



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES TECNOLÓGICAS EN  
ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO  
VILLARREAL, LIMA-2022

**Línea de investigación:  
Educación para la sociedad del conocimiento**

Tesis para optar el grado académico de Maestro en Docencia Universitaria

**Autor**

Huamán Espinoza, Julio César

**Asesora**

Piñas Rivera, Livia Cristina  
ORCID: 0000-0002-1631-4923

**Jurado**

León Velarde, Cesar Gerardo  
Diaz Ricalde De Arenas, Luisa Margarita  
Saravia Pachas, Delia Antonia

**Lima - Perú**

**2025**

# HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

29%

INDICE DE SIMILITUD

29%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	10%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	4%
3	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="https://repositorio.une.edu.pe">repositorio.une.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.unp.edu.pe">repositorio.unp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	Submitted to unhuancavelica Trabajo del estudiante	1%
8	<a href="https://repositorio.uss.edu.pe">repositorio.uss.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**  
**HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES TECNOLÓGICAS EN**  
**ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO**  
**VILLARREAL, LIMA-2022**

Línea de investigación:

Educación para la sociedad del conocimiento

Tesis para optar el grado académico de maestro en Docencia Universitaria

Autor

Huamán Espinoza, Julio César

Asesora

Piñas Rivera, Livia Cristina

ORCID: 0000-0002-1631-4923

Jurado

León Velarde, Cesar Gerardo

Díaz Ricalde De Arenas, Luisa Margarita

Saravia Pachas, Delia Antonia

Lima - Perú

2025

Este trabajo de investigación está dedicado a Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy; por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente; y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Quiero dedicar esta tesis a mi esposa, por ser la fuente de mi motivación y por su constante apoyo y aliento en mi carrera académica. Este logro es nuestro, y espero que sigamos caminando juntos por este camino del éxito.

A mis amados hijos, dedico esta tesis en agradecimiento por su constante apoyo y amor incondicional. Espero poder inspirarlos a seguir adelante en sus caminos y querer siempre conseguir lo mejor para ustedes.

## AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Federico Villarreal, *alma mater* que me ha brindado una formación académica de excelencia, le extiendo mi más sincero agradecimiento por haber sido mi guía y compañera durante todo mi trayecto universitario. Es gracias a esta prestigiosa casa de estudios que he logrado transformarme en el profesional que soy en la actualidad, con habilidades y conocimientos imprescindibles en mi carrera.

Quiero agradecer especialmente a cada uno de los docentes que han compartido sus valiosos saberes conmigo, que han influido de manera significativa en mi formación y me han brindado oportunidades para desarrollar habilidades profesionales y personales que apreciaré durante toda mi vida. Además, deseo manifestar mi agradecimiento a mis colegas de clase, quienes han sido una fuente constante de motivación y apoyo en mis estudios.

Gracias a esta universidad, he aprendido no solo conocimientos técnicos y teóricos, sino también valores como el compromiso, la responsabilidad, la solidaridad y el respeto, que me han permitido crecer como persona. Ser parte de la comunidad de la Universidad Nacional Federico Villarreal ha sido un verdadero privilegio, y me siento bendecido de haber podido formar parte de ella.

¡Gracias, Universidad Nacional Federico Villarreal!

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	ix
ABSTRACT.....	xx
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Planteamiento del problema.....	11
1.2. Descripción del problema .....	13
1.3. Formulación del problema .....	14
- Problema general .....	14
- Problemas específicos.....	14
1.4. Antecedentes .....	15
1.4.1. Antecedentes nacionales .....	15
1.4.2. Antecedentes internacionales.....	17
1.5. Justificación de la investigación .....	20
1.6. Limitaciones de la investigación.....	20
1.7. Objetivos de la investigación .....	21
1.7.1. Objetivo general.....	21
1.7.2. Objetivos específicos .....	21
1.8. Hipótesis .....	21
1.8.1. Hipótesis general.....	22
1.8.2. Hipótesis específicas.....	22
II. MARCO TEÓRICO.....	24
2.1. Bases teóricas.....	24
2.1.1. Herramientas digitales .....	24
2.1.2. Clasificación de las herramientas digitales colaborativas.....	24

2.1.3. Características de las herramientas digitales colaborativas .....	26
2.1.4. Criterios de selección para herramientas colaborativas. ....	26
2.1.5. Tipos de herramientas digitales colaborativas .....	28
2.1.6. Categorías de las herramientas digitales colaborativas.....	28
2.1.7. Las 15 herramientas digitales educativas más útiles para el docente .....	35
2.1.8. LMS: Sistemas de Gestión del Aprendizaje .....	36
2.2. Habilidades tecnológicas .....	40
2.2.1. Qué son las habilidades tecnológicas.....	40
2.2.2. Beneficios de poseer habilidades tecnológicas .....	42
2.2.3. Cuáles son las habilidades tecnológicas más demandadas .....	42
2.2.4. Herramientas colaborativas.....	43
2.2.5. Cómo trabajar las habilidades tecnológicas .....	47
2.3. Marco conceptual.....	48
III. MÉTODO .....	51
3.1. Tipo de investigación.....	51
3.2. Población y muestra.....	52
3.3. Operacionalización de variables .....	53
3.4. Instrumentos.....	54
3.5. Procedimientos.....	54
3.6. Análisis de datos .....	54
3.7 Consideraciones éticas .....	54
IV. RESULTADOS .....	56
4.1. Presentación de resultados descriptivos.....	56
4.1.1. Presentación de resultados de la variable (Ox): Herramientas Digitales.....	56

4.1.2. Presentación de resultados de la variable (Oy) .....	60
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	75
VI. CONCLUSIONES .....	78
VII. RECOMENDACIONES .....	79
VIII. REFERENCIAS .....	80
IX. ANEXOS .....	85
.....	95
.....	101

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b> Población y muestra.....	52
<b>Tabla 2.</b> Prueba de operacionalización .....	53
<b>Tabla 3.</b> Informativa.....	56
<b>Tabla 4.</b> Praxica.....	57
<b>Tabla 5.</b> Comunicativa .....	58
<b>Tabla 6.</b> Tutorial y Educativa.....	59
<b>Tabla 7.</b> Programación .....	60
<b>Tabla 8.</b> Ciberseguridad .....	61
<b>Tabla 9.</b> Big data .....	62
<b>Tabla 10.</b> Experiencia del usuario.....	63
<b>Tabla 11.</b> Redes sociales .....	64
<b>Tabla 12.</b> Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable de Herramientas Digitales.....	66
<b>Tabla 13.</b> Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable de Habilidades Tecnológicas ...	67
<b>Tabla 14.</b> Hipótesis general.....	68
<b>Tabla 15.</b> Hipótesis específica 1 .....	69
<b>Tabla 16.</b> Hipótesis específica 2 .....	70
<b>Tabla 17.</b> Hipótesis específica 3 .....	71
<b>Tabla 18.</b> Hipótesis específica 4 .....	72
<b>Tabla 19.</b> Hipótesis específica 5 .....	73

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1.</b> Informativa .....	56
<b>Figura 2.</b> Praxica .....	57
<b>Figura 3.</b> Comunicativa.....	58
<b>Figura 4.</b> Tutorial y Educativa .....	59
<b>Figura 5.</b> Programación.....	61
<b>Figura 6.</b> Ciberseguridad.....	62
<b>Figura 7.</b> Big data.....	63
<b>Figura 8.</b> Experiencia del usuario .....	64
<b>Figura 9.</b> Redes sociales.....	65

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación analiza el impacto de la educación y la importancia de desarrollar habilidades tecnológicas en estudiantes y profesionales del ámbito educativo tras la pandemia de COVID-19. Las medidas de aislamiento físico impuestas en 2020 y 2021 llevaron a la suspensión de actividades presenciales en instituciones educativas, impulsando el uso de herramientas digitales. Se recopilaron datos de alumnos de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal y otros informes relevantes sobre el uso de herramientas digitales. La investigación destaca la creciente importancia de las habilidades tecnológicas en la educación debido a la rápida evolución tecnológica y la digitalización en diversos sectores. Se mencionan herramientas digitales como software educativo, aplicaciones móviles, plataformas de aprendizaje en línea y recursos multimedia que mejoran los procesos de enseñanza y aprendizaje. La educación virtual se convirtió en una solución necesaria para adaptarse al aislamiento. Sin embargo, se identificaron dos principales obstáculos: la falta de habilidades tecnológicas entre los educadores y la falta de acceso a Internet en zonas periféricas y comunidades desfavorecidas, lo que limita la participación de los estudiantes en la educación virtual. Aunque la virtualidad ofrece oportunidades de aprendizaje más flexibles e inclusivas, es crucial abordar las barreras de acceso a internet y mejorar la capacitación tecnológica para garantizar que todos los estudiantes, especialmente aquellos en situación económica y social desfavorable, puedan mejorar su educación.

***Palabras clave:*** habilidades, dificultad, herramientas digitales, educación, internet.

## ABSTRACT

The present research examines the impact of education and the importance of developing technological skills in students and professionals in the educational field following the COVID-19 pandemic. The physical isolation measures imposed in 2020 and 2021 led to the suspension of in-person activities in educational institutions, prompting the use of digital tools. Data were collected from graduate students at the National University Federico Villareal and other relevant reports on the use of digital tools. The research highlights the growing importance of technological skills in education due to rapid technological advancement and digitization across various sectors. Digital tools such as educational software, mobile applications, online learning platforms, and multimedia resources that enhance teaching and learning processes are mentioned. Virtual education became a necessary solution to adapt to isolation. However, two main obstacles were identified: the lack of technological skills among educators and the lack of internet access in peripheral areas and disadvantaged communities, which limits student participation in virtual education. Although virtuality offers more flexible and inclusive learning opportunities, it is crucial to address internet access barriers and improve technological training to ensure that all students, especially those in economically and socially disadvantaged situations, can improve their education.

**Keywords:** skills, difficulty, digital tools, education, internet.

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las herramientas digitales forman parte de nuestras vidas, y su importancia se extiende más allá del ámbito personal, ya que influyen tanto en el campo educativo como en el desarrollo de habilidades tecnológicas alrededor del planeta.

En esta tesis se aborda el tema del uso de herramientas digitales y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, y cómo esto afecta su capacidad para adquirir y aplicar conocimientos en una amplia variedad de contextos.

El objetivo es analizar la relación entre el uso de herramientas digitales y el desarrollo de habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrados, y de qué manera esta relación puede afectar la calidad de su educación.

Con el fin de alcanzar este objetivo, se lleva a cabo una investigación que analiza cómo los estudiantes de posgrados utilizan las herramientas y recursos digitales disponibles en su educación, así como su nivel de habilidad para trabajar con estas tecnologías.

Asimismo, se examinan diferentes aspectos de este tema, incluyendo la variedad de herramientas digitales disponibles para estudiantes de posgrado, las dificultades que enfrentan los estudiantes para adquirir estas habilidades tecnológicas, y los beneficios y limitaciones del uso de herramientas digitales en la educación.

Al finalizar este trabajo, se espera tener una comprensión más profunda de la relación entre el uso de herramientas digitales y el desarrollo de habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, y de qué manera afecta —positiva o negativamente— su aprendizaje y el éxito profesional.

### 1.1. Planteamiento del problema

Las herramientas digitales se han convertido en una parte fundamental de la sociedad y han influido en la educación y el desarrollo de habilidades tecnológicas en todo el mundo. Sin

embargo, en 2020 aparecieron grandes desafíos para la educación, debido al aislamiento físico que se impuso como medida de prevención tras la pandemia de COVID-19.

