UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

Herramientas digitales y su relación en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Administración

Autores:

Tatiana Kateryne Siancas Herrera

Peter Michel Oviedo Lopez

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

Herramientas digitales y su relación en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

Tesis aprobado en forma y estilo por:

Aguilar Chuquizuta Darwin Ebert (Presidente)
Código ORCID: 0000- 0001-6721-620X

Cespedes Cornejo Cesar Augusto (Secretario)
Código ORCID: 0000-0002-8823-1895

Morales Benites Luis Enrique (Vocal)
Código ORCID: 0000-0002-6087-6229

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

Herramientas digitales y su relación en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional De tumbes, 2026.

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y forma

Est. Tatiana Kateryne Siancas Herrera (Autor) _____

Código ORCID: 0009-0004-3064-4461

Est. Peter Michel Oviedo Lopez (Autor) _____

Código ORCID: 0009-0000-3612-7060

Mg. Morales Benites, Luis Enrique (Asesor) _____

Código ORCID: 0000-0002-6087-6229

Mg. Susy Marybel Oyola Mondragon(Coasesora) _____

Código ORCID: 0009-0003-9107-5883

Tumbes, 2026

Acta de sustentación

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
SECRETARÍA ACADÉMICA - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
fce-secacademica@untumbes.edu.pe

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

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

(presencial)

En Tumbes, a los nueve días del mes de septiembre del dos mil veintiséis, siendo las **10:00 horas**, en las instalaciones de la **Facultad de Ciencias Económicas**, se reunieron los miembros del Jurado Calificador de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, designados mediante **RESOLUCIÓN N° 156-2026/UNTUMBES-FACEC-D**, docentes: **Dr. Darwin Ebert Aguilar Chuquizuta (Presidente)**, **Mg. César Augusto Céspedes Cornejo (Secretario)** y **Mg. Luis Enrique Morales Benites (Vocal)**, reconociéndose en la misma resolución, además, al **Mg. Luis Enrique Morales Benites como Asesor**. El proyecto de tesis fue aprobado y autorizado para su ejecución mediante **RESOLUCIÓN N° 288-2026/UNTUMBES-FACEC-D**. Instalado el Jurado, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis titulada: **"Herramientas digitales y su relación en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026"**, para optar el Título Profesional de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**, presentada por los bachilleres: **TATIANA KATERYNE SIANCAS HERRERA** y **PETER MICHEL OVIEDO LÓPEZ**.

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado, y después de la deliberación correspondiente, de conformidad con el **artículo 75 del Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes**, aprobado mediante Resolución N° 0714-2023/UNTUMBES-CU, se declara a los bachilleres **TATIANA KATERYNE SIANCAS HERRERA y PETER MICHEL OVIEDO LÓPEZ** APROBADO, con el calificativo de: BUENO.

Se hace conocer a los sustentantes que deberán levantar las observaciones finales que el Jurado formule al informe final de tesis, de ser el caso.

En consecuencia, quedan APTOS para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**, de conformidad con lo estipulado en la **Ley Universitaria N° 30220**, el Estatuto, el Reglamento General, el Reglamento General de Grados y Títulos y el Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 11 horas con 20 minutos del mismo día, se dio por concluido el acto académico, procediéndose a firmar la presente acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 09 de septiembre de 2026

Dr. Darwin Ebert Aguilar Chuquizuta
DNI N° 43812667
Código ORCID N° 0000-0001-6721-620X
Presidente

Mg. César Augusto Céspedes Cornejo
DNI N° 18138214
Código ORCID N° 0000-0002-8823-1895
Secretario

Mg. Luis Enrique Morales Benites
DNI N° 00244172
Código ORCID N° 0000-0002-6087-6229
Vocal - Asesor

C.c.:
Jurados (3)
Asesor
Interesados
Unidad de Investigación - FACEC
Archivo (Decanato)

Informe de Turnitin



Mg. Luis Enrique Morales Benites
Código ORCID: 000-0002-6087-6229
Asesor de Tesis

Tatiana Kateryne Siancas Herrera

1. Informe- Herramientas digitales y su relacion en la productividad del capital humano docente en la Universidad N...

GRUPO 2

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::3117:652226903

Fecha de entrega
9 nov 2026, 19:14 GMT-6

Fecha de descarga
9 nov 2026, 19:16 GMT-6

Nombre del archivo
1. Informe- Herramientas digitales y su relacion en la productividad del capital humano docent....docx

Tamaño del archivo
303.2 KB

42 páginas

9059 palabras

52.370 caracteres

turnitin Página 1 de 46 - Portada Identificador de la entrega trn:oid:::3117:652226903

8% Similitud general

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



Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

5% Fuentes de Internet
1% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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.

turnitin Página 2 de 46 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega trn:oid:::3117:652226903

Fuentes principales

5% Fuentes de Internet
1% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)



Mg. Luis Enrique Morales Benites
Código ORCID: 000-0002-6087-6229
Asesor de Tesis

Fuentes principales

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

1 Trabajos del estudiante
Universidad Nacional de Tumbes on 2026-01-25 <1%

2 Trabajos del estudiante
Universidad Nacional de Tumbes on 2022-09-30 <1%

3 Trabajos del estudiante
Universidad Nacional de Tumbes on 2026-07-10 <1%

4 Internet
repositorio.unjbg.edu.pe <1%

5 Trabajos del estudiante
Universidad Nacional de Tumbes on 2025-08-01 <1%

6 Trabajos del estudiante
Universidad Nacional de Tumbes on 2025-07-30 <1%

7 Trabajos del estudiante
Universidad Cesar Vallejo on 2026-07-16 <1%

8 Internet
repositorio.unjfsc.edu.pe <1%

9 Trabajos del estudiante
Universidad Nacional de Tumbes on 2025-08-01 <1%

10 Trabajos del estudiante
Universidad Politécnica del Perú on 2024-09-26 <1%

11 Trabajos del estudiante
Universidad Nacional de Tumbes on 2026-01-27 <1%

turnitin Página 3 de 46 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega trn:oid:::3117:652226903



12	Internet	
alicia.concytec.gob.pe		<1%
13	Internet	
repository.unad.edu.co		<1%
14	Trabajos del estudiante	
Universidad Cesar Vallejo on 2024-08-07		<1%
15	Internet	
repositorio.uancv.edu.pe		<1%
16	Internet	
www.studocu.com		<1%
17	Trabajos del estudiante	
Universidad Cesar Vallejo on 2022-08-09		<1%
18	Trabajos del estudiante	
Universidad Cesar Vallejo on 2026-08-24		<1%
19	Trabajos del estudiante	
Universidad Nacional de Tumbes on 2025-11-27		<1%
20	Internet	
revistas.unsm.edu.pe		<1%
21	Trabajos del estudiante	
Universidad Nacional de Tumbes on 2026-04-18		<1%
22	Trabajos del estudiante	
Universidad Nacional de Tumbes on 2026-08-28		<1%
23	Trabajos del estudiante	
Universidad Nacional del Centro del Peru on 2025-05-14		<1%
24	Trabajos del estudiante	
Universidad Nacional del Centro del Peru on 2025-05-20		<1%

turnitin Página 4 de 46 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega trn:oid:::3117:652226903

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación, en primer lugar, a Dios, por brindarme fortaleza y perseverancia para alcanzar esta meta.A mis amigos y compañeros de estudio, por compartir este camino y por brindarme su compañía.

Tatiana

Dedico este trabajo a mis padres, por ser mi principal fuente de motivación y por acompañarme en cada etapa de mi formación profesional. A mi familia, por su cariño, comprensión y apoyo constante, especialmente en los momentos en los que más necesitaba continuar.

Peter.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la fortaleza y sabiduría necesarias para culminar esta investigación. A mis padres y familiares, por su apoyo constante, comprensión y motivación durante mi formación profesional. Finalmente, expreso mi agradecimiento a todas las personas que colaboraron directa o indirectamente en la realización de esta investigación.

Tatiana.

Agradezco a Dios por brindarme salud, fortaleza y sabiduría para culminar satisfactoriamente esta etapa de mi formación profesional. A mis padres y familiares, por su apoyo, comprensión y motivación constante durante todo este proceso.

Peter

ÍNDICE

ÍNDICE xi
ÍNDICE DE TABLAS xii
ÍNDICE DE ANEXOS xiii
I. INTRODUCCIÓN 16
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA 19
2.1. BASES TEÓRICAS 19
2.1.1 Herramientas digitales 19
2.2. Antecedentes 25
2.3. Definición de términos básicos 31
III. MATERIALES Y MÉTODOS 33
3.1. HIPÓTESIS 33
3.2. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS 34
3.3. Población, muestra y muestreo 34
3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 36
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS 38
3.6. Análisis de confiabilidad 39
3.7. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN 41
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 43
4.1. RESULTADOS 43
4.2. Discusión 50
V. CONCLUSIONES 53
VI. RECOMENDACIONES 54
VII. CRONOGRAMA 55
VIII. PRESUPUESTO 56
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 57
ANEXOS 61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población del personal docente de la Universidad Nacional de Tumbes .34
Tabla 2 Criterios de decisión para la confiabilidad de un instrumento. 39
Tabla 3 Alfa de Cronbach de la variable Herramientas digitales 39
Tabla 4 Alfa de Cronbach de la variable capital humano.....40
Tabla 5 Dimensiones e indicadores de la variable Herramientas digitales. 41
Tabla 6 Dimensiones e indicadores del variable capital humano 42
Tabla 7 Nivel de Herramientas digitales y Capital Humano.....43
Tabla 8 Nivel de Seguridad digital y Capital Humano.....44
Tabla 9 Nivel de Comunicación digital y Capital Humano 44
Tabla 10 Nivel de Tecnología digital y Capital Humano 45
Tabla 11 Correlación entre las variables Herramientas digitales y capital humano 46
Tabla 12 Correlación Seguridad digital y capital humano.....47
Tabla 13 Correlación Seguridad digital y capital humano.....48
Tabla 14 Correlación Tecnología digital y capital humano 49

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos 1 *Matriz de consistencia* 62
Anexos 2 Matriz de operacionalización 63
Anexos 3 Solicitud de autorización.....64
Anexos 4 Autorización 65
Anexos 5 Cuestionarios a los docentes de la Universidad Nacional de Tumbes ..66
Anexos 6 Certificación de asesor 69
Anexos 7 Carga factorial 70
Anexos 8 V Aiken.....75
Anexos 9 Validación por expertos 77

Resumen

La presente investigación titulada “Herramientas digitales y su relación en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026” tuvo como objetivo general determinar la relación entre las herramientas digitales y la productividad del capital humano docente. El tipo de investigación fue descriptivo-correlacional, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 171 docentes, a quienes se les aplicó una encuesta mediante un cuestionario para ambas variables, medidas en escala de Likert. Los resultados indicaron que el 48 % presentó un nivel medio en herramientas digitales y el 52 % un nivel medio en productividad del capital humano. El coeficiente de correlación de Spearman fue de 0,895 ($p < 0,001$), lo que evidencia una relación positiva muy alta y significativa. Se concluye que el fortalecimiento y uso adecuado de las herramientas digitales se relaciona significativamente con la productividad del capital humano docente.

Palabras clave: herramientas digitales, productividad, capital humano, docentes.

ABSTRACT

The research titled “Digital tools and their relationship with the productivity of teaching human capital at the National University of Tumbes, 2026” aimed to determine the relationship between digital tools and the productivity of teaching human capital. The study employed a descriptive-correlational approach, utilizing a quantitative method and a non-experimental, cross-sectional design. The sample consisted of 171 faculty members who completed a questionnaire colerina both variables, which were measured using a Likert scale. The results indicated that 48% of the participants demonstrated a medium level of digital tool proficiency, while 52% showed a medium level of human capital productivity. The Spearman correlation coefficient was 0.895 ($p < 0.001$), evidencing a very strong, significant positive relationship. It is concluded that the strengthening and proper use of digital tools are significantly related to the productivity of teaching human capital.

