENTO A VALIDAR

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	OPCIONES DE RESPUESTA/ VALORACIÓN
Competencias digitales	Información y alfabetización informacional	• Navegación y búsqueda	1. Navega por internet para localizar información y recursos educativos digitales para desarrollar su labor docente.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			2. Utiliza los recursos virtuales de manera organizada de acuerdo a las necesidades de su labor docente.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		• Evaluación de información	3. Conoce las licencias de uso que permiten la reutilización o difusión de los recursos que encuentra en internet.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			4. Evalúa la calidad de los recursos educativos que encuentra en internet en función de la precisión y alineamiento con el currículo.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		Almacenamiento y recuperación de Información	5. Guarda y etiqueta archivos, contenidos e información y tiene su propia estrategia de almacenamiento.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			6. Desarrolla estrategias de organización, actualización y almacenado de los recursos educativos que usa en su práctica docente.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**

	Comunicación y colaboración	• Tecnologías digitales	7. Selecciona el medio de interacción digital adecuado en función de sus intereses y necesidades como docente, así como de los destinatarios de la comunicación.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		• Compartir información	8. Participa en redes sociales y comunidades en línea, para transmite o comparte conocimientos, contenidos e información y acceder a aplicaciones con fines educativos.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		• Participación ciudadana	9. Participa en forma frecuente y activa para comunicarse y participar en línea en cualquier tipo de actividad social, política, cultural, administrativa.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		• Canales digitales	10. Debate y elabora productos educativos con otros docentes y con su alumnado, utilizando varias herramientas digitales.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		• Netiqueta	11. Posee las competencias para comunicarse haciendo uso de medios digitales y respetando las normas de netiqueta (normas de comportamiento general en Internet).	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		Gestión de la identidad digita	12. Es consciente con la gestión adecuada de su identidad digital.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
	Creación de contenidos digitales	• Crear y editar contenidos digitales	13. Produce contenidos digitales en diferentes formatos utilizando aplicaciones on line u off line. Por ejemplo, documentos de texto,	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**

			presentaciones multimedia, diseño de imágenes y grabación de vídeo o audio.	
			14. Promueve la producción de contenidos digitales entre el alumnado de su Institución Educativa.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		• Reelaboración de contenidos	15. Conoce y utiliza repositorios o bibliotecas de recursos y materiales en la red, tanto de propósito general como educativo.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			16. Reelabora, adecua y adapta contenidos digitales y las convierto en uno nuevo, enriqueciendo contenidos en diferentes formatos (textos, tablas, imágenes y videos)	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		Derechos del autor	17. Conoce las diferencias básicas entre licencias de código abierto y privado, cómo afectan a los contenidos digitales y respeta normativa sobre derechos del autor y licencias.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			18. Realiza modificaciones en aplicaciones de programación informática educativa para adaptarlas a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
	Seguridad	• Protección de dispositivos	19. Busca información y actualiza sus conocimientos sobre los peligros digitales de sus dispositivos.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			20. Realiza operaciones frecuentes de actualización y protección de los dispositivos que utiliza.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**

			21. Protege activamente los datos personales y así como de amenazas, fraudes y ciberacoso	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		Protección de datos de identidad digital.	22. Respeta cuestiones relacionadas con la privacidad y tiene un conocimiento básico sobre cómo se recogen y utilizan sus datos.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			23. Maneja información sobre los aspectos positivos y negativos del uso de la tecnología sobre el medio ambiente y las normas sobre el uso responsable y saludable.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			24. Tiene conocimiento acerca de los riesgos para la salud asociados al uso de tecnologías (desde los aspectos ergonómicos hasta la adicción a las tecnologías)	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
	Resolución de problemas	• Problemas técnicos	25. Resuelve problemas técnicos relacionados con dispositivos y entornos digitales.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		• Identificación de necesidades	26. Evalúa con sentido crítico las diferentes posibilidades que los entornos, herramientas y servicios digitales ofrecen para resolver problemas tecnológicos relacionados con su trabajo docente.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		• Innovación	27. Utiliza las tecnologías digitales para analizar y gestionar soluciones innovadoras, crear productos y participar en proyectos creativos.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**