De acuerdo con datos de la Unesco, en mayo de ese año, más de 1200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza abandonaron las clases presenciales, y de ellos, más de 160 millones eran estudiantes del Caribe y América Latina. Debido a ello, los Gobiernos se vieron obligados a modificar los mecanismos de enseñanza-aprendizaje tradicionales y tuvieron que adaptarse a la educación virtual, por lo que su uso se incrementó en comparación con otros años.

Según cifras recientes de la Unesco, 185 países han cerrado sus escuelas y universidades, perjudicando al 89,4 % de estudiantes en el mundo. Asimismo, las transformaciones tecnológicas que permiten reducir las brechas han sido una causa constante del avance insospechado de una enseñanza no presencial.

Cabe mencionar que los recursos tecnológicos ayudan a suplir e incluso mejorar la educación presencial, utilizando los medios de comunicación audiovisual e informáticos que se enmarcan en una acción multimedia. Esta acción no solo permite la comunicación vertical profesor-estudiante, sino también la horizontal entre quienes participan de los procesos formativos. Así, los avances tecnológicos en el campo de la comunicación y de la informática tienen la capacidad de enriquecer los instrumentos tecnológicos utilizados en la educación, incorporando equipos de grabación, reproducción y transmisión de texto, imagen y sonido, con el agregado de que estas tecnologías forman parte de la cotidianeidad de los seres humanos del siglo XXI.

Gracias a este avance los alumnos, mediante el estudio independiente, logran aprender de manera eficaz. Y es que más que el método en sí, lo relevante es el buen uso que se haga de la tecnología.

## 1.2. Descripción del problema

La investigación sobre herramientas digitales y habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal en Lima, realizada en 2022, detectó que la educación en el Perú no se encuentra preparada para las clases virtuales, debido a la falta de herramientas necesarias y al desconocimiento por parte de los educadores de las plataformas virtuales de enseñanza.

Es importante destacar, además, que las clases, ya sean virtuales o presenciales, no pueden limitarse a la simple transmisión de conocimientos, sino que el aprendizaje debe convertirse en un proceso activo que implica la construcción del conocimiento por parte del estudiante.

Los docentes tienen la obligación de estimular el deseo por aprender, ya que el proceso de aprendizaje implica reflexionar, errar y rectificar, gracias a la ayuda de expertos y compañeros. Por otro lado, la falta de habilidades de los docentes y el acceso limitado a Internet de los estudiantes que viven en zonas periféricas son barreras que dificultan el éxito de la educación virtual.

En Lima, la escuela universitaria de posgrado ha experimentado problemas con las clases virtuales, lo que ejemplifica el tipo de desafíos que enfrenta la educación virtual en el país. La educación virtual es una corriente que ha generado debates y discusiones relevantes en la educación contemporánea, como la distancia y la presencia, el claustro y la desescolarización, lo físico y lo digital, y el sentido general de lo virtual.

En el contexto educativo se han desarrollado dos corrientes principales: la educación a distancia virtual y la educación virtual entendida como informática educativa, que se utiliza como apoyo didáctico y administrativo en la educación presencial tradicional.

Además, el aprendizaje semipresencial, combinado o *b-learning* ha sido utilizado de manera directa o tangencial, lo que ha creado un escenario fronterizo en el que han nacido discusiones y debates sobre temas relevantes para la educación actual. Sin duda, este problema debe ser estudiado y analizado desde diferentes perspectivas, especialmente las de carácter interdisciplinario.

### 1.3. Formulación del problema

#### - Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre las herramientas digitales y habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022?

#### - Problemas específicos

PE1: ¿Cuál es la relación que existe entre las herramientas digitales y la programación en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022?

PE2: ¿Cuál es la relación que existe entre las herramientas digitales y la ciberseguridad en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022?

PE3: ¿Cuál es la relación que existe entre las herramientas digitales y la *big data* en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022?

PE4: ¿Cuál es la relación que existe entre las herramientas digitales y la experiencia de usuario en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022?

PE5: ¿Cuál es la relación que existe entre las herramientas digitales y la administración avanzada de redes sociales en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022?

## **1.4. Antecedentes**

### **1.4.1. Antecedentes nacionales**

Un investigador como Torres (2019) trazó como objetivo determinar la relación entre el desempeño docente y las competencias digitales, llevando a cabo un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 96 profesores, a quienes se les aplicó cuestionarios. Se usó el coeficiente de correlación de Spearman para la prueba de hipótesis. Esta investigación llegó a la conclusión de que existe una relación significativa y moderada entre las competencias digitales y el desempeño docente en la institución educativa Felipe Santiago Estenós.

A su vez, Zevallos (2018) señala que actualmente la globalización permite entender y saber lo que ocurre no solo en nuestro entorno próximo, sino también en el mundo, y cómo esos hechos impactan en nuestra sociedad. La educación del siglo XXI inevitablemente debe trabajar relacionándose las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), y con todo lo que estas puedan aportar; ello implica que los docentes desarrollen adecuadamente sus competencias digitales. El autor, por lo tanto, intenta responder la siguiente pregunta: ¿cómo se manifiestan las dimensiones de la competencia digital en los docentes de una organización educativa de colegios privados del Perú, en el año 2017? El objetivo fue determinar las dimensiones que constituyen una fortaleza o una oportunidad de mejora en la formación de los docentes que requiere la mencionada institución educativa. La metodología aplicada fue del tipo cuantitativo, descriptivo y aplicado; a su vez, la información fue recogida mediante una encuesta basada en la aplicación de un cuestionario previamente validado por análisis factorial y sometido a pruebas de confiabilidad interna. El instrumento se compone de 52 ítems distribuidos en tres dimensiones (pedagógica, tecnológica e informacional). Los resultados señalan que el 33,48 % de los docentes manifiesta un adecuado desarrollo en la competencia digital, mientras que la dimensión tecnológica posee el mayor porcentaje (41,14 %) de docentes

con un adecuado desarrollo. Finalmente, las dimensiones informacionales (con 34.80 %) y pedagógica (35.56 %) son las que poseen menor desarrollo.

Autores como Ortiz (2018) han llevado a cabo investigaciones en las que analizan la relación entre desempeño docente y compromiso organizacional, desde la percepción de los profesores de diversas instituciones educativas públicas del distrito de Ate-Vitarte durante el año 2016. Se seleccionó como unidad de análisis al profesorado de dichas instituciones; la población estuvo constituida por 178 docentes, y la muestra estratificada con un tamaño de 123 profesores. La selección realizó con la tabla de números aleatorios.

Pérez (2020) en su tesis, tuvo como objetivo conocer la relación entre las competencias digitales de los trabajadores y la gestión administrativa en la Municipalidad Provincial de Huaura, así como identificar el nivel de competencias digitales y determinar el nivel de gestión administrativa. El estudio diseñado fue no experimental, transeccional. La herramienta utilizada fue un cuestionario compuesto por las siguientes dimensiones: procesamiento de información, estrategias colaborativas, comunicación interpersonal y sistema operativo y periférico, para medir las competencias digitales. Así, se aplicaron los instrumentos a 238 trabajadores de la entidad en estudio. Se concluyó que el 71.7 % de los trabajadores comentan que sí cumple con herramientas de procesamiento de la información; el 68.6 % menciona que sí llevan a cabo acciones de estrategias cognitivas; el 68.7 %, que sí establecen comunicación interpersonal, y el 61.5 % conoce el sistema operativo y periférico. Los resultados reflejan un nivel de competencia digital bueno de 67.6 %.

La investigación de Quintana (2019) tuvo como finalidad determinar la relación entre las competencias digitales docentes y la integración de las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza de una lengua extranjera (inglés). Para ese propósito, se consideraron ambos aspectos como variables constituidas por diversas dimensiones de acuerdo

con los marcos de referencia existentes, a partir de lo cual se diseñó un estudio cuantitativo en el que se elaboró un cuestionario en línea de 44 preguntas como instrumento de recolección de información. Este cuestionario fue validado mediante juicio de expertos y sometido a una prueba piloto para analizar confiabilidad utilizando el alfa de Cronbach. Luego, 219 docentes de inglés de un centro binacional ubicado en Lima y provincias respondieron al cuestionario. El principal aporte metodológico del estudio es el cuestionario elaborado, cuya confiabilidad fue analizada luego de su aplicación, resultando  $\alpha = 0.881$  para la variable competencias digitales docentes y  $\alpha = 0.910$  para la variable integración de las TIC en TEFL, lo que demuestra su alta confiabilidad. Asimismo, se analizó la validez de constructo del instrumento mediante un análisis de factores confirmatorio, y se comprobaron sus diez dimensiones constituyentes. Por otro lado, los aportes empíricos demuestran que los docentes utilizan las TIC con el objetivo de planificar e impartir clases, mas no para facilitar la interacción entre los estudiantes. Además, los docentes sienten que pueden alcanzar un mayor desarrollo de ciertas competencias tecnológicas básicas al contar con infraestructura digital adecuada y un entorno favorable al trabajo colaborativo, el cual es percibido positivamente para la creación de contenidos y la integración de las TIC en el desarrollo de competencias comunicacionales fundamentales en el idioma inglés.

#### ***1.4.2. Antecedentes internacionales***

En cuanto a los antecedentes internacionales, cabe mencionar a Marín (2018), quien estableció la influencia del clima laboral en el compromiso organizacional del personal que trabaja en una unidad educativa en Ecuador, y que se ha visto afectada por una constante desvinculación de personal en los últimos años. El estudio se llevó a cabo tomando una muestra de 34 profesores. Fue de tipo mixto con información cualitativa en la descripción de la información, y cuantitativa debido al manejo de datos estadísticos. Se usó el método explicativo, de carácter inductivo y analítico mediante encuesta con dos cuestionarios para la

recolección de datos, a saber: encuesta de Clima Laboral (ECL) de Ricardo Valenzuela y la encuesta de Compromiso Organizacional (ECO) de Meyer y Allen. Los resultados posteriores al análisis comparativo fueron: clima laboral de 80,2 %, compromiso afectivo del 84,4 %, compromiso normativo de 70,2 % y compromiso de continuidad 61 %. Se llegó a la conclusión de que el clima laboral influye en el compromiso organizacional de sus docentes, por ello, se deben elegir estrategias que potencien el clima laboral existente para lograr un mayor compromiso.

En su investigación, Calle (2021) se propuso como objetivo de analizar de qué forma, durante la COVID-19, los maestros utilizaron herramientas digitales para la educación. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, con diseño no experimental de corte transversal, y tuvo una muestra de 363 docentes. La técnica aplicada fue la encuesta y se propuso un cuestionario como instrumento. Los resultados revelaron que, en cuanto a la valoración, el 51 % de los docentes consideró que las herramientas digitales son beneficiosas para el proceso educativo; el 53 % consideró como un reto el proceso de adaptación a las herramientas y competencias digitales y el 51% manifestó que el uso de herramientas digitales favoreció su aprendizaje. Por tanto, el uso de las herramientas digitales es adecuado y beneficioso para desarrollar todas las fases del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otro autor, en este caso Ivars (2018) analiza y evalúa el estado actual del ciberperiodismo en las universidades de la Comunidad Valenciana, así como las herramientas telemáticas relacionadas con la web 1.0 y 2.0, que los profesores que imparten docencia en ciberperiodismo o en ramas afines utilizan. Esta investigación contribuye con el estudio de la docencia universitaria en ciberperiodismo, desde una mirada pedagógica, a pesar de las escasas investigaciones al respecto.