Keywords: digital tools, productivity, human capital, teachers.

I. INTRODUCCIÓN

Las herramientas digitales se han consolidado en recursos esenciales para aprovechar de manera eficiente las tecnologías de la investigación dentro del ámbito educativo, ya que permiten mejorar diversas actividades académicas. Estas herramientas facilitan el diseño, en entornos virtuales, contribuyendo al desarrollo de nuevas formas de conocimientos y formación. En ese sentido, la utilización de herramientas digitales ayuda el desarrollo de las funciones docentes y mejora el desempeño del capital humano dentro de las instituciones educativas. Asimismo Area (2009), las herramientas digitales simbolizan recursos tecnológicos que intervienen en los procesos educativos y permitiendo el acceso.

Por otra parte, la productividad del capital humano docente es la capacidad que tienen los profesores para desenvolver sus actividades académicas de manera eficiente y alcanzar los objetivos institucionales. En el contorno educativo, esta productividad está vinculada con la adecuada utilización de los recursos utilizables. Al respecto Keeley (2007) señalan que el capital humano está compuesto por los conocimientos, habilidades y competencias que poseen las personas.

Asimismo Dávila (2023), las herramientas digitales representan recursos estratégicos dentro del ámbito educativo, debido a que favorecen la interacción entre docentes y estudiantes.

Asimismo, la productividad del capital humano puede examinar a través de diferentes dimensiones, entre las que recalcan la eficacia, la eficiencia y la capacitación. Asimismo, González y Franco (2018) indican que el capital humano forma uno de los elementos más importantes dentro de la organización.

Diversas investigaciones desarrolladas a nivel internacionales, nacional y local han evidenciado la relevancia del uso de herramientas digitales en el ámbito educativo. A nivel internacional, Haleem et al. (2022) indican que el alta de tecnologías digitales en las instituciones ha generado cambios importantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, Costa et al. (2023) sostienen que el uso de herramientas digitales en la educación superior contribuye a optimizar la gestión de las actividades.

En el contexto nacional, Rodríguez et al. (2023) evidenciaron que la utilización de herramientas digitales en las universidades peruanas ayuda a mejorar la motivación y compresión de los contenidos.

Finalmente en el ámbito local, Pardo (2021) identifico que el uso de herramientas digitales por parte de los docentes contribuye al fortalecimiento de las estrategias de enseñanzas.

La problemática que motivó la realización de la presente investigación se relaciona en el uso limitado o poco aprovechado de las herramientas digitales por parte de algunos docentes en las instituciones de educación superior. En muchos casos, las herramientas tecnológicas disponibles se utilizan únicamente para funciones básicas, como la carga de materiales o la comunicación simple, sin aprovechar plenamente sus potencialidades para mejorar la planificación académica, la evaluación del aprendizaje o la organización de las actividades docentes. Esta situación puede afectar el desempeño profesional de los docentes y limitar el impacto positivo que las tecnologías digitales pueden generar en la productividad del capital humano dentro de las universidades.

Por ello, se plantea la siguiente pregunta general de investigación: ¿Cuál es el relación de las herramientas digitales en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026? Asimismo, se plantean los siguientes problemas específicos: 1) ¿Cuál es la relación de la seguridad digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026? 2) ¿Cuál es la relación de la comunicación digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026? 3) ¿Cuál es la relación de la tecnología digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026?

La presente investigación se sustentará desde el punto de vista teórico debido a que permitirá ampliar en el análisis de las dimensiones de las herramientas digitales (seguridad digital, comunicación digital y tecnología digital) y su relación en la productividad del capital humano docente, considerando aspectos como la, (eficacia, eficiencia y capacitación). Desde el enfoque metodológico, el estudio se desarrollará en un enfoque cuantitativo de nivel correlacionar, utilizando cuestionarios para la recolección y aplicando posteriormente análisis estadísticos mediante el programa spss lo cual permitirá afirmar la confiabilidad y validez de los resultados que se obtienen.

Finalmente, el objetivo principal será determinar la relación de las herramientas digitales en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026. De igual manera, se plantearán los siguientes objetivos específicos: 1) determinar la relación de la seguridad digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026; 2) analizar la relación de la comunicación digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026; y 3) evaluar la relación de la tecnología digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. BASES TEÓRICAS

2.1.1 Herramientas digitales

Las herramientas digitales son aplicaciones, programas o plataformas tecnológicas permitirá crear, procesar, almacenar y compartir información en entornos virtuales, facilitando la comunicación, el aprendizaje, la gestión y la productividad en distintos ámbitos.

Las herramientas digitales pueden entenderse como un conjunto de tecnologías y aplicaciones que permiten generar, organizar y compartir información dentro de entornos virtuales, facilitando el desarrollo de diversas actividades tanto en el ámbito educativo como organizacional. Su implementación no solo agiliza los procesos, sino que también favorece la comunicación, el acceso al conocimiento y la realización eficiente de tareas, promoviendo espacios de trabajo más interactivos y colaborativos (Sosa-Bone, 2024).

Las herramientas digitales se comprenden como recursos tecnológicos que permiten gestionar, producir y difundir información en distintos entornos, especialmente en el ámbito educativo. Su incorporación ha transformado significativamente los procesos de enseñanza-aprendizaje, promoviendo nuevas formas de interacción, acceso al conocimiento y desarrollo de competencias, lo que contribuye a mejorar la calidad educativa (Borrego et al., 2016).

Cotrado y Sucari (2024) definen las herramientas digitales educativas como un conjunto de aplicaciones, plataformas y recursos tecnológicos que facilitan la planificación, organización y gestión de los procesos educativos. También, señalan que su uso accede la creación de entornos interactivos, colaborativos y dinámicos, los cuales ayudan significativamente a mejorar la enseñanza y fortalecer el aprendizaje en contextos educativos actuales.

Según Area (2009) señala que “Las herramientas digitales en el contorno educativo son entendidas como recursos tecnológico que facilitan el desarrollo de los proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que permite la generación, almacenamiento y difusión de información en entornos virtuales.” (p.15)

Davila (2023) señala que las herramientas digitales son recursos esenciales para así poder fortalecer los procesos de enseñanzas en el contorno educativo cada vez más digitalizado, por lo tanto su uso estratégico favorece la interacción, creatividad y el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes.

Teoría del Conectivismo:

Según Siemens (2007), las teorías tradicionales como el conductismo, cognitivismo y constructivismo fueron desarrolladas antes del impacto de la tecnología en el aprendizaje. En la actualidad, los cambios tecnológicos han transformado la forma en que las personas acceden al conocimiento, haciendo necesario replantear los enfoques teóricos del aprendizaje en contextos digitales.

Dimensiones

Seguridad digital

Pozo et al. (2025) definen que “la seguridad digital establece un aspecto esencial para la protección de la información dentro de los sistemas tecnológicos, ya que tendrá como finalidad proteger los datos y los recursos informáticos frente a posibles amenazas , riesgos o accesos no autorizados” (p.18)

Asimismo Albós (2019) señala que la seguridad informática comprende una serie de medidas, técnicas, normas y procedimientos destinados a proteger los procedimientos informáticos, las redes y la información digital frente a accesos no autorizados, ataques o pérdidas de datos. Su finalidad primordial

es garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, permitiendo que los recursos tecnológicos funcionen de manera segura y confiable dentro de una organización.

Summers et al. (2020) indican que “la ciberseguridad abarca las diversas acciones, políticas y mecanismo orientados a proteger la información, los sistemas informáticos y las comunicaciones digitales frente a posibles amenazas o ataques en el entorno virtual” (p.15).

Comunicación digital

Hurtado y Osuna (2021) indican que La comunicación digital se entiende como el mecanismo a través de cual las personas generan, transmiten e intercambian información utilizando tecnologías y plataformas digitales, permitiendo la creación de comunidades virtuales, la gestión de contenidos y nuevas formas de interacción social en distintos ámbitos como el educativo, social, comercial y político.

Osvaldo y Urbina (2021) nos dice que la comunicación digital entiende como el proceso de creación, transmisión e intercambio de información que se realiza mediante tecnologías digitales e internet, permitiendo que los usuarios participen activamente en la producción y difusión de contenidos dentro de la sociedad del conocimiento, donde la información circula de manera rápida, interactiva y a través de múltiples plataformas digitales.

Según Guadalupe (2010) señala que la comunicación digital se alcanza concebir como un proceso mediante el cual dos o más personas comparten información, ideas o mensajes a través de distintos códigos o símbolos que son comprendidos por los participantes. Este proceso supone una interacción constante entre quienes intervienen ya que uno cumple el rol de emisor y el otro de receptor.

Tecnología digital

Rivoir y Morales (2019) indican que las tecnologías digitales se logran comprender como un conjunto de recursos, dispositivos y sistemas tecnológicos que van a ayudar a la creación, el procesamiento y la trasmisión de información en entornos digitales. Su presencia creciente en la sociedad ha transformado la manera en que las personas se comunican.

Según Lozano y López (2023) sostiene que la tecnología digital se refiere al conjunto de recursos tecnológicos que utilizan sistemas electrónicos y códigos digitales para el manejo de la información. Estas herramientas permiten transformar, almacenar y transmitir datos mediante dispositivos y redes informáticas, favoreciendo la comunicación, y actividades en distintos ámbitos sociales, educativos y organizacionales.

REDINE (2020) señala que las tecnologías digitales se entienden como recursos y herramientas tecnológicas permitirán la creación, procesamiento y difusión de información mediante sistemas informáticos y redes digitales. Su incorporación en distintos ámbitos, especialmente en el educativo y social, favorece nuevas formas de comunicación, aprendizaje y acceso al conocimiento, facilitando la comunicación entre los usuarios y el desarrollo de actividades en entornos digitales.

2.1.2. Productividad del capital humano

Comprende el nivel de eficiencia y rendimiento que los trabajadores aportan a una organización a partir de sus conocimientos, habilidades, experiencia y capacidades. Implica la capacidad del personal para generar resultados, valor o bienes y servicios de manera eficiente.

Keeley (2007) define el capital humano como el conjunto de conocimientos, competencias y capacidades que tienen las personas lo cuales permiten ayudar al desarrollo económico y social. Este capital se forma principalmente

a través de la educación, la capacitación y la experiencia, influyendo en aspectos como el crecimiento económico, las oportunidades de empleo, la productividad y el bienestar de las sociedades

Dantés et al. (2024) definen que la productividad organizacional es un proceso integral que involucra la ayuda de todos los niveles de la organización para mejorar el uso de recursos y optimizar los resultados obtenidos. Para lograrlo, se requiere aplicar un ciclo continuo que comprende la medición, el análisis, la evaluación, la planificación y la implementación de acciones de mejora orientadas al incremento del desempeño y la competitividad institucional.

Según González y Franco (2018) señalan que el capital humano forma uno de los recursos más importantes interiormente en las organizaciones, ya que está conformado por el conjunto de conocimientos, habilidades, experiencias y capacidades que poseen los trabajadores. Estos elementos permiten optimizar el desempeño laboral, fortalecer la productividad organizacional y contribuir al logro de los objetivos institucionales mediante el desarrollo eficiente de las actividades laborales.

Dimensiones

Eficacia

Fernandez y Sanchez (2018) definen que la eficacia implica un proceso de evaluación en la que se contrasta los resultados obtenidos con los objetivos planteados o con los estándares que podrían alcanzarse. Este análisis también puede realizarse tomando como referencia el desempeño de otras organizaciones, con la intención de identificar mejoras, optimizar los procesos y lograr un mayor cumplimiento de las metas establecidas.