		Identificación de lagunas en competencias digitales	28. Busca cómo mejorar y actualizar su competencia digital docente a través del buen manejo de las TIC dentro de su quehacer educativo.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**

MATRIZ DEL INSTRUMENTO A VALIDAR

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	OPCIONES DE RESPUESTA/ VALORACIÓN
tecnoestrés	**Escepticismo**	• Actitud de incredulidad o escepticismo a la tecnología	1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de las TIC.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		Creencias de ineficacia en el uso de la tecnología	3. Soy más cínico(a) respecto de la contribución de las tecnologías en mi trabajo.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			4. Dudo del significado del trabajo con estas tecnologías.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
	Fatiga	• Cansancio, agotamiento mental y cognitivo por el uso de las tecnologías	5. Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizándolas.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			6. Cuando termino de trabajar con TIC, me siento agotado (a).	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		Actitud de indiferencia, evitación o negación	7. Estoy tan cansado (a) cuando acabo trabajar con ellas que no puedo hacer nada más.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			8. Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
	Ansiedad		9. Me siento tenso (a) y ansioso (a) al trabajar con tecnologías.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**

		• Ansiedad por el uso de herramientas y sistemas tecnológicos	10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado de las mismas.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		• Actividad fisiológica no placentera	11. Dudo a la hora de utilizar TIC por miedo a cometer errores.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		Tensión y malestar	12. El trabajar con ellas me hace sentir incómodo, irritable e impaciente.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
	Ineficacia	• Falta de autoeficacia	13. En mi opinión, soy ineficaz utilizando tecnologías	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			14. Es difícil trabajar con tecnologías de la información y de la comunicación.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
		Falta de habilidad para actualizarse	15. La gente dice que soy ineficaz utilizando tecnologías.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**
			16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo las TIC.	**Nunca; Casi nunca; A veces; Casi siempre; Siempre**

Anexo N° 03: Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario de competencias digitales

Nombre:
Institución Educativa: ……

CÓDIGO

Grado: …… **Sección:** …….. **Fecha:** …….
Instrucciones: Considerado docente, el siguiente cuestionario tiene la intención de evaluar las competencias digitales de la institución educativa. Las opiniones podrían ayudar a optimizar la gestión, ese es el motivo principal para que conteste con la sinceridad del caso. Debe marcar sólo una de las alternativas, poniendo una equis (x) en el cuadro que suponga.
Opciones de respuesta:

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

Nº	DIMENSIONES / ítems	Opciones de respuesta				
	DIMENSIÓN 1: Información y alfabetización informacional	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1.	Navega por internet para localizar información y recursos educativos digitales para desarrollar su labor docente.					
2.	Utiliza los recursos virtuales de manera organizada de acuerdo a las necesidades de su labor docente.					
3.	Conoce las licencias de uso que permiten la reutilización o difusión de los recursos que encuentra en internet.					
4.	Evalúa la calidad de los recursos educativos que encuentra en internet en función de la precisión y alineamiento con el currículo.					
5.	Guarda y etiqueta archivos, contenidos e información y tiene su propia estrategia de almacenamiento.					
6.	Desarrolla estrategias de organización, actualización y almacenado de los recursos educativos que usa en su práctica docente.					
	DIMENSIÓN 2: Comunicación y colaboración	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
7.	Selecciona el medio de interacción digital adecuado en función de sus intereses y necesidades como docente, así como de los destinatarios de la comunicación.					