Morales (2019) menciona que las tecnologías digitales han traído cambios exponenciales en diversos ámbitos (económico, social, cultural, laboral, etc.). Estos cambios, a su vez, interpelan los sistemas educativos como garantes de la formación cultural y ciudadana que forman ciudadanos capaces de usar las tecnologías digitales de forma adecuada. Por ejemplo, países como Uruguay no se encuentran alejados de esta realidad, ya que debido a cambios curriculares resulta pertinente analizar la formación inicial docente en relación con el desarrollo de las competencias digitales. La investigación fue de carácter educativo, basada en el paradigma interpretativo, con el fin de comprender e interpretar dicha realidad. Utilizó un método mixto, integrando técnicas cuantitativas y cualitativas, aplicando la triangulación para el control de calidad y el enriquecimiento del análisis. Las técnicas utilizadas para llevar adelante la investigación fueron los grupos focales, la encuesta y el análisis de contenido. El marco de referencia utilizado fue una matriz de indicadores que contiene 4 dimensiones: i) Didáctica, curricular y metodológica; ii) Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales; iii) Aspectos éticos, legales y de seguridad y iv) Desarrollo personal y profesional. Los hallazgos revelaron que los planes y programas de formación inicial docente relacionados con tecnologías digitales y los planes de formación permanente del profesorado no están diseñados para favorecer el desarrollo de la competencia digital docente, y obedecen a metodologías más tradicionales de enseñanza. Los estudiantes de Formación Inicial Docente y los docentes que forman futuros maestros y profesores no han desarrollado suficientemente la competencia digital docente para favorecer la incorporación de las tecnologías digitales en sus prácticas profesionales.

Finalmente, Loo-Intriago y García-Vera (2020) desarrollaron una investigación llevando a cabo una recopilación bibliográfica con el objetivo de analizar el uso de las TIC como estrategia de enseñanza para docentes de educación general básica en una zona rural. Se resaltó la importancia de formar docentes en el uso de las TIC, principalmente en zonas rurales,

así como garantizar una formación continua a los maestros, dotarlos equipos tecnológicos y capacitarlos en el diseño de estrategias de enseñanza de TIC.

### **1.5. Justificación de la investigación**

El presente trabajo de investigación se justifica por ser un tema de gran relevancia para educación y formación profesional. Además, es producto del detallado estudio e investigación en donde se refleja la imperiosidad de evaluar herramientas digitales para el importante recurso digital que, al ser aplicado en la Universidad Nacional Federico Villareal, estos datos servirán para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Finalmente, se han podido identificar las condiciones sobre las que se gestiona el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior; además, se ha podido establecer que los factores que integran este proceso, (docente, estudiante y plataforma) deben estar debidamente configurados para cumplir con los objetivos académicos trazados.

La presente investigación, además, ha obtenido muy buenos resultados, ya que, permitirá conocer las estrategias didácticas y hacer un buen uso metodológico en el aprendizaje de los maestrantes del II ciclo de Docencia Universitaria en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal, y, por efecto, en el resto del sector educativo del país.

### **1.6. Limitaciones de la investigación**

- **Muestra.** Era una época complicada para obtener las muestras, pues se pensó que no se iba a lograr con el objetivo, debido a la pandemia.
- **Temporal.** Todas las evidencias y data obtenidas se dieron en el año 2022.
- **Espacial.** El presente trabajo de investigación se realizó solo en estudiantes del área de humanidades y ciencias sociales de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal.

## **1.7. Objetivos de la investigación**

### ***1.7.1. Objetivo general***

OG: Determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y habilidades tecnológicas con estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022

### ***1.7.2. Objetivos específicos***

OE1: Determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y la programación en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

OE2: Determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y la ciberseguridad en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

OE3: Determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y la *big data* en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

OE4: Determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y la experiencia de usuario en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

OE5: Determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y la administración avanzada de redes sociales en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

## **1.8. Hipótesis**

### ***1.8.1. Hipótesis general***

HG: Las herramientas digitales se relacionan significativamente con las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

H0: Las herramientas digitales no se relacionan significativamente con las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

### ***1.8.2. Hipótesis específicas***

H1: Las herramientas digitales se relacionan significativamente con la programación en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

H0: Las herramientas digitales no se relacionan significativamente con la programación en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

H2: Las herramientas digitales se relacionan significativamente con la ciberseguridad en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

H0: Las herramientas digitales no se relacionan significativamente con la ciberseguridad en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

H3: Las herramientas digitales se relacionan significativamente con la *big data* en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

H0: Las herramientas digitales no se relacionan significativamente con la *big data* en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

H4: Las herramientas digitales se relacionan significativamente con la adaptación en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

H0: Las herramientas digitales no se relacionan significativamente con la adaptación en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

H5: Las herramientas digitales se relacionan significativamente con las redes sociales en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

H0: Las herramientas digitales no se relacionan significativamente con las redes sociales en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases teóricas

#### 2.1.1. *Herramientas digitales*

Las herramientas digitales son recursos multifuncionales muy útiles y creativos que colaboran en diferentes ámbitos, entre ellos el educativo. No son recursos demasiado recientes como muchas veces se cree. De hecho, han estado presentes en el mundo educativo desde hace décadas; sin embargo, es posible que no hayan sido muy notorias, debido que ya se encuentran insertas en los métodos de enseñanza de las últimas generaciones.

Dentro de estas herramientas se encuentran diversos programas, aplicaciones, plataformas, etc., cuyo fin es contribuir a la creación de materiales creativos, proficuos y útiles para facilitar el aprendizaje de los estudiantes y mejorar el acceso a la información. Es preciso recordar que estas herramientas son parte de las TIC, una competencia transversal fundamental en la actualidad.

#### 2.1.2. *Clasificación de las herramientas digitales colaborativas*

Existen diversos criterios para clasificar las herramientas digitales. A continuación, se señala una propuesta de Guerrero (2020):

- a. De acuerdo a su instalación. La forma de instalación más común en la actualidad es la que se realiza mediante servidores, los cuales van realizando una grabación automática de los elementos que se trabajan, aunque también se puede optar por el modo *off line*.
- b. De acuerdo al área de aplicación. Existe una variedad de aplicaciones que se emplean de acuerdo al objetivo que se desea realizar: crear videos, realizar una lluvia de ideas, elaborar organizadores de información, generar documentos, realizar la evaluación, etc.
- c. De acuerdo al flujo de mensajería e información. La información puede ser compartida de dos maneras: sincrónica y asincrónica. La primera ocurre cuando los usuarios pueden

interactuar debido a que se encuentran conectados al mismo tiempo. La segunda se da cuando la información se genera y se distribuye desde un punto central, que si bien permiten la participación de los usuarios, esta no se da en tiempo simultáneo.

d. De acuerdo a la función que cumplen

- Conferencias: Dan lugar a conferencias virtuales de modo sincrónico o asincrónico. Además, permiten que se guarde toda la información en el disco local, así como en la nube.
- Organizadores Figuras: Posibilitan la elaboración de organizadores de diversos diseños, donde varios usuarios pueden modificar el documento y realizar cambios en el mismo tiempo.
- Mensajería y comunicación: Brindan la opción de compartir información textual o multimedia a través de grupos creados por los usuarios.
- Pizarras colaborativas: Existen diversas herramientas que permiten el uso de pizarras colaborativas; estas difieren según la variedad de opciones con las que cuentan. Le permiten a los usuarios escribir en la pantalla a mano alzada y que esta información sea vista por los demás.
- Producción de documentos: Sirven para crear documentos relacionados con el texto, con hojas de cálculo, entre otros. Además, esas presentaciones pueden ser vistas y editadas de manera sincrónica por s distintos usuarios.
- Repositorio: Sirven para guardar y acumular información; además, se puede restringir el acceso a los usuarios que se elijan.
- Creación de conocimiento: Sirven para almacenar, resumir, organizar y divulgar información o conocimiento.

### **2.1.3. Características de las herramientas digitales colaborativas**

Permiten compartir documentos. Los creadores de los documentos pueden compartirlos a través de un link a diversos usuarios; solo se requiere un correo electrónico. Además, es posible restringir el nivel de acceso a la información: algunos solo podrán ver el documento; otros podrán verlo y editarlo; algunos, verlo editarlo y compartirlo, etc.

Permiten trabajar de manera sincrónica. Diversos usuarios pueden elaborar un documento al mismo tiempo y aprovechar todas las bondades con las que cuenta la herramienta. Para ello solo requieren contar con el mismo link de acceso.

Permiten que varias herramientas digitales se integren. No funcionan solo de manera independiente, sino que enriquecen sus funciones cuando se unen con otras. Por ejemplo, se pueden unir a plataformas relacionadas con la educación, repositorios, páginas de evaluación, etcétera.

### **2.1.4. Criterios de selección para herramientas colaborativas.**

Cada herramienta colaborativa es distinta, pues cuentan con variadas y distintas opciones que se deben conocer bien para poder extraer el mayor provecho posible. De acuerdo a Guerrero (2020), se pueden considerar los siguientes criterios:

- Si permiten o no la integración de diversas funciones. Cuantas más funciones posea una herramienta colaborativa, mayor capacitación se requiere para su uso. Existen aplicaciones y plataformas con funciones muy limitadas; pero hay otras como Zoom, que permiten realizar varias funciones a la vez: crear una sala, compartir la pantalla, *chatear* mientras se expone, realizar encuestas, compartir el *link* con otros usuarios, entre otras.
- Nivel de dificultad de uso y accesibilidad. Los programas de ofimática han sido y son en muchos casos la base para el uso de otras aplicaciones o plataformas, pues las que

se han creado después han adoptado opciones muy similares a las de ofimática, de manera que su uso se torna casi intuitivo, lo cual significa que los usuarios no requieren invertir mucho tiempo en capacitaciones para poder utilizarlas. Entre ellas, se encuentran las hojas de cálculo, las aplicaciones de Google documentos, entre otras.

- Nivel de privacidad y seguridad. La privacidad y seguridad es de gran relevancia para los usuarios, pues no se puede tomar el riesgo de que una información caiga en usuarios equivocados y perder un documento, sin embargo, esto podría ocurrir si el *link* de acceso llega a ellos. Por esa razón, es muy importante medir el nivel de acceso de los usuarios, de modo que algunos solo puedan ver el documento pero no realizar modificaciones.
- Identificación del editor. Algunas herramientas permiten, a través de colores, identificar la acción que realiza cada editor; esto permite un trabajo más organizado. Las aplicaciones de Google cuentan con esta opción.
- *Performance* y tiempo de disponibilidad. Conocer la capacidad que tiene una herramienta de guardar y mantener una información en el tiempo es crucial, pues de lo contrario, se puede perder data que teóricamente está almacenada y segura. Cabe resaltar que la *performance* y la estabilidad de una herramienta en el tiempo varían de acuerdo con sus versiones pagadas o gratuitas.
- Capacidad de incorporación de usuarios. Algunas aplicaciones evidencian ciertos inconvenientes cuando la cantidad de usuarios o de información para guardar es muy elevada. Es necesario informarse sobre la posibilidad de poder compartir dicha información con otras aplicaciones o, en su defecto, incrementar la capacidad de almacenamiento.
- Compatibilidad e de integración. Cuanto más flexible sea una herramienta de permitir integrarse con otras, mayores ventajas obtendrá el usuario que las emplee, pues las

funciones se unen y enriquecen la herramienta. Por ejemplo, integrar una pizarra, un calendario o un repositorio a una herramienta de presentaciones, la hace más sofisticada.