Según González (2014) “la eficacia se refiere a la capacidad de una organización o persona para alcanzar los objetivos propuestos, orientando sus acciones y decisiones hacia el logro de resultados esperados dentro de un contexto organizacional” (p. 28).

Según Marie (2015) menciona que “la eficacia está relacionada con el grado en que una intervención o acción logra cumplir los objetivos previstos, evaluando si los resultados obtenidos se adaptan a las metas que fueron planteadas desde el inicio” (p.30)

Eficiencia

Huerta (2004) señala que la eficiencia se entiende como la habilidad de emplear de manera adecuada los recursos disponibles con el propósito de alcanzar resultados favorables. Esto implica tomar decisiones que favorezcan el aprovechamiento del conocimiento, la innovación y la mejora continua dentro de los procesos productivos y organizacionales.

Marie (2015) define “la eficiencia se concibe como la relación existente entre los recursos obtenidos, buscando cumplir los objetivos planteados mediante un buen uso adecuado” (p.15)

Bolaños (2020) explica que la eficiencia puede analizarse con el fin de evaluar la calidad y el rendimiento de los procesos se llevara a cabo. Para ello, se comprueban los resultados logrados con los objetivos que fueron planteados inicialmente, tomando en cuenta el uso de los recursos empleados.

Capacitacion

Mejia y Montoya (2010) definen que la capacitación del talento humano forma un proceso de capacitación dirigidos a mejorar los conocimientos, habilidades y competencias en los trabajadores, con el propósito de mejorar su desempeño dentro de la organización. Mediantes estas actividades formativas se va a fomenta la innovación.

Bermúdez (2015) indica que la capacitación se considera un proceso estratégico orientado a potenciar los conocimientos y habilidades de las personas dentro de una organización. En el contexto universitario, este

proceso ayuda a que el personal desarrolle mayores capacidades para el uso de herramientas tecnológicas.

2.2. Antecedentes

2.2.1 Internacionales

Salcedo et al. (2025) en su articulo cientifico titulada: Herramientas digitales, una oportunidad en la educación superior: Una revisión sistemática:

> Con el objetivo de alcanzar mejor el uso de las herramientas digitales en el ámbito educativo, se desarrolló una revisión metodológica centrada en el análisis de investigaciones recientes. Para ello, se seleccionaron 30 artículos científicos publicados entre 2021 y 2025, los cuales fueron obtenidos de diversas bases de datos académicas reconocidas. Durante la búsqueda se aplicaron operadores booleanos como AND y OR, lo que permitió filtrar la información de manera más precisa y asegurar que los estudios elegidos respondieran adecuadamente al enfoque del análisis.A partir de la revisión realizada, se pudo identificar que la gran mayoría de los estudios, superando el 80 %, coinciden en señalar que las herramientas digitales desempeñan un papel clave en los procesos educativos. Estas son concebidas como recursos que no solo facilitan la transmisión de conocimientos, sino que también favorecen la interacción, el trabajo colaborativo y el acceso a la información en distintos contextos de aprendizaje. Asimismo, varios autores destacan que su uso contribuye al fortalecimiento de las competencias digitales, tanto en docentes como en estudiantes, lo que repercute positivamente en la calidad del proceso educativo.Sin embargo, el análisis también permitió evidenciar que no todos los contextos presentan las mismas condiciones para la implementación de estas tecnologías. En particular, en países en desarrollo aún se observan dificultades relacionadas con el acceso, la conectividad y el manejo adecuado de las herramientas digitales. Se estima que cerca del 40 % de las instituciones educativas enfrentan algún tipo de brecha digital, lo que limita su integración en las prácticas pedagógicas. Frente a esta realidad, resulta necesario promover

acciones orientadas a mejorar la infraestructura tecnológica, así como fortalecer las políticas educativas y los programas de capacitación, con el fin de garantizar una educación más inclusiva y acorde a las exigencias actuales.

Costa et al. (2023) Costa et al. (2023) en su revista titulada Herramientas digitales utilizadas en la educación superior presencial: una revisión sistemática :

> Con el propósito de analizar el papel de las herramientas digitales como apoyo en la educación universitaria presencial, se desarrolló una revisión sistemática de la literatura. Para ello, se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas de alto impacto como Scopus, Scielo, ProQuest y EBSCO Host. En dicho proceso se emplearon operadores booleanos como AND y OR, lo que permitió optimizar la estrategia de búsqueda y recuperar información pertinente en función de los objetivos del estudio. Cómo resultado inicial, se identificaron aproximadamente 14 801 280 registros, lo que evidencia la amplia producción científica existente en torno al tema. Posteriormente, estos resultados fueron sometidos a un riguroso proceso de depuración siguiendo los lineamientos del método PRISMA, el cual permitió filtrar y seleccionar de manera sistemática aquellos estudios que cumplían con los criterios de inclusión establecidos. Como consecuencia de este procedimiento, se eligieron finalmente 11 investigaciones relevantes para el análisis en profundidad. Los hallazgos obtenidos revelan que más del 70 % de los estudios revisados coinciden en señalar que el uso de herramientas digitales —como plataformas virtuales, dispositivos móviles, presentaciones multimedia, videos educativos y sistemas de videoconferencia— tiene un impacto positivo en el desarrollo de las actividades académicas. En particular, se destaca su contribución en la mejora de la interacción entre docentes y estudiantes, así como en el fortalecimiento de procesos comunicativos y participativos dentro del aula. Asimismo, estas herramientas favorecen un entorno de aprendizaje más dinámico, flexible y acorde a las demandas educativas actuales.

Según Haleem (2022) en su articulo titulado :Comprender el papel de las tecnologías digitales en la educación:

> En los últimos años, el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha experimentado un crecimiento significativo, transformando las dinámicas tradicionales de enseñanza y aprendizaje. Diversas investigaciones coinciden en señalar que aproximadamente el 73 % de las instituciones educativas a nivel mundial han incorporado herramientas digitales, tales como plataformas virtuales, sistemas de gestión del aprendizaje y aplicaciones colaborativas, con el propósito de fortalecer y modernizar las actividades académicas.Asimismo, se estima que cerca del 60 % de los docentes integran recursos digitales en su práctica pedagógica, incluyendo el uso de videoconferencias, aulas virtuales y materiales multimedia. Estas herramientas no solo facilitan la transmisión de contenidos, sino que también favorecen la interacción, la participación activa de los estudiantes y el desarrollo de entornos de aprendizaje más dinámicos y flexibles. En este contexto, la incorporación de las TIC se ha consolidado como un elemento clave para mejorar la calidad educativa, ya que permite optimizar los procesos formativos y responder a las exigencias de una sociedad cada vez más digitalizada. No obstante, su implementación efectiva depende de factores como la capacitación docente, el acceso a infraestructura tecnológica adecuada y la disposición institucional para integrar estos recursos de manera estratégica en el proceso educativo.

5.2.2 Nacionales

Ruiz (2021) en su tesis de posgrado:

> Tuvo como objetivo analizar la influencia de las herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una universidad nacional. En cuanto a la metodología empleada, la indagación es de tipo básica, con diseño no experimental correlacional causal. La población estuvo integrada por docentes de la universidad, considerando una grupo de 89. Para la

recolección de datos se empleo la técnica de la encuesta y el instrumento de cuestionarios compuestos por 27 ítems cada uno, organizados en tres dimensiones. Como conclusión, se determinó que existe una influencia significativa de las herramientas tecnológicas sobre las competencias digitales docentes, evidenciado mediante el estadístico G con distribución chi-cuadrado = 141,59 y un p-valor = 0,000, lo que indica que la variable herramientas tecnológicas influye notablemente en el desarrollo de las competencias digitales docentes en la universidad pública.

Rodriguez (2023) en su investigacion:

En el contorno educativo, el uso de herramientas digitales ha adquirido una importancia en los métodos de enseñanza y aprendizaje, especialmente después de la pandemia, donde muchas instituciones educativas adoptaron plataformas virtuales y recursos tecnológicos para continuar con las actividades académicas. Un estudio realizado con 283 participantes de diversas universidades de Lima evidenció el uso de herramientas digitales afecta positivamente en la motivación y participación de los estudiantes. Los resultados del estudio evidencian que aproximadamente el 78% de los estudiantes supone que el uso de herramientas digitales mejora su aprendizaje. Asimismo cerca del 72% señala que las plataformas virtuales facilitan la interacción con los docentes y compañeros de clase. De igual manera, alrededor del 69% de los participantes muestra que los recursos tecnológicos, como aulas virtuales, videoconferencias y materiales multimedia, aprueban mejor los contenidos académicos.

Molina et al. (2026) en su articulo cientifico:

El estudio analiza la integración de herramientas digitales en el ámbito educativo y su influencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, los autores destacan que la incorporación de tecnologías en el aula ha permitido el desarrollo de metodologías más dinámicas, innovadoras y centradas en el estudiante, favoreciendo un aprendizaje más activo y participativo. Los resultados evidencian que el 85 % de los estudiantes

reportó una mejora significativa en la comprensión de los contenidos académicos tras el uso de herramientas digitales, lo que demuestra su impacto positivo en el proceso formativo. Asimismo, cerca del 90 % de los docentes indicó un incremento en la participación activa de los estudiantes, lo cual refleja que estas herramientas contribuyen a generar mayor interacción y compromiso dentro del entorno educativo.En conjunto, estos hallazgos permiten afirmar que la integración de recursos digitales no solo optimiza la transmisión del conocimiento, sino que también fortalece la calidad del aprendizaje, promoviendo entornos educativos más dinámicos, inclusivos y acordes a las necesidades actuales.

5.2.3 Locales

Pardo (2021) en su tesis posgrado:

El estudio tuvo como propósito describir el uso de herramientas digitales en el proceso enseñanza–aprendizaje en docentes de secundaria de la I.E.P. Thalentus School, Zarumilla, 2025. La investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico y nivel descriptivo, utilizando un diseño no experimental y de corte transversal. La población estaba integrada por 21 docentes de nivel secundaria; para la recolección de información se utlizo la técnica de la encuesta cuyos datos se procesaron mediante Microsoft Excel 2019 y el SPSS versión 22, asimismo para evaluar la confiabilidad del instrumento se aplicó el coeficiente Alfa de Cronbach de 0.927. Los hallazgos generales manifiestan que el 71 % de los docentes se colocan en el nivel “Bueno” respecto al uso general de herramientas digitales. En la dimensión al conocimiento, el 57 % alcanzó un nivel “Bueno” y el 19 % lo que esto evidencia un adecuado dominio y utilización en recursos digitales .en “Muy bueno”, lo que determino un dominio y actualización tecnológica. En cuanto a la aplicación el 57% alcanzo un nivel “Bueno” y el 29% en “Muy bueno”, indicando así un uso pertinente del tic dentro del aula.

Avila (2025) en su tesis de posgrado:

Tuvo como objetivo determinar de qué manera el desarrollo de competencias digitales en docentes contribuye a reducir la brecha tecnológica en una

institución educativa de Tumbes, en el año 2025. La investigación se fundamenta en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): ODS 4, que promueve una educación de calidad; ODS 10, que busca reducir las desigualdades; y ODS 11, orientado a la construcción de comunidades sostenibles mediante el fortalecimiento de capacidades. Se empleó un enfoque cuantitativo, con un diseño preexperimental de tipo pretest y post test aplicado a un solo grupo. La intervención se centró en el fortalecimiento de competencias digitales en entornos virtuales. Los resultados revelaron un cambio significativo en los niveles de logro. En el pretest, el 10.7% de los docentes se ubicó en el nivel Inicio y el 89.3% en el nivel Proceso, sin casos en el nivel Logrado. En contraste, en el post test, el 100% de los docentes alcanzó el nivel Logrado, sin registros en los niveles inferiores. El análisis estadístico evidenció una diferencia significativa ($p < 0.001$), lo que permitió rechazar la hipótesis nula y afirmar la eficacia de la intervención. En conclusión, el desarrollo de competencias digitales en los docentes permitió una mejora sustancial en su desempeño tecnológico, contribuyendo directamente a cerrar la brecha tecnológica y promoviendo una educación más equitativa, inclusiva y acorde con los desafíos del entorno digital actual.