8.	Participa en redes sociales y comunidades en línea, para transmite o comparte conocimientos, contenidos e información y acceder a aplicaciones con fines educativos.					
9.	Participa en forma frecuente y activa para comunicarse y participar en línea en cualquier tipo de actividad social, política, cultural, administrativa.					
10.	Debate y elabora productos educativos con otros docentes y con su alumnado, utilizando varias herramientas digitales.					
11.	Posee las competencias para comunicarse haciendo uso de medios digitales y respetando las normas de netiqueta (normas de comportamiento general en Internet).					
12.	Es consciente con la gestión adecuada de su identidad digital.					
	DIMENSIÓN 3: Creación de contenidos digitales	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
13.	Produce contenidos digitales en diferentes formatos utilizando aplicaciones on line u off line. Por ejemplo, documentos de texto, presentaciones multimedia, diseño de imágenes y grabación de vídeo o audio.					
14.	Promueve la producción de contenidos digitales entre el alumnado de su Institución Educativa.					
15.	Conoce y utiliza repositorios o bibliotecas de recursos y materiales en la red, tanto de propósito general como educativo.					
16.	Reelabora, adecua y adapta contenidos digitales y las convierto en uno nuevo, enriqueciendo contenidos en diferentes formatos (textos, tablas, imágenes y videos)					
17.	Conoce las diferencias básicas entre licencias de código abierto y privado, cómo afectan a los contenidos digitales y respeta normativa sobre derechos del autor y licencias.					
18.	Realiza modificaciones en aplicaciones de programación informática educativa para adaptarlas a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.					

	DIMENSIÓN 4: Seguridad	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
19.	Busca información y actualiza sus conocimientos sobre los peligros digitales de sus dispositivos.					
20.	Realiza operaciones frecuentes de actualización y protección de los dispositivos que utiliza.					
21.	Protege activamente los datos personales y así como de amenazas, fraudes y ciberacoso					
22.	Respeta cuestiones relacionadas con la privacidad y tiene un conocimiento básico sobre cómo se recogen y utilizan sus datos.					
23.	Maneja información sobre los aspectos positivos y negativos del uso de la tecnología sobre el medio ambiente y las normas sobre el uso responsable y saludable.					
24.	Tiene conocimiento acerca de los riesgos para la salud asociados al uso de tecnologías (desde los aspectos ergonómicos hasta la adicción a las tecnologías)					
	DIMENSIÓN 5: Resolución de problemas	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
25.	Resuelve problemas técnicos relacionados con dispositivos y entornos digitales.					
26.	Evalúa con sentido crítico las diferentes posibilidades que los entornos, herramientas y servicios digitales ofrecen para resolver problemas tecnológicos relacionados con su trabajo docente.					
27.	Utiliza las tecnologías digitales para analizar y gestionar soluciones innovadoras, crear productos y participar en proyectos creativos.					
28.	Busca cómo mejorar y actualizar su competencia digital docente a través del buen manejo de las TIC dentro de su quehacer educativo.					

Nota: tomado de Rojas (2022).

Cuestionario de tecnoestrés

Considerado docente, el siguiente cuestionario tiene la intención de evaluar **el tecnoestrés** de la institución educativa. Las opiniones podrían ayudar a optimizar la gestión, ese es el motivo principal para que conteste con la sinceridad del caso. Debe marcar sólo una de las alternativas, poniendo una equis (x) en el cuadro que suponga.

Opciones de respuesta:

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

Nº	DIMENSIONES / ítems	Opciones de respuesta				
	DIMENSIÓN 1: Escepticismo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1.	Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos.					
2.	Cada vez me siento menos implicado en el uso de las TIC.					
3.	Soy más cínico(a) respecto de la contribución de las tecnologías en mi trabajo.					
4.	Dudo del significado del trabajo con estas tecnologías.					
	Dimensión 2: Fatiga	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
5.	Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizándolas.					
6.	Cuando termino de trabajar con TIC, me siento agotado (a).					
7.	Estoy tan cansado (a) cuando acabo trabajar con ellas que no puedo hacer nada más.					
8.	Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías.					
	DIMENSIÓN 3: Ansiedad	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
9.	Me siento tenso (a) y ansioso (a) al trabajar con tecnologías.					
10.	Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado de las mismas.					
11.	Dudo a la hora de utilizar TIC por miedo a cometer errores.					
12.	El trabajar con ellas me hace sentir incómodo, irritable e impaciente.					

	DIMENSIÓN 4: Ineficacia	1	2	3	4	5
13.	En mi opinión, soy ineficaz utilizando tecnologías					
14.	Es difícil trabajar con tecnologías de la información y de la comunicación.					
15.	La gente dice que soy ineficaz utilizando tecnologías.					
16.	Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo las TIC.					