Entre las aplicaciones que permiten esta integración se encuentran las de G-Suite. Una de ellas es la plataforma de Google Classroom que permite integrarse al Drive, implementar calendarios, incluir diapositivas, formularios, hojas de cálculo, entre otras.

### ***2.1.5. Tipos de herramientas digitales colaborativas***

Actualmente, existe una gran variedad de herramientas digitales colaborativas (HDC) que se emplean para diversas áreas. El portal CoworkingFy (2019) realiza la siguiente clasificación:

- HDG para la comunicación
- HDG para la gestionar el conocimiento
- HDG para almacenar archivos
- HDG para la crear proyectos

### ***2.1.6. Categorías de las herramientas digitales colaborativas***

#### **Interacción virtual**

De acuerdo con La Rosa (2016), los entornos virtuales pueden permitir interacciones de distinto tiempo: corta o prolongada duración. Asimismo, puede permitir varias interacciones entre las personas que participan en un tiempo extenso, a esto último se le denomina “relación”.

Entre las herramientas digitales que sirven para comunicarse e intercambiar mensajes se encuentran los chats, las videoconferencias, las videollamadas, etc. Asimismo, según López (2015) los entornos virtuales representan un medio de comunicación proficuo para la

educación, pues permiten que los estudiantes se comuniquen e interactúen de manera continua en diversas plataformas. Además, estos se pueden adaptar a las necesidades del docente, las exigencias del curso y el nivel del estudiante.

Como se sabe, en la educación no solo es relevante poder intercambiar información o interactuar con diferentes usuarios, sino lograr que el desarrollo de una clase sea más dinámico, y precisamente los entornos virtuales tienen la capacidad de alcanzar tal objetivo; de este modo se mejora y potencia el aprendizaje.

Es preciso resaltar que la interacción que existe entre los estudiantes y las tecnologías no puede ser incluida dentro de la comunicación interpersonal, pues se trata de una interacción usuario-sistema.

De acuerdo con Carpentier, citado por La Rosa (2016), a esta interacción se la puede denominar comunicación entre seres humanos mediada por una computadora (CMC), la cual consiste en recibir el apoyo de equipos computarizados que hacen de intermediarios para hacer efectiva una interacción.

Las empresas de productos electrónicos, con el avance de la tecnología, han llegado a un acuerdo con la finalidad de emplear los mismos íconos para indicar determinadas funciones. De ese modo, el uso de los equipos electrónicos y la interactividad con ellos se ha tornado más intuitivo.

De acuerdo con Martínez *et al.* (2012) existen cuatro modos en los que las personas interactúan mediados por las tecnologías, a saber: a) modelo de costumbres, que mantiene la misma interacción física y móvil, además de utilizar los mismos contactos; b) modelo de costumbres ampliado mediante la tecnología, el cual no cambia la red de contactos, pero la mejora la interacción con la tecnología; c) modelo tecnológico, este marca una diferencia entre

los contactos tecnológicos y los personales; y d) modelo multirrelacional, el cual se diferencia de otras relaciones fuera de la red, pues las que se establecen dentro de esta son exclusivas.

Según Sánchez y García (2019), el medio de aprendizaje donde la comunicación adquiere mayor sentido y se promueve un mayor grado de independencia resulta un medio óptimo para el estudiante, y en el mundo de los entornos virtuales, el aprendizaje a distancia logra ello, pues los usuarios requieren reconstruir su método de aprehensión de conocimiento.

### **Comunicación digital**

Los entornos virtuales han generado cambios en la forma de comunicación. Estos pueden ser sincrónicos y asincrónicos. Cabe remarcar que los usuarios pueden adoptar diferentes roles y cambiarlos. En esa línea, se define a la comunicación digital como aquel tipo de interacción particular, capaz de romper todos los esquemas clásicos y lineales, pues todos los que participan en ella pueden adoptar distintos papeles: pueden ser receptores, pero también emisores; actores, pero también espectadores. Además, esta comunicación destaca por ser colectiva e intrapersonal, y puede ser sincrónica o asincrónica (Carrera, 2015).

La comunicación digital está generando cambios importantes en la sociedad y cada vez se está enriqueciendo mucho más, pues actualmente no solo permite enviar y recibir información, tanto oral como escrita, sino que también está proporcionando las herramientas necesarias para transmitir distintos pensamientos e incluso compartir diversas emociones de persona a persona (Definiciones y Conceptos, 2019).

Entre las características más sobresalientes de la comunicación digital, Carrera (2015) señala las siguientes: es multimediable; es decir, es capaz de unir información auditiva, visual y textual; presenta hipertextualidad, pues vincula distinta información a través de un sistema de hipervínculos; es actualizable, pues la información puede ser actualizada en diferentes

momentos y de manera continua; finalmente, es interactiva, pues permite enviar y recibir información constantemente entre los participantes.

Asimismo, de acuerdo a Marta-Lazo y Gabelas (2016) existen investigaciones que muestran evidencia suficiente sobre la estrecha relación que existe entre el uso de herramientas tecnológicas y las habilidades blandas. Además, los estudios demuestran que existen destrezas casi innatas en los estudiantes de nivel universitario para dominar diversos videojuegos, plataformas, redes sociales, aplicaciones y *software* en general; y que estas destrezas están acompañadas de una capacidad para entablar relaciones interpersonales, construir ideas, crear frases cómicas, mejorar su recreación, etc. Todo ello significa, sin duda, un enriquecimiento para su aprendizaje.

No se puede soslayar una característica muy provechosa: la interdependencia positiva; es decir, la capacidad de lograr mejorar el aprendizaje colaborativo, pues los usuarios pueden aportar y a su vez observar el aporte de los demás. En otras palabras, se crea una interdependencia entre los participantes con el fin de mejorar y organizar la transmisión de conocimiento.

El medio donde los estudiantes pueden hacer uso de los diversos medios virtuales y experimentar con las diversas funciones simultáneas que encuentran es denominado TRIC, que son las letras iniciales de las palabras “tecnologías”, “relación”, “información” y “comunicación”. Todas ellas presentes en el mundo de la interrelación de los usuarios con los entornos virtuales. La unión de los términos en mención representa en el mundo educativo un espacio idóneo para una comunicación completa, debido a que relaciona el aspecto cognitivo con el social y el emocional (Marta-Lazo y Gabelas, 2016).

Para Marta-Lazo y Gabelas (2016), también es fundamental que los estudiantes, sin importar el nivel educativo, puedan ser dueños de su propio aprendizaje y aseguran que para

lograr ello se requiere empoderarlos. Ahora bien, para conseguir eso, es preciso ejecutar diversas acciones, y entre ellas se encuentra el dominio de las destrezas tecnológicas, puesto que, mediante estas, los jóvenes y niños son capaces de crear comunidades donde compartan interés en común y hacerlos públicos. Estas destrezas se pueden alcanzar mediante el uso de herramientas, aplicaciones, etc., por ejemplo, la práctica de los videojuegos y el uso de las redes sociales. Un ejemplo claro lo demuestra el periodo de pandemia por COVID-19, el cual ha obligado a docentes y estudiantes adoptar una comunicación digital; no obstante, esta no ha impedido que se establezcan relaciones amicales o que los estudiantes puedan realizar una tarea en equipo y mucho menos que se alcancen los objetivos.

A este conjunto de actividades que los estudiantes pueden realizar en los medios virtuales y que pueden ser modificadas simultáneamente se le denomina interdependencia positiva. En este espacio un estudiante depende de otro, pero no con la finalidad de restringir su aprendizaje, sino —por el contrario— de enriquecerlo y potenciarlo, además de fortalecer los niveles de confianza tanto en el ámbito cognitivo, como en el interpersonal.

Un aprendizaje con interdependencia positiva genera en el estudiante un sentido de pertenencia; además, mejora su capacidad de aceptación y el desarrollo de un trabajo en equipo (Kilder y Bowes-Sperry, 2012).

### **Gestión de la información**

Según la Universidad de Ciencias Médicas Santiago de Cuba (2017), gestionar la información es un concepto que engloba una serie de procesos, donde se realiza un constante control de los cambios y el tiempo de permanencia o existencia de una determinada información. Esto incluye el registro de la creación del documento, las modificaciones efectuadas, las actualizaciones, los archivamientos y la supresión de esta. De esa manera, es

posible garantizar la disponibilidad de un documento, así como su integridad y confidencialidad

También señala que entre los objetivos más relevantes de la gestión de información se encuentran las siguientes: incrementar el valor que tiene una información, reducir los costos para adquirirla, mejorar su uso, potenciar sus procesos y, por supuesto, identificar las responsabilidades que se exigen para usarla con efectividad.

Por su parte, Pomin y Corda (2017) sostienen que la gestión de información consiste en la aplicación de una serie de actividades que se realizan con la finalidad de manipular, monitorear, modificar, enriquecer, organizar y transmitir información. Puede incluir técnicas, o el empleo de otras herramientas para lograrlo.

### **Compartir información y trabajo en línea**

Las herramientas colaborativas les permiten a los usuarios trabajar vía *online* y compartir la información con otras personas. El término “compartir” hace alusión al hecho de brindarle a otro usuario el permiso de ver o editar un documento. Para poder efectuar esta función solo hace falta que el usuario a quien se le incluya cuente con un correo electrónico o, en su defecto, se le envíe un *link* mediante cualquier otro medio. El hecho de compartir un *link* a otro usuario o añadirlo mediante un correo electrónico no significa en absoluto que este tenga la capacidad de efectuar cambios, pues el nivel de accesibilidad puede ser restringido de acuerdo a las preferencias o decisiones. Se puede compartir un documento solo con la opción de lectura o también la de edición.

De-Volder y López (2013) señalan que esta opción de compartir brinda al usuario el beneficio de poder acceder a la información desde cualquier equipo electrónico que cuente con el programa de edición del documento: una computadora, *laptop*, *tablet*, teléfono móvil, etc.

Solo se necesita contar con acceso a internet. También facilita la limpieza del disco duro en el momento que se crea pertinente, de manera que se amplía la capacidad de almacenamiento del dispositivo que se está utilizando.

Por otro lado, el concepto “trabajo en línea” hace referencia a la capacidad que tienen todos los usuarios con quienes se compartió el *link* de editar o modificar el documento al mismo tiempo, es decir, de modo sincrónico.

Entre las herramientas más importantes que cuentan con la opción de trabajo en línea, se pueden mencionar las siguientes: Google drive, Storify, Google Hangouts, Padlet, Remind, Wordpress, Stormboard, We Transfer, Microsoft Team, Zoho, Mindmeister, Edmodo y Dropbox (Educación 3.0, 2018).

Asimismo, es recomendable utilizar herramientas digitales que cuenten con variadas funcionalidades, de manera que dinamicen el aprendizaje de los estudiantes. Por ejemplo, Quizles, Mentimeter, Google Form, Google Keep, la Suite de Google, Kahoot, Wordart, Evernote, Luchidchart, Onenote, entre otras.

Villasana y Dorrego (2010) afirman que el uso de entornos virtuales es muy útil en el contexto educativo, debido a que reduce el aprendizaje individualista y promueven el trabajo en equipo mediante la creación de comunidades y la interacción continua entre estudiantes; además, genera un ambiente más activo, debido a que sus herramientas logran dinamizar la información y, finalmente, pero no menos importante, permite mayor accesibilidad a la educación. Cabe resaltar que el uso de entornos virtuales no impide que los roles tradicionales se ejecuten en el proceso educativo.