2.3. Definición de términos básicos

Herramientas digitales

Cotrado y Sucari (2024) define que “son recursos tecnológicos y aplicaciones informáticas que permiten crear, gestionar, almacenar y compartir información en ambientes virtuales, facilitando el progreso de actividades académicas y administrativas mediante el uso de dispositivos digitales y plataformas en línea” (p.15).

Tecnologías de la información y comunicación (TIC):

Según Angulo y Chirinos (2017) señalan que “es un conjunto de tecnologías, dispositivos y sistemas que permiten procesar, almacenar y transmitir información mediante medios digitales, favoreciendo la comunicación, el acceso al conocimiento y la interacción en entornos educativos y organizacionales” (p.10).

Comunicación digital:

Hurtado y Osuna (2021) definen que “es un proceso de cambio de información que se realizara a través de medios tecnológicos como plataformas virtuales, correos electrónicos, sistemas de mensajería y videoconferencias, permitiendo la interacción entre personas en entornos digitales” (p.20).

Capital humano:

Según Balladares (2022) “Se refiere al conjunto de conocimientos, capacidades y experiencias que poseen los individuos y que contribuyen al desarrollo de las actividades dentro de una organización o institución” (p.18)

Productividad:

Robbins y Judge (2009) indica que:

> Es la relación de los resultados conseguidos y los recursos empleados para alcanzar dichos resultados. En el ámbito organizacional, la productividad refleja el nivel de eficiencia con el que una persona o institución desarrolla

sus actividades, permitiendo cumplir objetivos y metas mediante el uso adecuado del tiempo, los conocimientos y los recursos disponibles.

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC):

Aguado et al. (2024) definen que “ las tecnologias digitales de la informacion y comunicación conforman herramientas digitales permitiran gestionar, procesar y compartir informacion en las organizaciones , asi favorecen la digitilizacion de procesos” (p.17).

Innovación educativa

Arancibia et al. (2017) indica que

> La innovación requiere la integración de nuevas estrategias, recursos y tecnologías en las técnicas de enseñanza, con el propósito así de poder mejorar la experiencia del aprendizaje y también promover la participación activa y responder así a las demandas del contexto actual.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. HIPÓTESIS

H_A: Existe una relación significativa de las herramientas digitales en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

H0**:** No existe una relación significativa de las herramientas digitales en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

3.2. Hipótesis especificas

H_A: La seguridad digital tiene una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

H0: La seguridad digital no tiene una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

H_A: La comunicación digital tiene una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

H0: La comunicación digital no tiene una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

H_A: La tecnología digital tiene una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

H0: La tecnología digital no tiene una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

3.2. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

Tarrillo et al. (2024) definen : “el grupo es el conjunto de elementos o individuos que comparten una característica común y son objeto de estudio” (p. 79).

La población de la investigación estará conformada por 307 docentes de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tabla 1 Población del personal docente de la Universidad Nacional de Tumbes

CATEGORÍA LABORAL	**N°**
PRINCIPAL	132
ASOCIADOS	48
AUXILIARES	127
TOTAL	307

Muestra

Tarrillo et al. (2024), indican que: "se refiere a un grupo representativo extraído de la población, elegido para formar parte del estudio" (p. 79).

La muestra estará integrada por 171 docentes de la Universidad Nacional de Tumbes, determinada mediante la aplicación de la fórmula para poblaciones finitas con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. La determinacion de la muestra permitirá obtener información representativa de la población objeto de estudio.

Muestreo

Fórmula para poblaciones finitas:

$$\boldsymbol{n = \frac{z^2 * N * (p * q)}{e^2(N-1) + z^2(p * q)}}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población = 307

Z: Nivel de confianza = 95% equivale al 1.96

P: Probabilidad de éxito= 50

q: Probabilidad de fracaso = 50%

e: Margen de error permitido= 5%

Cálculo:

$$\boldsymbol{n = \frac{(1.96)^2 * (307) * (0.5 * 0.5)}{(0.05)^2(307-1) + (1.96)^2(0.25 * 0.25)}}$$

$$\boldsymbol{n = \frac{294.83}{1.7254}}$$

$\boldsymbol{n = 170.9 \cong 171}$ Docentes de la Universidad Nacional de Tumbes.

El tipo de muestreo sera probalistico, ya que todos los docentes que forman la poblacion tienen la misma probabilidad de ser seleccionados.

Según Solanet (2020), precisa “El muestreo probabilistico es aquel en el que cada apecto de la poblacion posee una probabilidad considera de ser seleccionado, lo que permite realizar generalizaciones estadisticas confiables” (p. 15)

3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Métodos

Según Arias (2020) “el método científico integra características organizadas para alcanzar una idea científica, es un método que puede desarrollar en varios campos y se limita en un resultado concluyente” (p. 10).

Los métodos de esta investigación serán:

Cuantitativo

Según Bernal et al. (2016): “Se fundamentó la evaluación de las características de los acontecimientos sociales, lo cual cree proceder de un marco conceptual pertinente al problema detallado”. (p.56)

Deductivo:

Bernal (2010) Indica “un proceso de razonamiento que inicia con planteamientos o conocimientos generales y, a partir de ellos, se derivan conclusiones aplicadas a situaciones particulares” (p.15).

Inductivo:

Hernández et al. (2018) define que “es un tipo de razonamiento que parte de la observación y análisis de hechos o casos específicos para obtener las conclusiones generales. A través de este proceso se identifican patrones o regularidades que permiten formular principios o explicaciones más amplias sobre un fenómeno determinado” (p.18).

Analítico

Bernal (2016), señala que “este proceso cognitivo consiste en examinar un objeto de estudio mediante la formas” (p. 71).

Técnicas

Gallardo (2017) indica que “la recolección de datos radica en el proceso mediante el cual se obtiene información” (p.72).

Se usará las siguientes técnicas:

Encuesta

Arias y Covinos (2021) definen que “la encuesta es una técnica de recolección de información que se le aplica a las personas mediante un cuestionario“(p. 81).

Instrumentos de recolección

Cuestionario

Para comprobar el método empleado en la investigación, se aplicó un cuestionario destinado a analizar la relación entre las herramientas digitales y el capital humano. Dicho instrumento incorporó ítems estructurados bajo la escala de Likert. Bernal (2016) define que “el cuestionario se entiende como un instrumento conformado por una serie de preguntas estructuradas que permiten recolectar información relevante, con la finalidad de obtener datos necesarios para el desarrollo de los objetivos planteados en una investigación” (p. 245).

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Procesamiento de datos

Una vez concluida la recolección de la información, los datos serán ordenados en una hoja de cálculo de Excel mediante una matriz de doble entrada. Posteriormente, se trasladarán al programa (SPSS), donde se elaborarán las tablas de frecuencias. Asimismo, se calculará el coeficiente de correlación de Spearman para identificar el grado de relación entre las variables del estudio.

Análisis de datos

Las tablas de frecuencia y los coeficientes obtenidos serán interpretados mediante el uso de la estadística descriptiva e inferencial. A partir de los resultados alcanzados, se realizará la comparación y discusión con los aportes de diversos autores que han investigado sobre el tema. Asimismo, el análisis se sustentará en el marco teórico del estudio y estará orientado al cumplimiento de los objetivos de la investigación, lo que permitirá finalmente establecer las conclusiones correspondientes.

3.6. Análisis de confiabilidad

Con el propósito de garantizar la validez y confiabilidad del instrumento utilizado para la recolección de datos, se aplicará el coeficiente alfa de Cronbach. Este procedimiento permite evaluar la consistencia interna de los ítems que conforman el cuestionario, brindando así una medida de confiabilidad que determina el grado de relación y coherencia existente entre las preguntas del instrumento.

Palella y Martins (2012) señalan que "el coeficiente alfa de cronbach permite evaluar la confiabilidad de un instrumento de medición presentado con una escala tipo Likert" (p.168).

A continuación se presentara los criterios:

Tabla 2

Criterios de decisión para la confiabilidad de un instrumento.

Rango	Confiabilidad (Dimensión)
0,81-1	Muy alta
0,61-0,80	Alta
0,41-0,60	Media*
0,21-0,40	Baja*
0-0,20	Muy baja*

Nota: Palella y Martins

Para establecer la confiabilidad del instrumento de medición, se llevó a cabo mediante la aplicación de 171 encuestas, las cuales simbolizan toda la muestra. Con base en los datos conseguidos, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach de 0.966 y ω de McDonald 0.966 para la variable Herramientas digitales.

Tabla 3 Alfa de Cronbach de la variable Herramientas digitales

Estadísticas de Fiabilidad de Escala

	Alfa de Cronbach	ω de McDonald
escala	0.966	0.966

Nota: Encuesta aplicada

Para establecer la confiabilidad del instrumento de medición, se aplicaron 171 encuestas, las cuales simbolizan el 100 % de la muestra. Con base en los datos conseguidos, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach de 0.966 y ω de McDonald 0.966 para la variable Capital humano.

Tabla 4 Alfa de Cronbach de la variable capital humano

Estadísticas de Fiabilidad de Escala

	Alfa de Cronbach	ω de McDonald
escala	0.966	0.966

Nota: Encuesta aplicada

3.7. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Variable 1: Herramientas digitales

Area (2009) define que “son aplicaciones, programas, plataformas y recursos basados en tecnología (dispositivos móviles, computadoras, internet) que facilitan la elaboración de tareas, mejoran la comunicación, optimizan procesos de trabajo, aumentan la productividad y permiten el aprendizaje” (p.14).

Definición operacional

La variable se evaluara a partir de sus dimensiones e indicadores, los cuales se estructurarán en un cuestionario compuesto por 12 ítems. Dichos ítems serán valorados mediante la escala de Likert, considerando las categorías: totalmente de acuerdo (TA: 5), de acuerdo (DA: 4), indeciso (I: 3), en desacuerdo (ED: 2) y totalmente en desacuerdo (TD: 1). Este instrumento será aplicado a una muestra de 171 docente de la Universidad Nacional de Tumbes 2026, realizándose la recolección de datos dentro de su horario laboral.

Tabla 5

Dimensiones e indicadores de la variable Herramientas digitales.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento y escala de medición
Seguridad digital	Protección de datos , Plataformas seguras ,	1,2,3,4	TA (5) DA (4) I (3), ED, (2) TD (1)
Comunicación digital	Uso de medios digitales , Interacción virtual ,	5,6,7,8	TA (5) DA (4, I (3), ED (2) TD (1)
Tecnología digital	Acceso digital , cambios constantes , interacción tecnológica	9,10,11,12	TA (5) DA (4) I (3) ED (2) TD (1)

Nota: cuestionario (anexo 3)

Variable 2: Capital Humano

Definición conceptual

CASTILLO (2012) define que “está conformado por el talento, conocimientos, habilidades y potencial que tienen las personas dentro de una institución, los cuales pueden desarrollarse mediante la capacitación, la experiencia y el aprendizaje, contribuyendo así al logro de los objetivos organizacionales” (p.16).