Nota: Adaptado de Echandia (2021)

Anexo N° 04: Ficha técnica del instrumento

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

1. NOMBRE DEL IINSTRUMENTO: **Cuestionario de competencias digitales**
2. INVESTIGADORES : Ponte Quiñones Elvis Jerson
   Rivas De la Cruz Janny Patricia
3. ADAPTADO DE : Rojas (2022)
4. AÑO : 2025
5. ADMINISTRACIÓN : Individual
6. DURACIÓN : 30 minutos
7. RANGO DE EDAD : Docentes
8. FINALIDAD: El instrumento permitirá medir el nivel de competencias digitales
9. MUESTRA : 100 docentes
10. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO:

El instrumento es un cuestionario de competencias digitales de los docentes que consta de 28 ítems alineados a 5 dimensiones preestablecidas, como son Información y alfabetización informacional (ítems del 1 al 6), Comunicación y colaboración (ítems de 7 al 12), Creación de contenidos digitales (ítems del 13 al 18), Seguridad (ítems del 19 al 24), resolución de problemas (ítems del 25 al 28), ítems que serán evaluados por los investigadores mediante la encuesta a los estudiantes considerando como escala de valoración: Siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2) y nunca (1).

11. BAREMO:

Para su procesamiento los puntajes obtenidos a nivel de dimensiones y variable se tomaron en cuenta el siguiente baremo.

Dimensiones / Variable	NIVEL		
	Necesita mejorar	Encaminado	Buen dominio
D1: Información y alfabetización informacional (6 ítems)	6 - 14	15 - 22	23 - 30
D2: Comunicación y Colaboración (6 ítems)	6 - 14	15 - 22	23 - 30
D3: Creación de contenidos digitales (6 ítems)	6 - 14	15 - 22	23 - 30

D4: Seguridad (6 ítems)	6 - 14	15 - 22	23 - 30
D5: Resolución de problemas (4 ítems)	4 - 9	10 - 14	15 - 20
V1: Competencias digitales (28 ítems)	28 - 65	66 - 102	103 - 140

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

1. NOMBRE DEL IINSTRUMENTO: **Cuestionario de tecnoestrés**
2. INVESTIGADORES : Ponte Quiñones Elvis Jerson
   Rivas De la Cruz Janny Patricia
3. ADAPTADO DE : Echandia (2021)
4. AÑO : 2025
5. ADMINISTRACIÓN : Individual
6. DURACIÓN : 30 minutos
7. RANGO DE EDAD : Docentes
8. FINALIDAD: El instrumento permitirá medir el nivel de competencias digitales
9. MUESTRA : 100 docentes
10. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO:

El instrumento es un cuestionario de tecnoestrés de los docentes que consta de 16 ítems alineados a 4 dimensiones preestablecidas, como son Escepticismo (ítems del 1 al 4), Fatiga (ítems de 5 al 8), Ansiedad (ítems del 9 al 12), Ineficacia (ítems del 13 al 16), ítems que serán evaluados por los investigadores mediante la encuesta a los estudiantes considerando como escala de valoración: Siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2) y nunca (1).

11. BAREMO:

Para su procesamiento los puntajes obtenidos a nivel de dimensiones y variable se tomarán en cuenta el siguiente baremo.

Dimensiones / Variable	NIVEL		
	Bajo	Regular	Alto
D1: Escepticismo (4 ítems)	4 - 9	10 - 14	15 - 20
D2: Fatiga (4 ítems)	4 - 9	10 - 14	15 - 20
D3: Ansiedad (4 ítems)	4 - 9	10 - 14	15 - 20
D4: Ineficacia (4 ítems)	4 - 9	10 - 14	15 - 20
V2: Competencias digitales (16 ítems)	16 - 37	38 - 58	59 - 80

Anexo N° 05: Constancia de validación de los expertos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título de la investigación	:"**Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025**"
Investigadores	: Elvis Jerson Ponte Quiñones. Janny Patricia Rivas De la Cruz.
Nombre del Instrumento	: Instrumento para evaluar las competencias digitales y tecnoestrés, en docentes.