Debido a las exigencias educativas del mundo actual, es preciso que los estudiantes conozcan y refuercen las competencias digitales para que puedan hacer uso de las múltiples

funciones con las que cuentan las diversas herramientas, pues estas sin duda potenciarán su proceso de aprendizaje; y, en el caso de los docentes, mejoraran la dinámica de sus clases, es decir, permitirá una enseñanza más competitiva y efectiva.

### ***2.1.7. Las 15 herramientas digitales educativas más útiles para el docente***

Es preciso señalar que muchas veces el uso de las herramientas digitales se torna un poco complejo, tanto para los estudiantes como para los docentes; sin embargo, es necesario comprenderlas. Se puede iniciar diferenciando las especializadas para las que fueron creadas cada una. Algunas, por ejemplo, son más útiles para gestionar contenidos; otras, para la interacción de estudiantes-docente; algunas, para la creación de juegos orientados al aprendizaje. De acuerdo a la necesidad que se tenga en determinado momento, se puede elegir la herramienta más idónea. A continuación, se señalan algunas razones por las que un docente podría emplear una herramienta tecnológica, pues, solo si se conoce su utilidad, estas pueden representar un aliado para el maestro:

- Organizar los ciclos académicos mediante las LMS (Learning Management System), que son herramientas bastante completas.
- Guardar y almacenar documentos
- Crear espacios virtuales de interacción entre docente-alumno para compartir contenido educativo.
- Realizar videoconferencias
- Elaborar organizadores Figuras, imágenes, infografías, presentaciones, etc.
- Relacionar el aprendizaje con los juegos de manera que la transmisión de conocimiento sea más dinámica; además que permita la evaluación de competencias.
- Promover una clase interactiva, con la participación continua de los estudiantes

Es preciso recalcar que para cada objetivo o necesidad del docente (o del estudiante) existe una herramienta digital más especializada. La elección dependerá del nivel de conocimiento que el docente o estudiante tenga de la misma. Algunas son más pertinentes para la gamificación de los aprendizajes, otras para la interacción, y otras para gestionar los contenidos.

### ***2.1.8. LMS: Sistemas de Gestión del Aprendizaje***

**Moodle.** Es una de las plataformas de aprendizaje más utilizadas en el mundo. El primer lugar lo ocupa Blackboard, que es muy empleado en el nivel universitario, pero requiere un pago. Moodle, en cambio es gratuito, de código abierto y brinda múltiples opciones de uso. Permite crear aulas virtuales, organizar cursos en línea y realizar seguimiento del desempeño de los estudiantes a través de calificaciones, informes o esquemas de rendimiento: Figuras, barras, etc.

**Chamilo.** Es una plataforma personalizable diseñada para mejorar la educación virtual. El nombre *chamilo* es un término inglés que se traduce como ‘camaleón’, posiblemente por lo completo que es y porque es útil para múltiples proyectos educativos debido a su capacidad de adaptación. Tiene una interfaz más sencilla y más visual que la que presenta Moodle. Además, no requiere pago para utilizarla, pues es parte de una organización sin fines de lucro: Asociación Chamilo. Esta LMS permite acceder a diversos cursos de distintas instituciones educativas, para ello solo hace falta registrarse.

**Blink.** Es una plataforma educativa de pago que permite crear catálogos de libros de variadas temáticas y múltiples idiomas; y organizarlos de acuerdo a las necesidades. Además, es compatible con diversas editoriales y facilita la interacción entre usuarios. Es una LMS que amplía considerablemente el conocimiento de los estudiantes en colegios y universidades.

*Archivar documentos*

**Google Drive.** Esta herramienta fue creada en el 2006, no requiere pago y es parte del servicio que brinda Google para guardar y almacenar información. También permite compartir documentos y realizar un trabajo colaborativo con otros usuarios

**DropBox.** Esta herramienta fue creada por estudiantes del MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts) en 2007. Su capacidad de almacenamiento es menor que el que tiene Google Drive; no obstante, tiene una mayor velocidad, debido a que cuenta con menos usuarios por ser un servicio de pago. Entre sus beneficios también permite compartir archivos o carpetas con otros usuarios, es decir, fomenta un trabajo colaborativo.

### *Crear aulas virtuales*

**Google Classroom.** Es una herramienta digital y gratuita con mucha popularidad, que presenta una interfaz similar al de una red social, muy visual, y cuenta con las herramientas que presenta Google en su totalidad. Por ejemplo, Drive, Calenda, Meet, e-mail. Si bien no forma parte del concepto de LMS, debido a que no permite organizar los contenidos mediante secuencias, presenta un tablón donde los docentes suben tareas y pueden brindar el acceso a los estudiantes. Estos, a su vez, pueden subir sus actividades resueltas a ese tablón o compartir algún material de utilidad para todos. También es posible ver qué usuarios están conectados.

**EdModo.** Es un espacio virtual educativo que, al igual que Google Classroom, presenta una interfaz parecida al de una red social y está clasificada como una LMS, sin embargo, difiere de este último entorno virtual porque brinda la opción de planificación de clases. Su mayor beneficio es el de facilitar la interacción entre docente, estudiante y padres de familia; incluso tiene una sección (Descubre), donde los maestros se pueden comunicar con otros para compartir estrategias, materiales de trabajo, planificaciones, etc.

### *Hacer videoconferencias*

**Google Meet.** Es un servicio que ofrece Google y sirve para realizar videoconferencias con una capacidad —en su versión gratuita— de hasta cien participantes si se trata de una cuenta individual y de hasta 250 si es una cuenta empresarial; además, permite conexiones con otras herramientas (Classroom, Drive, etc.); además, presenta una interfaz sencilla, cuyo uso se puede efectuar por intuición.

**Zoom.** Es una herramienta exclusiva para realizar videoconferencias. Presenta opciones más sofisticadas y completas que las de Google Meet. Por ejemplo, en esta plataforma es posible grabar las pantallas, establecer conversaciones y transcribirlas de modo automático, mantener interacciones hasta con mil usuarios en la versión pagada y con cien en el modo gratuito.

#### *Crear presentaciones*

**Prezi.** Es una herramienta gratuita de uso bastante intuitivo. Sirve para realizar presentaciones con diversos diseños creativos, que dan lugar a exposiciones mucho más dinámicas que otros programas. Permite crear, por ejemplo, mapas, infografías, posters, videos, etc., y brinda la opción de emplear plantillas o reutilizar los diseños de la preferencia del usuario; además, en este programa es posible conectar información con Zoom y Google Classroom y convertir archivos de Power Point.

**Genially.** Esta herramienta en línea sirve también para crear presentaciones como videos, diapositivas interactivas, infografías, mapas, entre otras. A diferencia de Prezzi, Este programa brinda la opción de crear juegos.

#### *Gamificar el aprendizaje*

**Celebriti Edu.** Es una herramienta muy creativa que permite vincular el aspecto lúdico con la educación de manera sistematizada, pues los juegos con los que cuenta permiten realizar evaluaciones de un modo novedoso y didáctico: emplea retos, avatares, insignias, etc.; además,

se puede realizar un seguimiento al desempeño del estudiante. Tiene una versión gratuita para el docente; y, partir de cien estudiantes, la suscripción tiene un costo de veinticinco euros anuales.

**ClassDojo.** Es una plataforma gratuita y de fácil uso relacionada también con los juegos. A diferencia de la herramienta anterior (Celebrity Edu), ClassDojo está orientada a un público netamente infantil, donde los padres de familia pueden participar activamente. Esta aplicación permite una clase muy dinámica tanto para los que están presentes como para los padres que están en sus casas. Estos últimos pueden recibir notificaciones sobre el comportamiento de sus hijos en tiempo real, incluso pueden acceder a un informe grupal.

#### *Fomentar la participación de los alumnos*

**Kahoot.** Es una aplicación muy empleada al término de los bimestres o trimestres escolares, debido a que permite realizar pruebas de preguntas y respuestas rápidas. Estas se pueden adaptar a cualquier materia, de tal modo que aborden todos los temas tratados, además, sirve como un repaso general para los estudiantes, incluso representa una herramienta bastante dinámica porque permite realizar concursos mediante una proyección de pantalla. Algunos docentes la emplean también para registrar la asistencia.

**Socrative.** Es una de las aplicaciones con mayor dinamismo, debido a que requiere una constante interacción. Presenta juegos, *space races* (cuestionarios con control de tiempo), pruebas regulares, entre otros. Además, permite visualizar mediante un *ranking* la participación del educando.

En síntesis, el aporte que brindan las herramientas digitales a los docentes es muy significativo, ya que dinamizan la educación, motivan la participación de los estudiantes y

permiten una mejor organización de los contenidos. Actualmente, su empleo es casi imprescindible; solo hace falta conocerlas bien y utilizarlas de acuerdo al objetivo propuesto.

## **2.2. Habilidades tecnológicas**

Las habilidades tecnológicas se refieren a la capacidad y el conocimiento que se posee para emplear de manera efectiva y eficiente las tecnologías y herramientas digitales que están disponibles en un entorno, como herramientas de trabajo, de comunicación, de aprendizaje, de entretenimiento, entre otras. Esto implica la capacidad de manejar aplicaciones de *software*, crear y compartir contenidos digitales, usar diferentes dispositivos digitales, navegar sin poner en riesgo la seguridad, y utilizar herramientas y recursos tecnológicos para ser más eficientes y efectivos.

Las habilidades tecnológicas se adquieren a través de la práctica y la exposición a diferentes herramientas, dispositivos y tecnologías digitales. En general, las personas pueden mejorar sus habilidades tecnológicas al utilizar y experimentar con diferentes aplicaciones, programas y dispositivos, asistir a talleres o cursos de capacitación especializados, y trabajando en equipo para compartir conocimientos y resolver problemas de forma colaborativa.

Una de las formas más efectivas de adquirir habilidades tecnológicas es a través de la educación formal, como programas de formación técnica o carreras universitarias relacionadas con tecnología. También existen en la actualidad numerosas plataformas y recursos en línea que ofrecen cursos y tutoriales gratuitos y de pago para aprender habilidades técnicas.

### **2.2.1. *Qué son las habilidades tecnológicas***

Se denominan habilidades tecnológicas a aquellas destrezas y aptitudes que se requieren para efectuar tareas en un contexto digital; es decir, actividades relacionadas con el uso de tecnologías.

De acuerdo al DLE (Diccionario de Lengua Española), en su versión en línea, el término “habilidad” hace referencia a la capacidad que tiene una persona para realizar una actividad. Siguiendo esta definición, las habilidades tecnológicas se orientan a las actividades relacionadas con las tecnologías de cualquier área: ciencias, matemáticas, letras, etc.

Es evidente que en los últimos años se ha vivido un avance tecnológico acelerado que ha generado cambios en todos los contextos, principalmente, en el educativo y en el laboral, y que ha obligado a las personas de dichos contextos a conocer y manejar diversas herramientas digitales para enfrentar la realidad que se evidencia. Definitivamente, para muchos esto significa un reto que, a veces, parece imposible de dominar; sin embargo, es necesario superarlo para mantener la competitividad que exige el entorno. Después de aprehender y procesar los conocimientos relacionados con las tecnologías, los diversos profesionales coinciden en que estas representan una gran arma para seguir desarrollándose.