Definición operacional

La variable se evaluara a partir de sus dimensiones e indicadores, los cuales se estructurarán en un cuestionario compuesto por 12 ítems. Dichos ítems serán valorados mediante la escala de Likert, considerando las categorías: totalmente de acuerdo (TA: 5), de acuerdo (DA: 4), indeciso (I: 3), en desacuerdo (ED: 2) y totalmente en desacuerdo (TD: 1). Este instrumento será aplicado a una muestra de 171 docente de la Universidad Nacional de Tumbes 2026, realizándose la recolección de datos dentro de su horario laboral.

Tabla 6

Dimensiones e indicadores del variable capital humano

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento y escala de medición
Eficacia	Resultados , procesos , meta cumplida	1,2,3,4	TA (5) DA (4) I (3) ED (2) TD (1)
Eficiencia	Tiempo , recursos utilizados , costos	5,6,7,8	TA (5) DA (4) I (3), ED (2) TD (1)
Capacitación	Participación de cursos online, actualización de herramientas tecnológicas.	9,10,11,12	TA (5) DA (4) I (3)ED, (2) TD (1)

Nota: cuestionario (anexo 3)

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

A continuación se mostraran la información recopilara mediante la aplicación de las encuestas, las cuales sirvieron como instrumento de verificación para cada uno de las variables analizadas.

Resultados descriptivos

Para el objetivo general: Determinar la relación de las herramientas digitales en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

Tabla 7 Nivel de Herramientas digitales y Capital Humano

Herramientas digitales			***Capital Humano***	
NIVEL	**Frecuencia**	**%**	**Frecuencia**	**%**
ALTO	17	10%	11	6%
MEDIO	82	48%	89	52%
BAJO	72	42%	71	42%
TOTAL	171	100%	171	100%

Fuente: Encuesta aplicada

La Tabla 7 presenta los resultados del nivel de Herramientas digitales y Capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026, donde se percibe que el 48 % de los docentes encuestados muestra un nivel medio en herramientas digitales, mientras que el 42 % se coloca en un nivel bajo y solo el 10 % consigue un nivel alto. En cuanto a la variable Capital humano, el 52 % de los docentes muestra un nivel medio, el 42 % un nivel bajo y solamente el 6 % un nivel alto.

Para el objetivo específico 1: Determinar la relación de la seguridad digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

Tabla 8 Nivel de Seguridad digital y Capital Humano

Seguridad digital			***Capital Humano***	
NIVEL	**Frecuencia**	**%**	**Frecuencia**	**%**
ALTO	67	40%	11	6%
MEDIO	57	33%	89	52%
BAJO	47	27%	71	42%
TOTAL	171	100%	171	100%

Fuente: Encuesta aplicada

La Tabla 8 demuestra los resultados del nivel de Seguridad digital y Capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026, donde se percibe que el 40 % de los docentes encuestados presenta un nivel alto en seguridad digital, mientras que el 33 % se sitúa en un nivel medio y el 27 % en un nivel bajo. En cuanto a la variable Capital humano, el 52 % de los docentes exhibe un nivel medio, el 42 % un nivel bajo y por lo tanto el 6 % un nivel alto.

Para el objetivo específico 2: Analizar la relación de la comunicación digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

Tabla 9 Nivel de Comunicación digital y Capital Humano

Comunicación digital			***Capital Humano***	
NIVEL	**Frecuencia**	**%**	**Frecuencia**	**%**
ALTO	15	9%	11	6%
MEDIO	70	41%	89	52%
BAJO	86	50%	71	42%
TOTAL	171	100%	171	100%

Fuente: Encuesta aplicada

La Tabla 9 demuestra que los resultados del nivel de Comunicación digital y Capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026, donde se analiza que el 50 % de los docentes encuestados muestra un nivel bajo en comunicación digital, por lo tanto el 41 % logra un nivel medio y solo el 9 % un nivel alto. Respecto a la variable Capital humano, el 52 % de los docentes muestra un nivel medio, el 42 % un nivel bajo y únicamente el 6 % un nivel alto.

Para el objetivo específico 3: Evaluar la relación de la tecnología digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

Tabla 10 Nivel de Tecnología digital y Capital Humano

Tecnología digital			***Capital Humano***	
NIVEL	**Frecuencia**	**%**	**Frecuencia**	**%**
ALTO	60	35%	11	6%
MEDIO	69	40%	89	52%
BAJO	42	25%	71	42%
TOTAL	171	100%	171	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

La Tabla 10 exhibe los resultados del nivel de Tecnología digital y Capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026, donde se observa que el 40 % de los docentes encuestados muestra un nivel medio en tecnología digital, el 35 % un nivel alto y el 25 % un nivel bajo. En cuanto a la variable Capital humano, el 52 % de los docentes exhibe un nivel medio, el 42 % un nivel bajo y únicamente el 6 % un nivel alto

4.2. Prueba de normalidad y correlación de las variables

Prueba de hipótesis para el objetivo general: Existe una relación significativa de las herramientas digitales en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

Tabla 11 Correlación entre las variables Herramientas digitales y capital humano

Rho de Spearman		Herramientas digitales	Capital humano
Herramientas digitales	Coeficiente de correlación	1.000	,895**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	171	171
Capital humano	Coeficiente de correlación	, 895**	1.000
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	171	171

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

Fuente: Encuesta aplicada

Los resultados logrados mediante el coeficiente Rho de Spearman demuestran una correlación positiva muy alta entre las herramientas digitales y el capital humano (Rho = 0,895). También, se obtuvo un nivel de significancia bilateral p < 0,001, lo que muestra que la relación entre ambas variables es estadísticamente significativa. En consecuencia, se puede afirmar que existe una relación positiva y significativa entre las herramientas digitales y el capital humano; es decir, a mayores niveles de utilización de herramientas digitales, tienden a mostrar mayores niveles de capital humano.

Este resultado se relaciona con lo destacado por Area (2009)**,** quien mantiene que las herramientas digitales son recursos tecnológicos que facilitan el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo la generación, almacenamiento y difusión de información en entornos virtuales. Esta perspectiva se relaciona con el resultado obtenido, debido a que el uso adecuado de

herramientas digitales puede ayudar el desarrollo de las actividades docentes, optimizar procesos y contribuir a una mayor productividad del capital humano.

Prueba de hipótesis para el objetivo específico 1: La seguridad digital tiene una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

Tabla 12 Correlación Seguridad digital y capital humano

Rho de Spearman		Seguridad digital	Capital humano
Seguridad digital	Coeficiente de correlación	1.000	,856**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	171	171
Capital humano	Coeficiente de correlación	, 856**	1.000
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	171	171

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

Fuente: Encuesta aplicada

La Tabla 12 accede observar que se logró un coeficiente Rho de Spearman de 0,856 y una significación bilateral de p < 0,001, lo que muestra una correlación positiva alta entre la seguridad digital y el capital humano. Asimismo, el valor alcanzado es estadísticamente significativo, lo que sugiere que, a mayores niveles de seguridad digital, asimismo tienden a presentarse mayores niveles de productividad del capital humano docente.

El estudio se respalda en lo señalado por Pozo et al. (2025)**,** quienes recalcan que la seguridad digital forma un aspecto esencial para proteger la información y los recursos informáticos frente a posibles amenazas, riesgos o accesos no autorizados. Esta perspectiva se relaciona con el hallazgo obtenido, debido a que contar con prácticas adecuadas de seguridad digital permite desarrollar las actividades docentes en entornos tecnológicos más seguros y confiables, favoreciendo el desempeño y la productividad del capital humano.

Prueba de hipótesis para el objetivo específico 2: La comunicación digital tiene una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

Tabla 13 Correlación Seguridad digital y capital humano

Rho de Spearman		Comunicación digital	Capital humano
Comunicación digital	Coeficiente de correlación	1.000	,847**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	171	171
Capital humano	Coeficiente de correlación	, 847**	1.000
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	171	171

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

Fuente: Encuesta aplicada

La Tabla 13 permite observar que se alcanzó un coeficiente Rho de Spearman de 0,847 y una significación bilateral de p < 0,001, lo que muestra una **correlación** positiva alta entre la comunicación digital y el capital humano. Asimismo, el resultado es estadísticamente significativo, lo que insinúa que, a mayor nivel de comunicación digital, también tienden a presentarse mayores niveles de productividad del capital humano docente.

El estudio se ampara en lo señalado por Hurtado y Osuna (2021**)**, quienes muestran que la comunicación digital es el mecanismo mediante el cual las personas generan, transmiten e intercambian información utilizando tecnologías y plataformas digitales. Esta idea se relaciona directamente con el resultado obtenido, debido a que una adecuada comunicación mediante medios digitales facilita la interacción, el intercambio de información y la coordinación de actividades, aspectos que pueden contribuir al desarrollo eficiente de las funciones docentes y, por consiguiente, a una mayor productividad del capital humano.

Prueba de hipótesis para el objetivo específico 3: La tecnología digital tiene una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

Tabla 14 Correlación Tecnología digital y capital humano

Rho de Spearman		Tecnología digital	Capital humano
Tecnología digital	Coeficiente de correlación	1.000	,848**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	171	171
Capital humano	Coeficiente de correlación	, 848**	1.000
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	171	171

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

Fuente: Encuesta aplicada

La Tabla 14 permite observar que se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman de 0,848 y una significación bilateral de $p < 0,001$, lo que muestra una correlación positiva alta entre la tecnología digital y el capital humano. Asimismo, el resultado es estadísticamente significativo, lo que sugiere que, a mayor nivel de utilización de tecnología digital, también tienden a presentarse mayores niveles de productividad del capital humano docente.

El estudio se respalda en lo señalado por Rivoir y Morales (2019), quienes enseñan que las tecnologías digitales alcanzan un conjunto de recursos, dispositivos y sistemas tecnológicos que ayudan a la creación, procesamiento y transmisión de información en entornos digitales. Esta apariencia se relaciona con el resultado encontrado, debido a que el uso de recursos tecnológicos puede facilitar el procesamiento de información, mejorar las actividades docentes y favorecer el desarrollo eficiente de las funciones académicas, ayudando así a la productividad del capital humano.

4.2. Discusión

Respecto al objetivo general: Determinar la relación de las herramientas digitales en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

De los resultados obtenidos, se estableció que la variable herramientas digitales logró un nivel medio en el 48% de los docentes encuestados, por lo tanto que el 42% presentó un nivel bajo y solamente el 10% consiguió un nivel alto. En cuanto a la variable capital humana, el 52% presentó un nivel medio, el 42% un nivel bajo y únicamente el 6% un nivel alto. La relación entre ambas variables fue estadísticamente significativa, con un coeficiente de correlación de Rho = 0,895 ($p < 0,001$), lo que establece una correlación positiva muy alta entre las herramientas digitales y la productividad del capital humano docente.

Este hallazgo concuerda con lo señalado por Costa et al. (2023), quienes demostraron, a partir de una revisión sistemática, que el uso de herramientas digitales en la educación superior ayuda a optimizar las actividades académicas, fortalecer la interacción y mejorar los procesos comunicativos y participativos. Asimismo, Area (2009) sostiene que las herramientas digitales constituyen recursos tecnológicos que proporcionan los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la generación, almacenamiento y difusión de información en entornos virtuales. Estos planteamientos permiten comprender el resultado obtenido, debido a que una mayor utilización de herramientas digitales puede facilitar el desarrollo de las actividades docentes.

Objetivo específico 1: En cuanto a la seguridad digital, los resultados revelaron que el 40% de los docentes encuestados muestra un nivel alto, el 33% un nivel medio y el 27% un nivel bajo. Respecto al capital humano, el 52% presentó un nivel medio, el 42% un nivel bajo y el 6% un nivel alto. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,856 ($p < 0,001$) evidencia una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre la seguridad digital y la productividad del capital humano docente.