SE OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA AL INTERESADO, POR HABER CUMPLIDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto evaluador	: Fredy Eber Miranda Sánchez
Especializado en	: Docencia y Gestión Educativa
Titulado en	: Educación Primaria
Grados de estudio del experto	: Doctor en Educación
Tipo y tiempo de experiencia	: Director de Gestión Pedagógica en Dirección Regional de Educación – Ancash.
Cargo actual	: Director del Programa Sectorial I - UGEL Santa
Fecha	: 16/05/2025

Dr. Fredy Eber Miranda Sánchez
DIRECTOR DE PROGRAMA SECTORIAL I
UGEL - SANTA

Firma y postfirma del experto

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título de la investigación	:**"Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025"**
Investigadores	: Elvis Jerson Ponte Quiñones. Janny Patricia Rivas De la Cruz.
Nombre del Instrumento	: Instrumento para evaluar las competencias digitales y tecnoestrés, en docentes.

SE OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA AL INTERESADO, POR HABER CUMPLIDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto evaluador	: Carlos Apolinar Angulo León
Especializado en	: Tecnologías Educativas
Titulado en	: Educación Primaria
Grados de estudio del experto	: Profesor
Tipo y tiempo de experiencia	: Especialista SIAGIE -14 años y docencia
Cargo actual	: Especialista SIAGIE – UGEL Santa
Fecha	: 16/05/2025

UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL SANTA

Prof. Carlos A. Angulo Leo
ESPECIALISTA SIAGIE - TECN. EDU

Firma y postfirma del experto

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título de la investigación	:"**Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025**"
Investigadores	: Elvis Jerson Ponte Quiñones. Janny Patricia Rivas De la Cruz.
Nombre del Instrumento	: Instrumento para evaluar las competencias digitales y tecnoestrés, en docentes.

SE OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA AL INTERESADO, POR HABER CUMPLIDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto evaluador	: Robert Hugo Medina Gamboa
Especializado en	: Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico.
Titulado en	: Educación Primaria
Grados de estudio del experto	: Maglster
Tipo y tiempo de experiencia	: Especialista de Educación 4 años y docencia
Cargo actual	: Especialista en Educación – UGEL Santa
Fecha	: 16/05/2025

Firma y postfirma del experto

Mg. Robert Hugo Medina Gamboa

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título de la investigación	: **"Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025"**
Investigadores	: Elvis Jerson Ponte Quiñones. Janny Patricia Rivas De la Cruz.
Nombre del Instrumento	: Instrumento para evaluar las competencias digitales y el tecnoestrés en docentes.

SE OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA AL INTERESADO, POR HABER CUMPLIDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto evaluador	: Elías Santos Chinchay Sarmiento
Especializado en	: Docencia y Gestión Educativa.
Titulado en	: Educación Primaria.
Grados de estudio del experto	: Magister
Tipo y tiempo de experiencia	: Especialista de Educación 8 años y docencia
Cargo actual	: Especialista en Educación – UGEL Santa
Fecha	: 16/05/2025

Mag. Elías Chinchay Sarmiento

Firma y pos firma del experto

Anexo N° 06: Resultados de confiabilidad (Prueba piloto)

CALCULO DE LA CONFIABILIDAD MEDIANTE METODO DE ALFA DE CRONBACH

Sujetos	Preguntas																												TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1	2	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	102
2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	87
3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	4	79
4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	94
5	3	3	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	96
6	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	101
7	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	74
8	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	70
9	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	77
10	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	81
11	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	75
12	4	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	76
13	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	74
14	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	4	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	79
15	1	2	2	2	1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	77
VARIANZA	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.5	0.7	0.5	0.8	0.6	1.0	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.3	0.3	0.2	0.5	0.4	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	102.8
TOTAL	15.4																												

CALCULO DEL COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD:

$$\alpha = \frac{K}{K-1}\left(1 - \frac{\sum S^2 Items}{\sum S^2 T}\right)$$

DATOS	
K	Número de Items
$\sum S^2 Items$	CALCULO VARIANZA POR ITEMS
$\sum S^2 T$	CALCULO VARIANZA TOTAL

$$\alpha = \frac{28}{27}\left[1 - \frac{15.4}{102.8}\right]$$

$$\alpha = 1.037\left[1 - 0.1496\right]$$

$$\alpha = 1.037\left[0.850363071\right]$$

$$\alpha = 0.882$$

CALCULO DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO METODO DE ALFA DE CRONBACH