Existen diversas habilidades tecnológicas dentro del ámbito laboral; algunas son generales, es decir, se emplean indistintamente en cualquier área de trabajo. En cambio, las específicas varían de acuerdo a cada profesión.

La complejidad del manejo de habilidades tecnológicas varía de acuerdo con los tipos de *software*. Entre los más sencillos se encuentra, por ejemplo, Microsoft Office; mientras que entre los más complejos se encuentran todos los programas relacionados con la investigación y el análisis de datos.

Es necesario que las personas, sin importar el área en que se desenvuelven, desarrollen mínimamente las habilidades tecnológicas básicas; y que luego, paulatinamente, fortalezcan las habilidades relacionadas con su campo laboral hasta dominarlas por completo.

### **2.2.2. Beneficios de poseer habilidades tecnológicas**

El esfuerzo por adquirir y desarrollar habilidades tecnológicas no solo demostrará el interés que tiene un trabajador por ser competitivo, sino que logrará resultados más óptimos. Todo ello, a su vez, podría conllevar a un ascenso laboral.

Ahora bien, aunque el manejo competitivo de herramientas tecnológicas no concluya en un ascenso necesariamente, lo que sí es seguro es que esto significará una actualización constante en el área en que cada persona se desempeña.

### **2.2.3. Cuáles son las habilidades tecnológicas más demandadas**

Después de conocer la definición y los beneficios de desarrollar habilidades tecnológicas, es preciso señalar cuáles son aquellas que tienen mayor demanda en el mundo laboral actual.

#### *Dominio de softwares*

Una de las habilidades tecnológicas fundamentales que se exige actualmente en múltiples áreas profesionales es el manejo de *softwares*. Es posible que surja inmediatamente la siguiente interrogante: ¿qué *software*?, pues la lista es amplia; sin embargo, la respuesta estará relacionada con el campo laboral en el que se desenvuelve cada persona. Lo que sí es seguro es que el manejo de algún software será requisito para desempeñarse competitivamente.

Por ejemplo, en el área de diseño es fundamental que el profesional domine *softwares* como Photoshop, Illustrator, InDesing, entre otros. No obstante, existen otros *softwares* que deberían ser manejados por profesionales de cualquier área, esto lograría, sin duda, destacar el trabajo del personal y ser reconocido por el dominio de herramientas digitales.

Entre los programas que todo profesional debería manejar —o, en su defecto, conocer de manera un tanto superficial— se encuentran los siguientes:

**Microsoft Excel.** Debido a que en toda empresa se requiere organizar gran cantidad de información de manera sistematizada, de tal modo que se pueda obtener un significado concreto mediante la lectura de datos numéricos, es imprescindible el uso de Microsoft Excel. Si el dominio de sus herramientas no es patente, al menos se requiere conocer las herramientas básicas en el nivel requerido por la empresa contratista. Es importante recordar que existen muchos medios en línea para enriquecer los conocimientos de esta sencilla y beneficiosa herramienta.

**Word y Power Point.** Dentro del pack de Office, se encuentran —aparte de Excel, que es la de mayor demanda— otros programas básicos que no se pueden soslayar; estos son Word y Power Point, pues su manejo es fundamental en distintas áreas de trabajo; en consecuencia, forma parte de la lista de las herramientas tecnológicas más sobresalientes. Dichas herramientas sirven para redactar documentos y elaborar presentaciones de manera clara y dinámica. Además, las variadas funciones con las que cuentan logran generar una visualización atractiva para el espectador. Si bien el mayor porcentaje de empresas solo solicita un manejo básico o intermedio, resulta provechoso majear estas herramientas a un nivel avanzado.

**Google Suite.** Debido a que las herramientas de Google permiten realizar un trabajo de manera integrada, resulta altamente probable que muchas empresas las consideren dentro de su sistema laboral, más aún si se trata de herramientas en línea y gratuitas, pues esto se traduce como mayor rentabilidad a menor costo. Hoy en día el dominio de esta herramienta y de las *hard skill* (habilidades duras) representan un ítem fundamental para contratar personal, pues evidencian el conocimiento técnico del profesional, el cual, sin lugar a duda, potencia el desempeño.

#### ***2.2.4. Herramientas colaborativas***

Debido a que en la actualidad el modo de trabajo preferente es el que se realiza en equipo, el dominio de herramientas que faciliten este sistema adquiere relevancia. Por esa

razón, conocer y manejar herramientas colaborativas en la actualidad resulta una necesidad básica. Algunas de ellas son Zoom, Skype y Slack.

**Gestión de proyectos.** Esta es una actividad muy relevante para líderes del ámbito empresarial, solo que en la actualidad la gestión de proyectos se realiza predominantemente a distancia. Asimismo, cobra relevancia en el sector educativo, debido a que en muchas materias se promueve la organización y gestión de pequeños proyectos escolares.

**Marketing digital.** Los profesionales y estudiantes del presente requieren manejar habilidades duras (técnicas); las llamadas *hard skill* para responder exitosamente a las exigencias de su entorno educativo o laboral. A continuación se enlista una serie de herramientas que resultan provechosas en distintas áreas del conocimiento:

- Posicionamiento en buscadores (SEO)
- Sistemas para gestión de contenidos
- Fotografía digital básica
- Edición y producción de documentos
- Producción de material Figura
- *E-mail marketing*

**Ciberseguridad.** Es posible que hace algunos años la habilidad haya pasado desapercibida; sin embargo, hoy en día es una de las más valoradas, debido a la inseguridad que también se percibe en el mundo virtual. Un estudiante con la habilidad de ciberseguridad debe estar muy familiarizado con la tecnología. Entre las habilidades que debe dominar se encuentran las siguientes:

- Brindar seguridad a la red
- Manejo de *software*
- Competitividad informática

- Desarrollo de codificaciones
- Manejo de sistemas operativos

**Administración de redes sociales.** Cuando aparecieron —hace no mucho tiempo— las redes sociales, estas solo se concebían como sitios virtuales para establecer relaciones amicales o un espacio donde el usuario compartía información meramente personal; sin embargo, en la actualidad significan un medio fundamental para el crecimiento profesional y laboral. De hecho, el mundo empresarial depende, muchas veces, de la publicidad establecida por redes. Por esa razón, es preciso que los estudiantes manejen habilidades duras relacionadas con ellas. Por ejemplo:

- Procesar y analizar data
- Creación de material publicitario (para campañas u otros fines)
- Producción de contenido provechoso para el consumidor
- Creación de hashtags eficientes

**Diseño UX/UI.** Este diseño es fundamental para que las empresas puedan brindarles a sus clientes una experiencia agradable, entretenida y de fácil acceso en sus plataformas o páginas web. Debido a que hoy la virtualidad ha ganado un espacio importante para el mundo de los negocios, no se debe relegar por ningún motivo el dominio de las habilidades tecnológicas de diseño.

Es importante precisar que no es lo mismo área de diseño que área de informática; en cada una se requieren distintas habilidades; sin embargo, ambas se complementan en el ámbito empresarial, con la finalidad de brindarle al cliente una mejor experiencia. Además, es importante señalar que el conocer acerca del rubro al que se dedica determinada empresa ayuda a comprender mejor a los usuarios. La unión de todas estas habilidades logrará, sin duda, destacar como candidato para un puesto de trabajo.

**Desarrollo web.** El dominio de algunas herramientas es más demandante que el de otras. Por ejemplo, Java es una de las plataformas más solicitadas y Python es uno de los lenguajes de programación más utilizados; por tanto, es importante conocerlos, pues su adecuado manejo permitirá identificar errores en las páginas web, lo cual se traduce —en términos empresariales— en la prestación de un servicio con mayor calidad.

El valor que una empresa asigne a determinadas habilidades tecnológicas depende básicamente de sus necesidades. Por lo general, se le da un valor considerable a aquellos profesionales que dominan al menos los aspectos básicos de las herramientas de desarrollo web junto con los programas UX. No obstante, hay otros aún más valorados, a saber: CSS (para presentación de páginas) y HTML5 (para diseñar y estructurar una página).

**Cloud computing.** El dominio de todo aquello relacionado con servicios de nube es otra de las habilidades más destacadas en la actualidad, pues es fundamental para procesar y almacenar información. Para ello, se requiere conocer métodos para el manejo de una red de servidores que garanticen la organización de datos y para su archivamiento seguro. Esto optimizará los tiempos, gastos, espacios de almacenamiento, etc.

**Diseño de imagen.** Todas las habilidades que se relacionen con imágenes —desde su creación hasta sus “retoques” para su estética— son esenciales en todo el campo profesional y laboral, puesto que la sociedad se encuentra actualmente en un contexto, donde prima abismalmente el visual.

El aspecto positivo en este ámbito es que no se requiere conocer programas muy complejos para poder diseñar Figuras; es suficiente manejar las herramientas básicas de algunos programas sencillos y gratuitos. Por ejemplo: Canva, Wizard, PicMonkey, entre otros.

### **2.2.5. *Cómo trabajar las habilidades tecnológicas***

Ahora bien, no basta con conocer las diversas habilidades tecnológicas que exige el mercado, es necesario trabajarlas y potenciarlas, de manera que eleve la competitividad del profesional. A continuación algunas sugerencias:

**Poner en práctica las habilidades tecnológicas constantemente.** Esto implica no solo poner en práctica las funciones ya conocidas de una herramienta, sino también mantenerse informado acerca de los últimos cambios que se producen, pues todas las herramientas se transforman con el tiempo y es necesario una actualización continua.

Esta iniciativa por conocer los cambios que tiene un programa en el tiempo repercute positivamente en el perfil de las personas como profesionales. Es de esperarse que una actualización constante en absolutamente todos los programas es bastante difícil por cuestiones de tiempo; sin embargo, se sugiere que por lo menos exista ese interés en las herramientas más relevantes del área profesional donde una persona se desenvuelve.

**Aprender cosas nuevas todos los días.** Hoy en día la internet es un servicio al alcance de todos. Si bien en esta red mundial se puede encontrar información muy superflua como videos sin sentido o información sin ninguna relevancia, también es un medio que sirve para capacitarse, pues existen diversos cursos online en múltiples materias y temáticas, entre ellas cursos para potenciar las habilidades tecnológicas. La decisión de utilizar internet para transformarse positivamente está en la decisión de cada persona.

Debido a la importancia de estas habilidades en diversos campos laborales, es importante no procrastinar en su aprendizaje; de ellas depende muchas veces el logro de objetivos personales y grupales. Asimismo, es preciso señalar que existen múltiples cursos de acuerdo a las exigencias profesionales, posibilidad económica y horarios disponibles —incluso los hay gratuitos—; de modo que no hay excusa alguna para no tomar una alternativa.

**Mantenerse al tanto de los avances tecnológicos.** Otro ítem muy importante es la verificación constante de la vigencia las herramientas empleadas, pues algunas pueden salir del mercado o simplemente ser relegadas por otras más actuales. Esta acción representa un deber del profesional. Las entidades jurídicas se encuentran actualmente alertas a las exigencias del mercado y, por lo tanto, exigen cada vez más profesionales capacitados en herramientas tecnológicas; la exigencia es perceptible incluso en los procesos de reclutamiento.

### **2.3. Marco conceptual**

**Capacidades de los docentes.** Es relevante reflexionar sobre el manejo de las habilidades tecnológicas en el campo educativo, pues la exigencia que existe hacia los estudiantes tiene que ser aplicada también a los docentes; finalmente, de ellos depende el aprendizaje competitivo de los educandos. Es preciso percibir una actitud y capacidad de liderazgo en las aulas, capaz de formar estudiantes para el futuro (Québec, 2019).