Este resultado se relaciona con lo señalado por Pozo et al. (2025), quienes sostienen que la seguridad digital constituye un aspecto esencial para proteger la información y los recursos informáticos frente a amenazas, riesgos o accesos no autorizados. Asimismo, Albós (2019) señala que la seguridad informática

comprende medidas y procedimientos destinados a proteger los sistemas y la información digital, garantizando su funcionamiento seguro y confiable. Estos aportes aprueban explicar que contar con adecuados niveles de seguridad digital favorece el desarrollo de las actividades docentes en entornos tecnológicos confiables, lo que puede contribuir al desempeño y productividad del capital humano.

Objetivo específico 2: Respecto a la comunicación digital, los resultados manifestaron que el 50% de los docentes encuestados presenta un nivel bajo, el 41% un nivel medio y solamente el 9% un nivel alto. En cuanto al capital humano, el 52% presentó un nivel medio, el 42% un nivel bajo y el 6% un nivel alto. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,847 ($p < 0,001$) evidencia una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre la comunicación digital y la productividad del capital humano docente.

Este hallazgo concuerda con lo señalado por Hurtado y Osuna (2021), quienes precisan la comunicación digital como un mecanismo mediante el cual las personas generan, transmiten e intercambian información utilizando tecnologías y plataformas digitales. Asimismo, Guadalupe (2010) marca que la comunicación digital permite compartir información, ideas y mensajes mediante diferentes códigos y símbolos, generando una interacción constante entre los participantes. Estos planteamientos se relacionan con el resultado alcanzado, debido a que una adecuada comunicación mediante medios digitales puede facilitar la coordinación de actividades académicas, el intercambio de información y la interacción entre docentes, contribuyendo al desarrollo eficiente de sus funciones y, por tanto, a la productividad del capital humano.

Objetivo específico 3: En cuanto a la tecnología digital, los resultados mostraron que el 40% de los docentes encuestados presenta un nivel medio, el 35% un nivel alto y el 25% un nivel bajo. Respecto al capital humano, el 52% presentó un nivel medio, el 42% un nivel bajo y únicamente el 6% un nivel alto. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,848 ($p < 0,001$) evidencia una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre la tecnología digital y la productividad del capital humano docente.

Este resultado concuerda con lo señalado por Rivoir y Morales (2019), quienes muestran que las tecnologías digitales comprenden recursos, dispositivos y

sistemas tecnológicos que permiten crear, procesar y transmitir información en entornos digitales. Asimismo, Lozano y López (2023) sostienen que la tecnología digital permite transformar, almacenar y transmitir información mediante dispositivos y redes informáticas, favoreciendo la comunicación y el desarrollo de actividades en diferentes ámbitos. En este sentido, los resultados obtenidos permiten señalar que una mayor utilización de recursos tecnológicos puede facilitar el desarrollo de las actividades académicas, mejorar el acceso y procesamiento de información y favorecer el desempeño eficiente de los docentes, contribuyendo así a la productividad del capital humano.

V. CONCLUSIONES

1. Se concluye que existe una relación positiva muy alta y estadísticamente significativa entre las herramientas digitales y la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026 ($\rho = 0,895$; $p < 0,001$). Este descubrimiento demuestra que un mayor uso y aprovechamiento de las herramientas digitales se relaciona favorablemente con la productividad del personal docente, permitiendo optimizar el desarrollo de sus actividades académicas, mejorar el uso de los recursos y favorecer el cumplimiento de sus funciones.

2. Se evidencia una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre la seguridad digital y la productividad del capital humano docente ($\rho = 0,856$; $p < 0,001$). Este resultado permite afirmar que el adecuado manejo de la protección de datos, el uso de plataformas seguras y la prevención de riesgos digitales se relacionan favorablemente con el desempeño de los docentes, contribuyendo al desarrollo de sus actividades en entornos tecnológicos seguros y confiables.

3. Asimismo, se estableció la existencia de una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre la comunicación digital y la productividad del capital humano docente ($\rho = 0,847$; $p < 0,001$). Este resultado coloca en evidencia que el uso adecuado de medios y plataformas digitales favorece el intercambio de información, la coordinación de actividades académicas y la interacción entre los docentes, contribuyendo al desarrollo eficiente de sus funciones y, por consiguiente, a una mayor productividad del capital humano.

4. Finalmente, se confirmó una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre la tecnología digital y la productividad del capital humano docente ($\rho = 0,848$; $p < 0,001$). Este resultado permite sostener que el adecuado acceso y utilización de recursos, dispositivos y sistemas tecnológicos se relaciona favorablemente con el desarrollo de las actividades académicas, facilitando el acceso y procesamiento de información y contribuyendo al desempeño eficiente de los docentes.

VI. RECOMENDACIONES

1) Implementar programas permanentes de capacitación en el uso de herramientas digitales dirigidos al personal docente de la Universidad Nacional de Tumbes, priorizando el manejo práctico de plataformas educativas, aplicaciones digitales y recursos tecnológicos que permitan optimizar el desarrollo de las actividades académicas y mejorar la productividad docente.

2) Fortalecer la seguridad digital mediante capacitaciones y campañas de sensibilización dirigidas al personal docente, enfocadas en la protección de datos, creación y uso de contraseñas seguras, identificación de amenazas digitales y utilización adecuada de las plataformas institucionales, con la finalidad de garantizar un entorno tecnológico seguro y confiable.

3) Fortalecer la comunicación digital entre los docentes mediante el uso adecuado de plataformas y medios digitales institucionales, promoviendo el manejo de herramientas de comunicación virtual, trabajo colaborativo e intercambio de información, con el propósito de mejorar la coordinación de las actividades académicas y favorecer el desarrollo eficiente de las funciones docentes.

4) Promover la actualización permanente en tecnología digital y facilitar el acceso de los docentes a recursos y herramientas tecnológicas, mediante capacitaciones periódicas sobre nuevas tecnologías aplicadas a la educación, permitiendo mejorar el aprovechamiento de los recursos digitales y optimizar el desarrollo de las actividades académicas.

VII. CRONOGRAMA

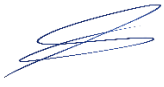
Actividades	Meses - 2026			
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Formulación del proyecto	—			
Revisión de literatura, compilación de datos	—			
Diseño de cuestionarios		—		
Aplicación de los cuestionarios		—		
Codificación, tabulación de datos obtenidos y actualización de información			—	
Presentación de datos, análisis e interpretación			—	
Conclusiones y redacción de informe final				—





Est. Tatiana Kateryne Siancas Herrera
ORCID: 0009-0004-3064-4461
Tesista

Mg. Morales Benites, Luis Enrique
ORCID: 0000-0002-6087-6229
Asesor





Mg. SUSY Marybel Oyola Mondragon
Orcid: 0009-0003-9107-5883
Coasesora

Est. Peter Michel Oviedo Lopez
ORCID: 0009-0000-3612-7060
Tesista

VIII. PRESUPUESTO

Partida	Rubro	Cant.	Unid.. Medida	P.U	Total
	Egresos				**897.00**
2	**Bienes de consumo**				**357.00**
23	**Productos de papel, cartón e impresos**				**93.00**
231	**Papel de escritorio, cartón e impresos**				**93.00**
	Papel Bond A4 80 Gr.	2	millar	28	56.00
	Libreta de apuntes	4	unidad.	5	15.00
	Folder manila A4	1	ciento	22	22.00
29	**Otros bienes de consumo**				**264.00**
292	**Útiles de escritorio, oficina y enseñanza**				**264.00**
	Lapiceros color azul o negro	6	unidad.	2	12.00
	Tóner para impresora 85 A	2	unidad.	120	240.00
	Corrector	2	unidad.	3	6.00
	Resaltador de texto	2	unidad.	3	6.00
353	**Imprenta, publicaciones y reproducciones**				**260.00**
	Fotocopiado	500	hojas	0.20	100.00
	Espiral	4	unidad.	10	40.00
	Empastado	4	unidad.	30	120.00
37	**Pasajes y viáticos**				**280.00**
379	**Otros**				280.00
	Pasajes	14	días	20	280.00
	Visita y coordinación con la institución(pasajes para coordinación y aplicación de encuesta)				

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hernández, S., & Mendoza, T. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* Mexico, Mexico: McGraw-Hill Interamericana, S.A. de C.V. Obtenido de https://centrohumanista.edu.mx/biblioteca/files/original/5121ad6aa80b501a60abcb26790c7762.pdf

Salcedo , A. M., Ibarra , P. A., Parra , H. L., & Orellana , L. S. (2025). *Herramientas digitales, una oportunidad en la educación superior: una revisión sistemática.* Peru y Ecuador. Obtenido de file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-HerramientasDigitalesUnaOportunidadEnLaEducacionSu-10519322.pdf

Area , M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa.* España. Obtenido de https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte

Bernal , T. A. (2016). *Metodología de la investigcion.* Bogota, Colombia : Delfín Ltda.

Concha , A. J., Quispe, C. E., & Quispe , C. (29 de Abril de 2023). *Importancia del uso de las herramientas digitales en la inclusión educativa*. Obtenido de Horizontes: https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1018/1916

Cotrado , B., & Sucari , W. (2024). *Herramientas digitales educativas.* Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. Obtenido de https://editorial.inudi.edu.pe/plus/public/main_teaching/main/public/pdfuniversitario/686b7d7344f30_Herramientas%20digitales%20educativaS

Hernández, S. (2018). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTAS.* Mexico, Mexico : McGraw-Hill Interamericana, S.A. de C.V. Obtenido de https://centrohumanista.edu.mx/biblioteca/files/original/5121ad6aa80b501a60abcb26790c7762.pdf

Hurtado , E. L., & Osuna , R. G. (2021). *La comunicación digital en un ámbito educativo, social, comercial y político.* Obtenido de https://qartuppi.com/2021/COMUNICACION.pdf

Lozano , M., & López , S. (2023). *Tecnologia digital y su influencia en el emprendimiento.* Quito. Obtenido de https://comunicacion-cientifica.com/wp-content/uploads/2024/01/139.-PDF-Tecnologia-digital

Rivoir, A. L., & Morales , M. J. (2019). *TECNOLOGÍAS Digitales.* Argentina. Obtenido de https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20191128031455/Tecnologias-digitales.pdf

Tarrillo , S., Mejía , H., Dávila , M. S., Pintado , C. A., Tapia, I. E., Chilón , C. M., & Velez, E. B. (2024). *Metodología de la investigación una mirada global Ejemplos prácticos.* Mexico: ciencialatina.org. Obtenido de https://biblioteca.ciencialatina.org/wp-content/uploads/2024/07/Metodologia-de-la-investigacion-una-mirada-global.pdf

Albós , R. (2019). *Fundamentos de seguridad informatica.* FUOC. Obtenido de https://www.jcoposicionesferroviarias.com/wp-content/uploads/2024/10/02-Fundamentos-De-Seguridad-Informatica

Angulo , A., & Chirinos , A. (2017). *TIC EN LA EDUCACIÓN.* MACRO.

Arias , G. L. (2021). *Diseño y metodologia de la investigacion.* Colombia.

Arias, G. J., & Covinos, G. M. (2021). *Diseño y metodologia de la investigacion.* Arequipa-PERU: Enfoques consulting eirl.

Bermúdez , C. A. (2015). *CAPACITACIÓN: UNA HERRAMIENTA DE FORTALECIMIENTO DE LAS PYMES.* Costa rica: InterSedes. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/666/66638602001

Bernal , T. A. (2010). *Metodología de la investigación.* Bogota: Pearson Educación. Obtenido de https://es.slideshare.net/slideshow/metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-cesar-a-bernal-freelibros-me-pdf/268810314

Bolaños , C. D. (2020). Eficacia y eficiencia en los procesos de. *Biumar*, 141.