Sujetos	Preguntas																TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	58
2	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	51
3	4	4	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	42
4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	51
5	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3	3	44
6	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2	2	1	1	2	2	39
7	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	2	2	43
8	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	39
9	1	2	2	2	2	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	38
10	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	33
11	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	35
12	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	34
13	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	33
14	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	34
15	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	42
VARIANZA	0.6	0.6	0.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.9	0.9	0.6	0.9	0.5	0.4	52.2
TOTAL	9.2																

CALCULO DEL COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD:

$$\alpha = \frac{K}{K-1}\left(1 - \frac{\sum S^2 Items}{\sum S^2 T}\right)$$

DATOS	
K	Número de Items
$\sum S^2 Items$	CALCULO VARIANZA POR ITEMS
$\sum S^2 T$	CALCULO VARIANZA TOTAL

$$\alpha = \frac{16}{15}\left[1 - \frac{9.2}{52.2}\right]$$

$$\alpha = 1.067\left[1 - 0.175749\right]$$

$$\alpha = 1.067\left[0.824250681\right]$$

$$\alpha = 0.879$$

Anexo N° 07: Base de datos

Cuestionario de competencias digitales

N	Información y alfabetización informacional						Comunicación y colaboración						Creación de contenidos digitales						Seguridad						Resolución de problemas			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4
2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3
3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3
4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2
5	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3
6	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3
7	2	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
8	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2
10	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
11	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	3
12	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
13	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2
14	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
15	2	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3
16	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
17	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4
18	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3
19	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4
20	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
21	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
22	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4

23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
25	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2
26	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
27	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2
28	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2
29	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2
30	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3
31	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3
32	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
33	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2
34	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2
35	2	3	2	2	2	2	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	3
36	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
37	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2
38	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3
39	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	3	3	2	2	2	2	3
40	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3
41	3	3	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2
42	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3
43	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2
44	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
45	3	4	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	4
46	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2
47	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2
48	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3
49	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2
50	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3

51	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	2
52	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4
53	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3
54	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
55	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3
56	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2
57	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2
58	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	3	2	3
59	4	4	5	4	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3
60	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4
61	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	1	2	2
62	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
63	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	3
64	3	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	3
65	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3
66	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2
67	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	1
68	2	3	3	4	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	2	2	2	1	2	2
69	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3
70	2	2	3	3	2	2	1	1	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
71	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3
72	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	1	1	1	2	2	3	2	2	2	1
73	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	3
74	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	3
75	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3
76	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
77	2	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
78	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3

79	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2
80	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2
81	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2
82	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3
83	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2
84	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3
85	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3
86	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3
87	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3
88	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4
89	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4
90	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4
91	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3
92	2	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	3	2	3	3	3	1	1	2	2	2	2	3	2	3	3	3	1
93	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4
94	4	4	4	3	3	5	5	4	4	5	5	3	3	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4	5	5
95	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	3	3	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2
96	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2
97	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
98	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4
99	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	1
100	2	3	2	1	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1

Cuestionario de tecnoestrés

N	Escepticismo				Fatiga				Ansiedad				Ineficacia			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	3	4	4	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2
2	2	1	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3
3	5	3	3	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4
4	4	3	3	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4
5	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
6	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	3	3	4
7	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2
8	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
9	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	3	3	4
10	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	3	2	2	3
11	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	3	4
12	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
13	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2
14	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2
15	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3
16	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4
17	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2
18	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
19	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3
20	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2
21	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
22	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2
23	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2
24	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3
25	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4
26	2	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
27	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	4
28	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
29	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
31	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2
32	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5
33	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4
34	4	3	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4
35	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	3	3	4
36	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
37	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2
38	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5
39	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
40	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5

41	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4
42	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	5	5
43	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	5	4
44	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3
45	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	3	2	2
46	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4
47	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4
4	4	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
49	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4
50	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3
51	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2
52	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3
53	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
54	2	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4
55	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4
56	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3
57	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3
58	4	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4
59	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3
60	2	2	2	3	3	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	3
61	4	3	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3
62	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	1	1
63	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2
64	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
65	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2
66	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3
67	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4
68	4	5	4	4	3	3	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4
69	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4
70	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
71	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4
72	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4
73	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	4	3
74	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4
75	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5
76	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4
77	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
78	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
79	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
80	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
81	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3
82	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4
83	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3
84	3	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	5	5	3
85	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4