**Cultura digital.** Es un concepto que engloba a todas las expresiones relacionadas con la tecnología, el cual ha resultado de la necesidad de los seres humanos por relacionarse con otras personas. El mundo digital (incluido en las TIC) posibilita crear, modificar y divulgar información; también crear grupos y comunidades con intereses comunes (Ferrari, 2018).

**Elaboración de contenidos.** De acuerdo con lo expuesto por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de formación Profesorado (2017), la elaboración de contenidos se define como la actividad orientada a la creación y edición de información nueva; por ejemplo, imágenes, videos, documentos, etc. El objetivo es integrar, transformar y enriquecer conocimientos previos sin transgredir los derechos de propiedad intelectual y cuidando las licencias establecidas.

**Formación digital.** Este concepto incluye a toda actividad orientada a formar a profesionales, estudiantes y al público en general en el ámbito de las herramientas tecnológicas. La finalidad

no solo es conocer conceptos o funciones, sino también poder concientizar el propio aprendizaje; requiere una formación constante (Real Academia Española, 2017).

**Habilidad digital.** La Unesco (2018) define “habilidad digital” como la capacidad para entender y emplear las herramientas tecnológicas con el fin de comunicarse de manera eficiente, afrontar dificultades en diversos contextos, resolver vicisitudes de manera creativa, poder ser un agente de apoyo en un trabajo en equipo y analizar los múltiples datos de manera crítica. Todas estas acciones construyen un estudiante activo en la sociedad, con la capacidad de seguir evolucionando.

**Habilidades blandas.** Dentro del concepto de un trabajador competitivo se encuentran inmersas habilidades blandas; estas están relacionadas con la capacidad de comunicarse efectivamente, resolver problemas de manera práctica y eficiente, y la capacidad de trabajar armoniosamente. En muchos campos laborales pueden representar el punto clave para tomar un puesto de trabajo (Jackson, 2019)

**Habilidades de trabajo en equipo.** Están relacionadas con la capacidad de desenvolverse con éxito en un grupo social. Dentro de estas habilidades se incluyen las actitudinales y se evalúa cómo el comportamiento repercute en los demás y en el logro de los objetivos (Vargas y Vargas, 2018).

**Información.** De acuerdo con el acuerdo Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación Profesorado (2017), dentro de este concepto se incluyen las acciones relacionadas con la localización, organización, almacenamiento y recuperación de la información.

**Resolución de problemas.** El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación Profesorado (2017) define este concepto como la capacidad de reconocer las necesidades digitales y poder actuar acertadamente frente a ellas mediante una toma de decisiones rápida y efectiva. Cabe precisar que dicha resolución es efectuada a través de medios tecnológicos, por

lo que es necesario contar con conocimientos técnicos y tener una aptitud creativa en el manejo de medios digitales.

**Saberes digitales.** Involucran un conjunto de conocimientos informáticos que se encuentran vinculados, y que se organizan de lo menos a lo más complejo. Estos saberes marcan la diferencia entre usuarios; al usuario común del usuario con el manejo de TIC (Ramírez y Castillas, 2017).

**Seguridad.** El concepto de seguridad está presente en todos los ámbitos de la tecnología; incluye la protección de identidad, protección de información y un uso sostenible y seguro (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación Profesorado, 2017).

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

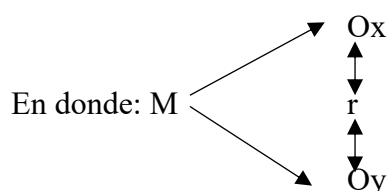
El presente trabajo es una investigación del tipo correlacional, cuyo se presenta en un punto medio y tiene como finalidad medir el grado de asociación y/o relación entre dos variables o categorías desde un enfoque cuantitativo (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Bajo esa premisa, se da un enfoque cuantitativo, puesto que la variable herramientas digitales puede ser medida mediante sus indicadores, para el que se aplicará la investigación correlacional, como acción clave para mejorar las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado.

#### - Método de investigación

La investigación descriptiva correlacional se enfoca en la identificación y descripción de las relaciones entre dos o más variables en situaciones naturales, sin manipular las variables. A través de técnicas estadísticas, se mide el grado de relación entre las variables y se describe su naturaleza y dirección. (Hernández *et al.*, 2014).

#### - Diseño de investigación

La representación gráfica de la investigación es la siguiente:



M = Muestra

O = Es la evaluación de la variable

Ox = Observación de la Variable Herramientas Digitales.

Oy = Observación de la Variable Habilidades Tecnológicas.

r = Correlación entre dichas variables

Se trata de una investigación correlacional descriptiva, debido a que mide las dos variables. Observación de la Variable Ox Herramientas Digitales y Observación de la Variable Oy Habilidades Tecnológicas.

### 3.2. Población y muestra

- **Población.** Conformada por 101 maestrandos de la EUPG de la Universidad Nacional Federico Villareal, representados de la siguiente manera: 16 de Docencia Universitaria; 23 de Administración y Gerencia Social; 25 de Gestión y Administración de la Educación; 17 de Evaluación y Acreditación de Instituciones Educativas; y 20 de Gerencia Educativa. Todos ellos conforman una población total de 141 alumnos.

- **Muestra.** Constituida por los estudiantes de Docencia Universitaria del cuarto ciclo de la EUPG de la Universidad Nacional Federico Villareal (40 maestrandos), como se observa en la Tabla 1.

**Tabla 1.**

*Población y muestra*

N.º de maestrías UNFV	Humanidades y Ciencias Sociales	Maestrías II ciclo	Maestrías IV ciclo	Población total maestrías	Muestra de las maestrías
01	Docencia Universitaria	16	9	25	10
02	Administración y Gerencia Social	23	9	32	14
03	Gestión y Administración de la Educación	25	6	31	6
04	Evaluación y Acreditación de Instituciones Educativas	17	8	25	1
05	Gerencia Educativa	20	8	28	2
Total		101	40	141	33

### 3.3. Operacionalización de variables

La operacionalización efectiva de las variables es esencial para garantizar la fiabilidad y la validez de los resultados de la investigación. (Hernández-Sampieri *et al.* 2014)

**Tabla 2.**

*Prueba de operacionalización*

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Valoración / escala
<b>Variable (1) Herramientas digitales</b>	Las herramientas digitales están diseñadas para facilitar las tareas diarias y mejorar la eficiencia, la colaboración y la creatividad en diversas áreas de la vida personal y profesional.	Gestión de informática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovador</li> <li>• Tecnológico</li> <li>• Sistemático</li> <li>• Programación</li> <li>• Herramientas</li> </ul>	Totalmente de acuerdo 3
		Gestión de Práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talento</li> <li>• Habilidad</li> <li>• Competencia</li> <li>• Saberes previos</li> <li>• Conocimiento</li> </ul>	De acuerdo 2
		Gestión de Comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar</li> <li>• Socializar</li> <li>• Empático</li> <li>• Líder</li> <li>• Transparente</li> </ul>	En desacuerdo 1
		Gestión de Tutoría y Evaluativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoría</li> <li>• Motivación</li> <li>• Formación</li> <li>• Habilidades blandas</li> <li>• Evaluación</li> </ul>	Totalmente en desacuerdo 0
<b>Variable (2) Habilidades Tecnológicas</b>	Las habilidades tecnológicas se refieren a un conjunto de conocimientos, destrezas y aptitudes que permiten una utilización efectiva de las herramientas y sistemas tecnológicos disponibles.	Orden programación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar</li> <li>• Aplicar</li> <li>• Definir</li> <li>• Indicar</li> <li>• Resumir</li> </ul>	
		Orden ciberseguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger</li> <li>• Detectar</li> <li>• Prevenir</li> <li>• Responder</li> <li>• Educar</li> </ul>	Totalmente de acuerdo 3
		Orden <i>big data</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolectar</li> <li>• Almacenar</li> <li>• Procesar</li> <li>• Analizar</li> <li>• Visualizar</li> </ul>	De acuerdo 2
		Orden experiencia del usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectar</li> <li>• Navegar</li> <li>• Personalizar</li> <li>• Simplificar</li> <li>• Comprender</li> </ul>	En desacuerdo 1
		Orden redes sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicar</li> <li>• Compartir</li> <li>• Interactuar</li> <li>• Seguir</li> <li>• Investigar</li> </ul>	Totalmente en desacuerdo 0

### **3.4. Instrumentos**

- Encuesta para determinar las herramientas digitales en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.
- Encuesta para determinar las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

### **3.5. Procedimientos**

Se recolectó la información usando la técnica cuestionario; asimismo, se emplearon dos encuestas virtuales como instrumento: en la variable (01) Herramientas Digitales con 20 preguntas y en la variable (02) Habilidades Tecnológicas con 25 preguntas.

### **3.6. Análisis de datos**

El procesamiento de datos se realizó con el *software* SPSS Versión 23. Para la interpretación estadística de los datos se utilizó frecuencias y graficas de barras, y para la contratación de hipótesis se empleó la prueba de Pearson, que determinará el coeficiente de correlación. Esto ha permitido realizar las discusiones del caso y llegar a las conclusiones.

### **3.7 Consideraciones éticas**

Las consideraciones éticas del presenta plan de tesis son muy importantes, ya que el estudio de investigación puede tener un impacto directo en la vida de las personas involucradas en el estudio. Los aspectos éticos son:

- Este trabajo cumple con el esquema de la Universidad Nacional Federico Villarreal.
- El objetivo fundamental es generar el nuevo conocimiento.
- El plan de tesis es original y auténtico por parte del investigador.
- Los resultados son reales y no hubo manipulación.

- Toda la información es citada respetando la autoría.
- Autorización directa del director de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal.
- Comunicación a los estudiantes de posgrado de la Escuela de Docencia Universitaria, para recabar la muestra de utilidad de la información en el plan de tesis.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Presentación de resultados descriptivos

#### 4.1.1. Presentación de resultados de la variable (Ox): Herramientas Digitales.

Para que se comprendan mejor los resultados, se expondrán primero por dimensiones y luego se presentará el resultado total de la variable.

#### Dimensión: Informativa

**Tabla 3**

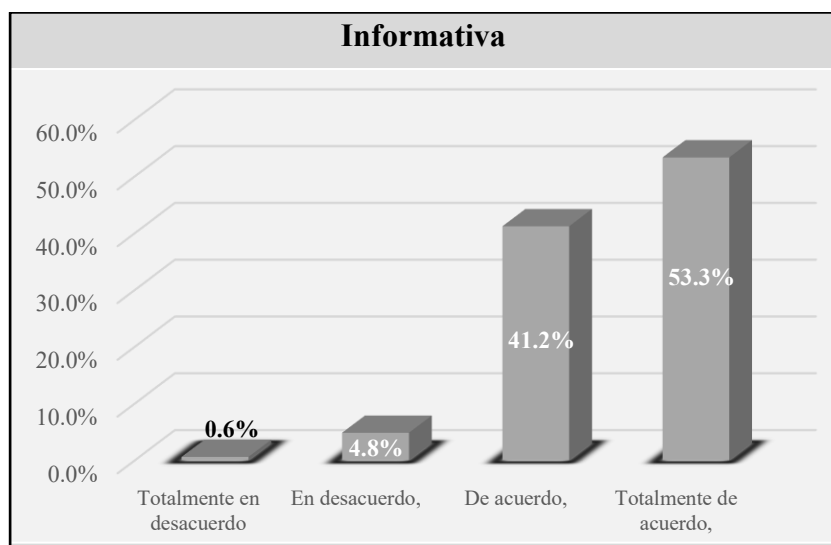
*Informativa*

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	0.6%
En desacuerdo	8	4.8%
De acuerdo	68	41.2%
Totalmente de acuerdo	88	53.3%
Total	165	100,0

**Fuente:** Datos obtenidos de la encuesta.

**Figura 1**

*Informativa*



De la encuesta tomada a los alumnos de la escuela de Humanidades y Ciencias Sociales de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal, 2022, se tiene que el 53.3 % está totalmente de acuerdo en la dimensión informativa, mientras que el 41.2 % considera que están de acuerdo en la dimensión informativa; asimismo, el 4.8 % está en desacuerdo y el 0.6 % está totalmente en desacuerdo con la dimensión informativa.