CASTILLO , C. D. (2012). *Desarrollo del capital humano en las organizaciones.* Mexico: TERCER MILENIO S.C.

Comision Europea. (2025). *Plan de Acción de Educación Digital: contexto estratégico.* España. Obtenido de https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/plan

Costa , P., Miotto, A., & Suyo, V. A. (2023). Herramientas digitales utilizadas en la educación presencial superior: Una revisión sistemática. *Electrónica Educare*, 15. doi: https://doi.org/10.15359/ree.27-3.17239

Dantés, E., Briones, B., & Pérez, G. (2024). *Medición y mejoramiento de la productividad. Un Enfoque Integral.* ECORFAN.

Davila, L. (2023). *Tic Tac Herramientas Difitales para el aprendizaje.* Genially. Obtenido de https://competenciadigitalcero.com/wp-content/uploads/2023/01/TIC-TAC-Herramientas-Digitales-para-el-Aprendizaje-Guia-Docente-version-3.0

de Guadalupe Arras-Vota, A. M. (2010). *Comunicacion Organizacional.* Dirección de Extensión y Difusión Cultural.

Fernandez Rios, M., & Sanchez , J. (1997). *Eficacia Organizacional.* Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

González , H. C., & Franco , C. E. (2018). *El capital humano como base en las organizaciones.* España: Universidad de Navarra.

González , P. A. (2014). *Eficacia organizacional.* IMEF.

Haleem, A., Javaid, M., Asim , Q., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *KEAI*. Obtenido de hEqRyXrk73NGvIpGiV7ZCR1b%2FZLRRgfzqNaXRoy8akEV2SvCNHr0GeQNkbpaM%2FNTDQu3hd0KIl4c0mM8lVu6bXxDqFc%2BoW77pVo2ID574ps%2BVNyE9M%2BV8wvpQHuDoiEzSMnlzBhM6PK33j0%2Brp81Qbl6KF5C3HICDSxxtNnoNNJ4h42Yppv5%2FEQaQTiIpxfqcTNOemK7x4heJZlRrxntUrTKrneReSQXbr%2B25DozdLnOpWe

HUERTA , D. (2004). *LA TEORÍA DE LA EFICIENCIA DINÁMICA.* Madrid: Unión Editorial. Obtenido de file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDeLaEficienciaDinamica-1292130

Keeley, B. (2007). *Capital humano: Cómo influye en su vida lo que usted sabe.* paris: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Obtenido de https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2007/02/human-capital_g1gh7c78/9789264064652-es

Marie , M. (2001). *Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿Qué queremos decir?* Washington. Obtenido de file:///C:/Users/USER/Downloads/Eficacia-eficiencia-equidad-y-sostenibilidad-%C2%BFQu%C3%A9-queremos-decir%20

Mejia, G., & Montoya , S. (2010). *Capacitación integral del talento humano por competencias: orientada hacia la innovación tecnológica y el mejoramiento productivo.* Cali: Bonaventuriana. Obtenido de https://www.editorialbonaventuriana.usb.edu.co/realidad/pdfs/TalentoHumano.pdf?utm_source

Merchán , C. J., Mero , S. V., Toala , A. J., Toala , A. M., & Álava , C. E. (2025). SAMR. Aplicación de la tecnología en el aula para un aprendizaje significativo, en la carrera de tecnología de la Información de la UNESUM. *RECIMUNDO*. doi:10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.882-895

Molina , L. L., Morales , D. M., & Rojas , C. C. (2026). Capacitación docente sobre las herramientas digitales innovadoras aplicables en la Educación Superior. *Multidisciplinar*. Obtenido de https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/949/978

Osvaldo , B. L., & Urbina, M. C. (2021). *CONCEPTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN DIGITAL.* Santiago de chile. Obtenido de https://es.scribd.com/document/722756691/UI-T2-E-book-Conceptos-y-caracteristicas-de-la-comunicacion-digital

Palella , S., & Martins , P. (2012). *Metodo de la investigacion cuantitativa.* Venezuela: Fedupel.

Pardo , A. A. (2021). *Uso de herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes de secundaria de la I.E.P. Thalentus School, Zarumilla, 2025.* Tumbes. Obtenido de https://repositorio.untumbes.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6788e517-d394-4bdd-9d61-87c4f798ee66/content

Pozo, C., Saed , R., & Minaya, W. (2025). *Fundamentos de Seguridad Informática y Ciberseguridad.* Obtenido de file:///C:/Users/USER/Downloads/Ebook_seguridad_final

REDINE. (2020). *CONTRIBUCIONES DE LA TECNOLOGÍA DIGITAL EN EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL.* Madrid. Obtenido de https://www.adayapress.com/wp-content/uploads/2020/09/contec

Robbins, S., & Judge, T. (2009). *Comportamiento organizacional.* Mexico: Pearson educación. Obtenido de https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/15550/mod_resource/content/0/ROBBINS%20comportamiento-organizacional-13a-ed-_nodrm.pdf

Rodriguez, B. R., Huamani, R. P., Deneri , S. G., Ramos , M. V., & Rodriguez , R. L. (2023). Innovación educativa en acción: herramientas digitales y su impacto en la motivación de estudiantes universitarios. *Horizontes*. Obtenido de https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1121/2049

Ruiz , D. R. (2021). *Herramientas Tecnológicas en las Competencias Digitales docentes en una universidad nacional.* Lima. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68144/Ruiz_DLCJR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Summers, E., Moulton , S., & Doten, C. (2020). *Manual de ciberseguridad.* Washington: National Democratic Institute. Obtenido de https://www.ndi.org/sites/default/files/%5BSpanish%5D%20Cybersecurity%20Handbook%20for%20Civil%20Society%20Organizations-compressed

ANEXOS

Anexos 1 *Matriz de consistencia*

Título: Herramientas digitales y su impacto en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026

Problema General	**Objetivo General**	**Hipótesis General**	**Variable 1**	
¿Cuál es la relación de las herramientas digitales en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026?	Determinar la relación de las herramientas digitales en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026	Las herramientas digitales tienen una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026	Herramientas digitales.	Lugar de ejecución: Distrito de Tumbes.
Problemas Específicos	**Objetivos Específicos**	**Hipótesis Específicas**	**Dimensiones**	
1. ¿Cuál es la relación de la seguridad digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026? 2. ¿Analizar cuál es la relación de la comunicación digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026? 3. ¿Describir cuál es la relación de la tecnología digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026?	1. Determinar la relación de la seguridad digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026. 2. Analizar la relación de la comunicación digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026. 3. Evaluar la relación de la tecnología digital en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes2026	1. La seguridad digital tiene una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026. 2. La comunicación digital tiene una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026. 3. La tecnología digital tiene una relación significativa en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.	1- Seguridad digital 2- comunicación digital 3- Tecnología digital **Variable 2** Productividad del capital humano docente **Dimensiones** 1. Eficiencia 2. Eficacia 3. Capacitación	Tipo descriptivo - correlacional No experimental Transversal

Anexos 2 Matriz de operacionalización

Título: Herramientas digitales y su relación en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones e indicadores	Ítems	Instrumentos y escala de medición
Variable 1: Herramientas digitales	Son plataformas y recursos tecnológicos que permiten crear, procesar, almacenar y compartir información.	La variable será evaluada a partir de sus dimensiones e indicadores, los cuales se estructurarán en un cuestionario compuesto por 15 ítems. Dichos ítems serán valorados mediante la escala de Likert, considerando las categorías: totalmente de acuerdo (TA: 5), de acuerdo (DA: 4), indeciso (I: 3), en desacuerdo (ED: 2) y totalmente en desacuerdo (TD: 1).	**Seguridad digital:** - Protección de datos - Plataformas seguras	1,2,3,4,	**Cuestionario** **Escala de Likert:** Totalmente de acuerdo (TA:5), de acuerdo (DA:4), indeciso (I:3), en desacuerdo (ED:2) y totalmente en desacuerdo (TD:1).
			Comunicación digital : - uso de medios digitales - interacción virtual	5,6,7,8,	
			Tecnología digital: - Acceso digital - Cambios constantes - Interacción tecnológica	9.10.11.12	
Variable 2: **Productividad de capital humano**	Se refiere el nivel de eficiencia y rendimiento.	La variable será evaluada a partir de sus dimensiones e indicadores, los cuales se estructurarán en un cuestionario compuesto por 15 ítems. Dichos ítems serán valorados mediante la escala de Likert, considerando las categorías: totalmente de acuerdo (TA: 5), de acuerdo (DA: 4), indeciso (I: 3), en desacuerdo (ED: 2) y totalmente en desacuerdo (TD: 1).	**Eficacia:** - Resultados - Procesos - Metas cumplidas	1,2,3,4	**Cuestionario** **Escala de Likert:** Totalmente de acuerdo (TA:5), de acuerdo (DA:4), indeciso (I:3), en desacuerdo (ED:2) y totalmente en desacuerdo (TD:1).
			Eficiencia: - Tiempo - Recursos utilizados - Costos	5,6,7,8	
			Capacitación - Participación de cursos - Actualización en herramientas tecnológicas	,9,10,11,12	

Anexos 3 Solicitud de autorización

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

CARTA N. ° 013-2026-TKSH

Tumbes, 06 de Febrero 2026

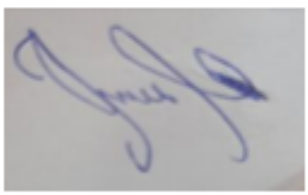
Señor: Enrique Édison Benites Juárez Rector de la Universidad Nacional de Tumbes.

Asunto: Autorización para Ejecución de tesis

Tengo el agrado de saludarlo muy cordialmente y hacerle de conocimiento que el suscrito egresado de la Escuela Profesional de Administración, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Tumbes, presentará el proyecto de tesis " Herramientas digitales y su impacto en la productividad del capital humano docente en la UNTumbes 2026" para optar el título de Licenciado en Administración. Para alcanzar el objetivo académico se requiere la autorización pertinente de su institución. Por tal motivo, accedo al uso de técnicas de recolección de información para la aplicación de encuestas y otros instrumentos afines y/o de esta finalidad, como parte del trabajo de investigación conexos y de esta manera cumplir con éxito el trabajo de investigación.

Conocedor de su alto espíritu de colaboración, me despido agradeciéndole por anticipado por su valioso apoyo.

Atentamente.



Tatiana Kateryni Siancas Herrera

Anexos 4 Autorización

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
RECTORADO
RECIBIDO
10 MAR 2026
REGISTRO N°: EXPEDIENTE N
FIRMA: HORA:
LA RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO NO SIGNIFICA CONFORMIDAD

Tumbes, 09 de Marzo 2026

Señor: Enrique Edison Benites Juárez

Rector de la Universidad Nacional de Tumbes Presente.

Asunto: Autorización para Ejecución de tesis

Tengo el agrado de saludarlo muy cordialmente y hacerle de conocimiento que el suscrito egresado de la Escuela Profesional de Administración, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Tumbes, presentará el proyecto de tesis " Herramientas digitales y su impacto en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes 2026" para optar el título de Licenciado en Administración. Para alcanzar el objetivo académico se requiere la autorización pertinente de su institución. Por tal motivo, accedo al uso de técnicas de recolección de información para la aplicación de encuestas y otros instrumentos afines y/o de esta finalidad, como parte del trabajo de investigación conexos y de esta manera cumplir con éxito el trabajo de investigación.

Conocedor de su alto espíritu de colaboración, me despido agradeciéndole por anticipado por su valioso apoyo.

Atentamente.