86	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3
87	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3
88	4	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3
89	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2
90	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2
91	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3
92	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
93	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
94	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2
95	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4
96	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4
97	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3
98	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
99	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3
100	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4

Anexo N° 08: Constancia de autorización de la Institución Educativa

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE TESIS

Nuevo Chimbote, 13 de marzo de 2026

La directora de la **Institución Educativa "R.F.S de Yugoslavia"**, perteneciente a la jurisdicción de la UGEL Santa, distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash,

HACE CONSTAR:

Que, los estudiantes **Elvis Jerson Ponte Quiñones**, identificado con **DNI N.° 44199834**, y **Janny Patricia Rivas de la Cruz**, identificada con **DNI N.° 42412672**, han aplicado el instrumento de su trabajo de investigación titulado: ***"Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de educación primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025"***.

Dicho instrumento fue aplicado el dia 22 de diciembre de 2025 a la totalidad de docentes del nivel primaria de esta institución educativa, evidenciando puntualidad, responsabilidad y adecuado manejo en el proceso de aplicación, el cual se desarrolló de manera satisfactoria.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime pertinentes.

Carla Bocanegra Ramos
DIRECTORA

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE TESIS

Nuevo Chimbote, 13 de marzo de 2026

El/la director(a) de la **Institución Educativa "Fe y Alegría N° 14"**, perteneciente a la jurisdicción de la UGEL Santa, distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash,

HACE CONSTAR:

Que, los estudiantes **Elvis Jerson Ponte Quiñones**, identificado con **DNI N.° 44199834**, y **Janny Patricia Rivas de la Cruz**, identificada con **DNI N.° 42412672**, han aplicado el instrumento de su trabajo de investigación titulado: ***"Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de educación primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025".***

Dicho instrumento fue aplicado el día 22 de diciembre de 2025 a la totalidad de docentes del nivel primaria de esta institución educativa, evidenciando puntualidad, responsabilidad y adecuado manejo en el proceso de aplicación, el cual se desarrolló de manera satisfactoria.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime pertinentes.

Edelir C. Viera López
DIRECTOR

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE TESIS

Nuevo Chimbote, 13 de marzo de 2026

El director de la **Institución Educativa N° 89002**, perteneciente a la jurisdicción de la UGEL Santa, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash,

HACE CONSTAR:

Que, los estudiantes **Elvis Jerson Ponte Quiñones**, identificado con **DNI N.° 44199834**, y **Janny Patricia Rivas de la Cruz**, identificada con **DNI N.° 42412672**, han aplicado el instrumento de su trabajo de investigación titulado: ***"Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de educación primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025".***

Dicho instrumento fue aplicado el día 22 de diciembre de 2025 a la totalidad de docentes del nivel primaria de esta institución educativa, evidenciando puntualidad, responsabilidad y adecuado manejo en el proceso de aplicación, el cual se desarrolló de manera satisfactoria.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime pertinentes.

Mónica Araceli Capa Curado
DIRECTORA

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE TESIS

Nuevo Chimbote, 13 de marzo de 2026

El director de la **Institución Educativa N.° 88028 "Almirante Miguel Grau"**, perteneciente a la jurisdicción de la UGEL Santa, distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash,

HACE CONSTAR:

Que, los estudiantes **Elvis Jerson Ponte Quiñones**, identificado con **DNI N.° 44199834**, y **Janny Patricia Rivas de la Cruz**, identificada con **DNI N.° 42412672**, han aplicado el instrumento de su trabajo de investigación titulado: ***"Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de educación primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025"***.

Dicho instrumento fue aplicado el día 22 de diciembre de 2025 a la totalidad de docentes del nivel primaria de esta institución educativa, evidenciando puntualidad, responsabilidad y adecuado manejo en el proceso de aplicación, el cual se desarrolló de manera satisfactoria.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime pertinentes.