Tatiana Kateryni Siancas Herrera

Anexos 5 Cuestionarios a los docentes de la Universidad Nacional de Tumbes

I. Presentación:

Buenos días señor trabajador

El siguiente cuestionario tiene como propósito reunir información útil para el desarrollo de la investigación mencionada "**Herramientas digitales y su relación en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026**". Por lo tanto, el cuestionario será tratado con estricta reserva y sin ningún dato personal identificable. Se le invita cordialmente a responder cada afirmación de acuerdo con su percepción y experiencia dentro del entorno laboral de esta institución.

II. Instrucciones:

A continuación, se le presentará cada afirmación y marque con una "X" la opción que mejor represente su experiencia. Solo hay tres alternativas de respuesta por pregunta.

La escala de valoración es la siguiente:
Totalmente de acuerdo (TA): 5 puntos
De acuerdo (DA): 4 puntos
Indeciso (I): 3 puntos
En desacuerdo (ED):2 puntos
Totalmente en desacuerdo (TD):1 punto

III. Test de escala: Competencias digitales

Datos generales:

A continuación, complete los siguientes datos:
Cargo: _____
Edad: _____
Sexo: _____

N°	PREGUNTAS	TA	DA	I	ED	TD
		5	4	3	2	1
Seguridad digital						
1	La universidad utiliza plataformas digitales seguras para proteger la información académica.					
2	Considera importante proteger los datos personales al utilizar herramientas digitales					
3	La universidad promueve el uso seguro de las herramientas digitales en las actividades académicas					
4	Se siente seguro al usar las plataformas digitales					
Comunicación digital						
5	Utiliza herramientas digitales (correo electrónico, plataformas virtuales, videoconferencias) para comunicarse con sus estudiantes.					
6	Las herramientas digitales facilitan la comunicación con otros docentes					
7	El uso de medios digitales facilita la coordinación de actividades académicas.					
8	Los medios digitales ayudan a coordinar actividades académicas dentro de la universidad					
Tecnología digital						
9	Utiliza herramientas tecnológicas para desarrollar mis actividades de enseñanza					
10	El acceso a recursos digitales facilita la preparación de las actividades académicas.					
11	El acceso a tecnología digital mejora el desarrollo de las actividades académicas					
12	La disponibilidad de recursos tecnológicos mejora el desarrollo de las actividades					

IV. Test de Escala: Capital Humano

N°	PREGUNTAS	TA	DA	I	ED	TD
		5	4	3	2	1
Eficacia						
1	Las herramientas digitales contribuyen al logro de los objetivos académicos.					
2	El uso de herramientas digitales mejora la calidad del trabajo.					
3	El uso de tecnología facilita la realización de las tareas planificadas					
4	Las herramientas digitales ayudan a mejorar los resultados del proceso de enseñanza.					
Eficiencia						
5	Las herramientas digitales permiten reducir el tiempo dedicado a ciertas actividades académicas.					
6	Las plataformas digitales permiten acceder rápidamente a materiales académicos.					
7	El uso de herramientas digitales permite realizar diversas actividades académicas en menos tiempo.					
8	El uso de herramientas digitales ha mejorado la efectividad en los costos operativos.					
Capacitación						
9	La universidad ofrece oportunidades de capacitación en el uso de herramientas digitales.					
10	La participación en cursos sobre tecnología fortalece las habilidades digitales					
11	La capacitación tecnológica permite mejorar el manejo de herramientas digitales en la enseñanza.					
12	La actualización en tecnologías educativas favorece la innovación en las prácticas					

Anexos 6 Certificación de asesor

CERTIFICACIÓN

Mg. Luis Enrique Morales Benites docente ordinario de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la Facultad de CienciasEconómicas, del Departamento de Administración.

CERTIFICA:

Que el proyecto de tesis titulado: **" Herramientas digitales y su relación en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes 2026"** presentado por los estudiantes Tatiana Kateryne, Siancas Herrera y Peter Michel Oviedo Lopez, ha sido asesorado por mi persona por tanto autorizado para su presentación e inscripción de la Escuela Profesional de Administración, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes para su revisión y aprobación correspondiente.

Tumbes, 26 de marzo de 2026



Mg. Luis Enrique Morales Benites

ORCID: 0000--0002-6087-6229

Asesor del Proyecto de Tesis

Anexos 7 Carga factorial

Constructos e ítems	Carga Factorial	Confiabilidad Alpha-	Confiabilidad W McDonald	Validez convergente AVE
seguridad digital		0.929	0.926	760
La universidad utiliza plataformas digitales seguras para proteger la información académica.	0.853			
Considera importante proteger los datos personales al utilizar herramientas digitales	0.914			
La universidad promueve el uso seguro de las herramientas digitales en las actividades académicas	0.809			
Se siente seguro al usar las plataformas digitales	0.903			
comunicación digital		0.909	0.907	0.715
Utiliza herramientas	0.856			

digitales (correo electrónico, plataformas virtuales, videoconferencias) para comunicarse con sus estudiantes.				
Las herramientas digitales facilitan la comunicación con otros docentes	0.879			
El uso de medios digitales facilita la coordinación de actividades académicas.	0.858			
Los medios digitales ayudan a coordinar actividades académicas dentro de la universidad	0.790			
Tecnología digital		0.931	0.930	0.769
Utiliza herramientas tecnológicas para desarrollar mis actividades de enseñanza	0.805			
El acceso a recursos digitales facilita la preparación de las actividades académicas.	0.889			
El acceso a tecnología digital	0.919			

mejora el desarrollo de las actividades académicas				
La disponibilidad de recursos tecnológicos mejora el desarrollo de las actividades	0.896			
Eficacia		0.917	0.916	0.730
Las herramientas digitales contribuyen al logro de los objetivos académicos.	0.817			
El uso de herramientas digitales mejora la calidad del trabajo.	0.872			
El uso de tecnología facilita la realización de las tareas planificadas	0.865			
Las herramientas digitales ayudan a mejorar los resultados del proceso de enseñanza	0.867			
Eficiencia		0.936	0.934	0.783
Las herramientas digitales permiten reducir el tiempo dedicado a ciertas	0.865			

actividades académicas.				
Las plataformas digitales permiten acceder rápidamente a materiales académicos.	0.896			
El uso de herramientas digitales permite realizar diversas actividades académicas en menos tiempo.	0.899			
El uso de herramientas digitales ha mejorado la efectividad en los costos operativos	0.883			
Capacitación		0.927	0.926	0.755
La universidad ofrece oportunidades de capacitación en el uso de herramientas digitales.	0.858			
La participación en cursos sobre tecnología fortalece las habilidades digitales	0.854			
La capacitación tecnológica permite mejorar el manejo de herramientas	0.889			

digitales en la enseñanza.	
La actualización en tecnologías educativas favorece la innovación en las prácticas	0.880

Anexos 8 V Aiken

Variable1: Herramientas digitales

V AIKEN					
Valor mínimo escala (l):	1				
Valor máximo escala (c):	5				
Número de jueces (n):	3				
Variable:	2				
Item	**Juez 1**	**Juez 2**	**Juez 3**	**Sum(r-l)**	**V de Aiken**
Item 1	4	4	4	9	0.75
Item 2	5	5	3	10	0.83
Item 3	4	4	5	10	0.83
Item 4	4	5	4	10	0.83
Item 5	5	4	5	11	0.92
Item 6	5	5	4	11	0.92
Item 7	5	4	3	9	0.75
Item 8	4	5	5	11	0.92
Item 9	3	4	5	9	0.75
Item 10	5	5	4	11	0.92
Item 11	4	5	5	11	0.92
Item 12	4	4	5	10	0.85
PROMEDIO GENERAL					**0.87**

En respuesta a la observación de fondo sobre la cuantificación del juicio de expertos, se procedió a aplicar el coeficiente V de Aiken para la variable herramienta digital. Los resultados, derivados de la evaluación de 3 jueces expertos, arrojaron un promedio general de 0.87.

De manera individual, el 75 % de los ítems alcanzó valores entre 0.83 y 0.92, mientras que el 25 % obtuvo un valor de 0.75. Estos resultados evidencian que, en su mayoría, los ítems cumplen con criterios adecuados de relevancia, pertinencia y claridad. En consecuencia, se confirma que el instrumento presenta una adecuada validez de contenido y resulta pertinente para la recolección de datos.

Variable 2: Capital Humano

V AIKEN					
Valor mínimo escala (l):	1				
Valor máximo escala (c):	5				
Número de jueces (n):	3				
Variable:	1				
Item	**Juez 1**	**Juez 2**	**Juez 3**	**Sum(r-l)**	**V de Aiken**
Item 1	4	5	4	10	0.83
Item 2	5	5	4	11	0.92
Item 3	5	4	5	11	0.92
Item 4	5	5	4	11	0.92
Item 5	5	5	5	12	1.00
Item 6	4	4	5	10	0.83
Item 7	5	4	3	9	0.75
Item 8	5	5	5	12	1.00
Item 9	5	4	5	11	0.92
Item 10	5	5	4	11	0.92
Item 11	4	5	4	10	0.85
Item 12	4	5	5	11	0.92
PROMEDIO GENERAL					**0.92**

En respuesta a la observación de fondo sobre la cuantificación del juicio de expertos, se procedió a aplicar el coeficiente V de Aiken para la variable capital humano. Los resultados, derivados de la evaluación de 3 jueces expertos, arrojaron un promedio general de 0.92.

De manera individual, el 92.67 % de los ítems alcanzó valores entre 0.83 y 1.00, mientras que el 8.33 % obtuvo un valor de 0.75. Estos resultados evidencian que, en su mayoría, los ítems cumplen con criterios adecuados de relevancia, pertinencia y claridad. En consecuencia, se confirma que el instrumento presenta una adecuada validez de contenido y resulta pertinente para la recolección de datos.

Anexos 9 Validación por expertos

Herramientas digitales y su impacto en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

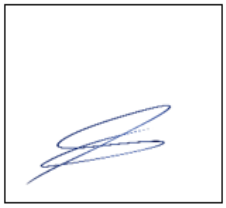
FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
ASPECTOS DE VALIDACION		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1.Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																			x		
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			x		
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																			x		
4.Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																				x	
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			x		
6.Intencionaldiad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																			x		
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																			x		
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																			x		
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																			x		

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Tumbes, 07 de abril del 2026

Nombre y apellidos: Susy Marysol Ayala Mondragón
Grado: Magíster
Especialidad: Administración y Gestión Empresarial
Lugar donde labora: Universidad Nacional de Tumbes
DNI: 42906839
Teléfono: 972867723
E-mail: soyalam@untumbes.edu.pe



Herramientas digitales y su impacto en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
ASPECTOS DE VALIDACION		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1.Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																			X		
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			X		
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																			X		
4.Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																			X		
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			X		
6.Intencionaldiad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																			X		
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																			X		
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																			X		
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																			X		

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Tumbes, 07 de abril del 2026

Nombre y apellidos: Luis Francisco Mogollón Clavijo
Grado: Magíster en
Especialidad: Gestión Pública
Lugar donde labora: Municipalidad Distrital Canoas de Punta Sal
DNI: 41183402
Teléfono: 972505185
E-mail: luisf174@hotmail.com.

FIRMA

Herramientas digitales y su impacto en la productividad del capital humano docente en la Universidad Nacional de Tumbes, 2026.

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
ASPECTOS DE VALIDACION		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1.Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																			X		
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			X		
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																			X		
4.Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																			X		
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			X		
6.Intencionaldiad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																			X		
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																			X		
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																			X		
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																			X		

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Tumbes, 07 de ABRIL del 2026

Nombre y apellidos: Gilmer Ruben Murga Fernandez
Grado: Magíster
Especialidad:.
Lugar donde labora: Universidad Nacional de Tumbes
DNI: 07700664
Teléfono: 920340353
E-mail: gmurgaf@untumbes.edu.pe

FIRMA