Prof. Henri Elias Yovera Plasencia
DIRECTOR

Ministerio de Educación
Unidad de Gestión Educativa Local Santa
I.E N° 89004 MANUEL GONZALEZ PRADA
R.M N° - 1117 *29 octubre – Año 1971*

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE TESIS

Chimbote, 13 de marzo de 2026

El director de la **Institución Educativa N° 89004 "Manuel Gonzales Prada"**, perteneciente a la jurisdicción de la UGEL Santa, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, **HACE CONSTAR:** Que, **los estudiantes Elvis Jerson Ponte Quiñones, identificado con DNI N.°44199834, y Janny Patricia Rivas de la Cruz, identificada con DNI N.°42412672,** han aplicado el instrumento de su trabajo de investigación titulado: "Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de educación primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025".

Dicho instrumento fue aplicado el día 22 de diciembre de 2025 a la totalidad de docentes del nivel primaria de esta institución educativa, evidenciando puntualidad, responsabilidad y adecuado manejo en el proceso de aplicación, el cual se desarrolló de manera satisfactoria. Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime pertinentes.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN UGEL SANTA DIRECCIÓN I.E. 89004 M. GONZALEZ PRADA

Prof. Jorge Alberto Quiroz Murga
DIRECTOR
I.E. N 89004 - MANUEL GONZALEZ PRADA

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE TESIS

Nuevo Chimbote, 13 de marzo de 2026

El director de la **Institución Educativa N° 88389 "Juan Valer Sandoval"**, perteneciente a la jurisdicción de la UGEL Santa, distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash,

HACE CONSTAR:

Que, los estudiantes **Elvis Jerson Ponte Quiñones**, identificado con **DNI N.° 44199834**, y **Janny Patricia Rivas de la Cruz**, identificada con **DNI N.° 42412672**, han aplicado el instrumento de su trabajo de investigación titulado: ***"Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de educación primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025".***

Dicho instrumento fue aplicado el día 22 de diciembre de 2025 a la totalidad de docentes del nivel primaria de esta institución educativa, evidenciando puntualidad, responsabilidad y adecuado manejo en el proceso de aplicación, el cual se desarrolló de manera satisfactoria.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime pertinentes.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN · UGEL SANTA · NUEVO CHIMBOTE · DIRECCIÓN

Luis Angelo Lozano Vereau
DIRECTOR
I.E. N° 88389

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE TESIS

Nuevo Chimbote, 13 de marzo de 2026

La directora de la **Institución Educativa N.° 88061**, perteneciente a la jurisdicción de la UGEL Santa, distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash,

HACE CONSTAR:

Que, los estudiantes **Elvis Jerson Ponte Quiñones**, identificado con **DNI N.° 44199834**, y **Janny Patricia Rivas de la Cruz**, identificada con **DNI N.° 42412672**, han aplicado el instrumento de su trabajo de investigación titulado: ***"Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de educación primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025".***

Dicho instrumento fue aplicado el día 22 de diciembre de 2025 a la totalidad de docentes del nivel primaria de esta institución educativa, evidenciando puntualidad, responsabilidad y adecuado manejo en el proceso de aplicación, el cual se desarrolló de manera satisfactoria.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime pertinentes.

Lourdes Zoyder Mariños Guerrero
DIRECTORA

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE TESIS

Nuevo Chimbote, 13 de marzo de 2026

El director de la **Institución Educativa "República Argentina"**, perteneciente a la jurisdicción de la UGEL Santa, distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash,

HACE CONSTAR:

Que, los estudiantes **Elvis Jerson Ponte Quiñones**, identificado con **DNI N.° 44199834**, y **Janny Patricia Rivas de la Cruz**, identificada con **DNI N.° 42412672**, han aplicado el instrumento de su trabajo de investigación titulado: ***"Competencias digitales y tecnoestrés en docentes de educación primaria de instituciones educativas de Chimbote, 2025"***.

Dicho instrumento fue aplicado el día 22 de diciembre de 2025 a la totalidad de docentes del nivel primaria de esta institución educativa, evidenciando puntualidad, responsabilidad y adecuado manejo en el proceso de aplicación, el cual se desarrolló de manera satisfactoria.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime pertinentes.

Lic. Milton César Vela Alejos
DIRECTOR