### Dimensión: Praxica

**Tabla 4**

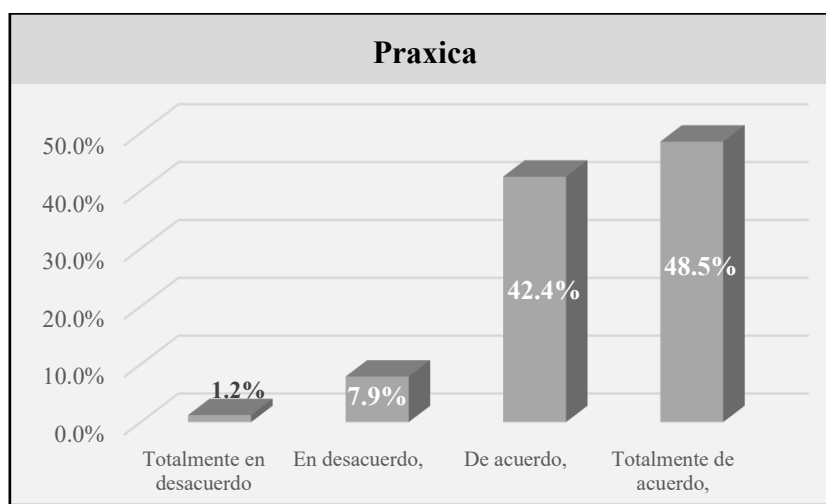
*Praxica*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente en desacuerdo	2	1.2%
En desacuerdo	13	7.9%
De acuerdo	70	42.4%
Totalmente de acuerdo	80	48.5%
Total	165	100,0

**Fuente:** Datos obtenidos de la encuesta.

**Figura 2**

*Praxica*



De la encuesta tomada a los alumnos de la escuela de Humanidades y Ciencias Sociales de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal, 2023, se tiene que el 48.5 % está totalmente de acuerdo que la dimensión es praxica, mientras que el 42.4 % considera que están de acuerdo con la dimensión es praxica, también que el 7.9 % está en desacuerdo y el 1.2 % está totalmente en desacuerdo con que la dimensión es praxica.

### Dimensión: Comunicativa

**Tabla 5**

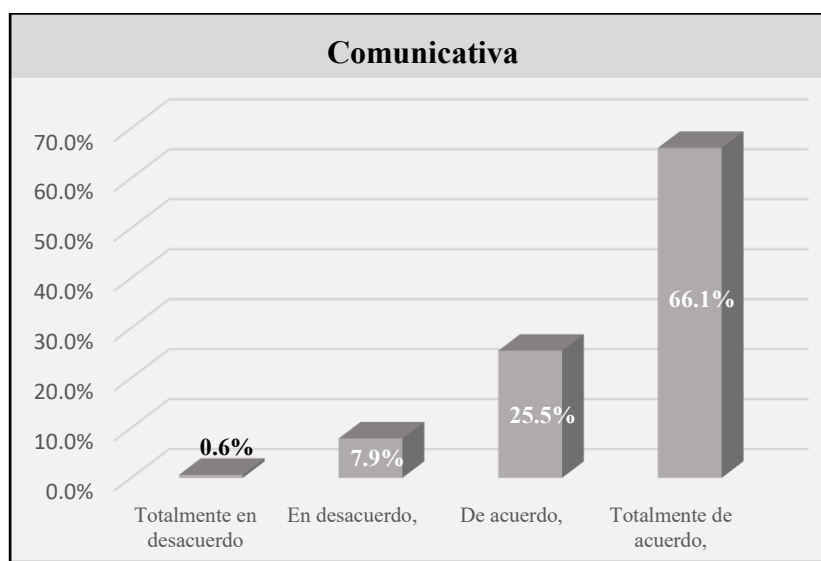
*Comunicativa*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente en desacuerdo	1	0.6%
En desacuerdo	13	7.9%
De acuerdo	42	25.5%
Totalmente de acuerdo	109	66.1%
Total	165	100,0

**Fuente:** Datos obtenidos de la encuesta.

**Figura 3**

*Comunicativa*



De la encuesta tomada a los alumnos de la escuela de Humanidades y Ciencias Sociales de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal, 2023, se tiene que el 66.1 % está totalmente de acuerdo que la dimensión es comunicativa, mientras que el 25.5 % considera que está de acuerdo con la dimensión es comunicativa, el 7.9 % está en desacuerdo y el 0.6 % está totalmente en desacuerdo con que la dimensión es comunicativa.

### Dimensión: Tutorial y Educativa

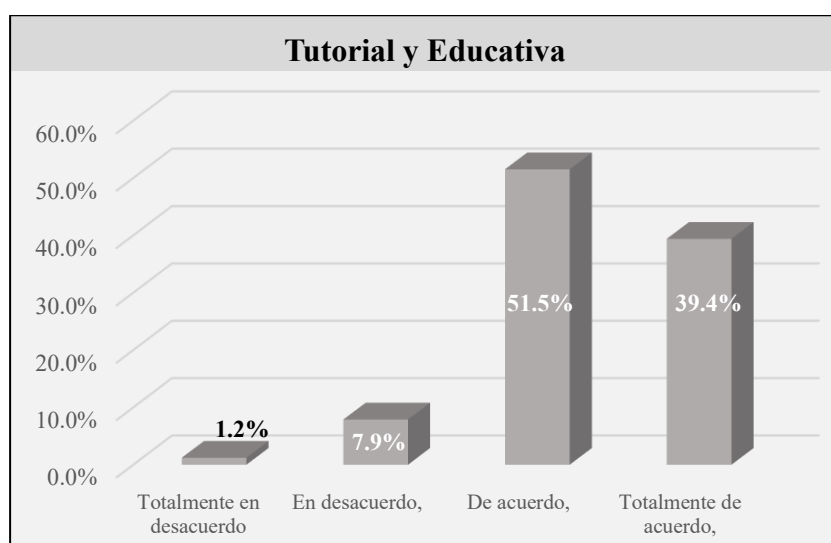
**Tabla 6**

*Tutorial y Educativa*

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	1.2%
En desacuerdo	13	7.9%
De acuerdo	85	51.5%
Totalmente de acuerdo	65	39.4%
Total	165	100,0

**Figura 4**

*Tutorial y Educativa*



De la encuesta tomada a los alumnos de la escuela de Humanidades y Ciencias Sociales de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal, 2023, se tiene que el 51.5 % está de acuerdo que la dimensión es tutorial y educativa, mientras que el 39.4 % considera que están totalmente de acuerdo en que la dimensión es tutorial y educativa, también que el 7.9 % está en desacuerdo y el 1.2 % está totalmente en desacuerdo en que la dimensión es tutorial y educativa.

#### ***4.1.2. Presentación de resultados de la variable (Oy)***

Habilidades Tecnológicas.

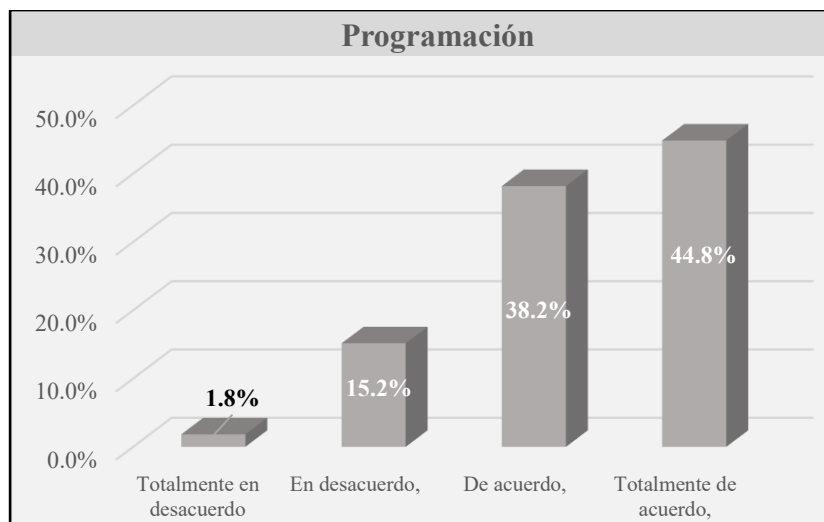
Para que se comprendan mejor los resultados, se expondrán primero por dimensiones y luego se presentará el resultado total de la variable.

#### **Dimensión: Programación.**

**Tabla 7**

*Programación*

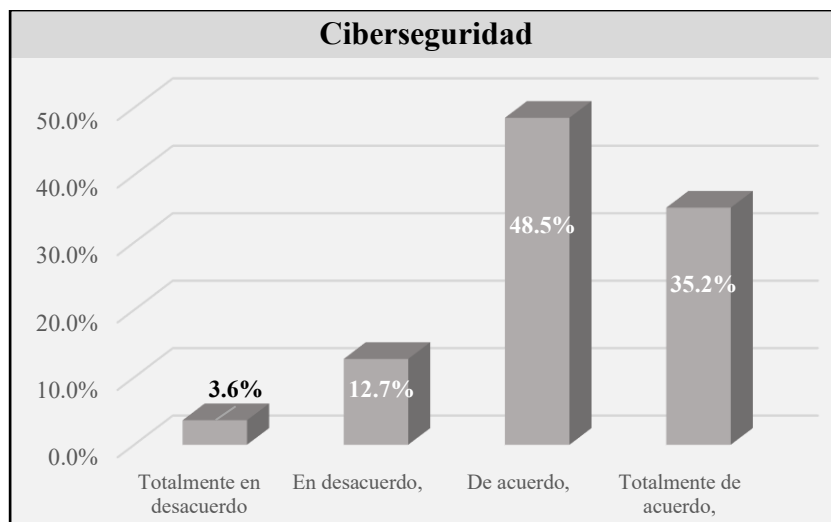
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente en desacuerdo	3	1.8%
En desacuerdo	25	15.2%
De acuerdo	63	38.2%
Totalmente de acuerdo	74	44.8%
Total	165	100,0

**Figura 5***Programación*

De la encuesta tomada a los alumnos de la escuela de Humanidades y Ciencias Sociales de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal, 2023, se tiene que el 44.8 % está totalmente de acuerdo que la dimensión es comunicativa, mientras que el 25.5 % considera que está de acuerdo en que la dimensión es comunicativa, también que el 7.9 % está en desacuerdo y el 0.6 % está totalmente en desacuerdo con que la dimensión es comunicativa.

**Dimensión: Ciberseguridad.****Tabla 8***Ciberseguridad*

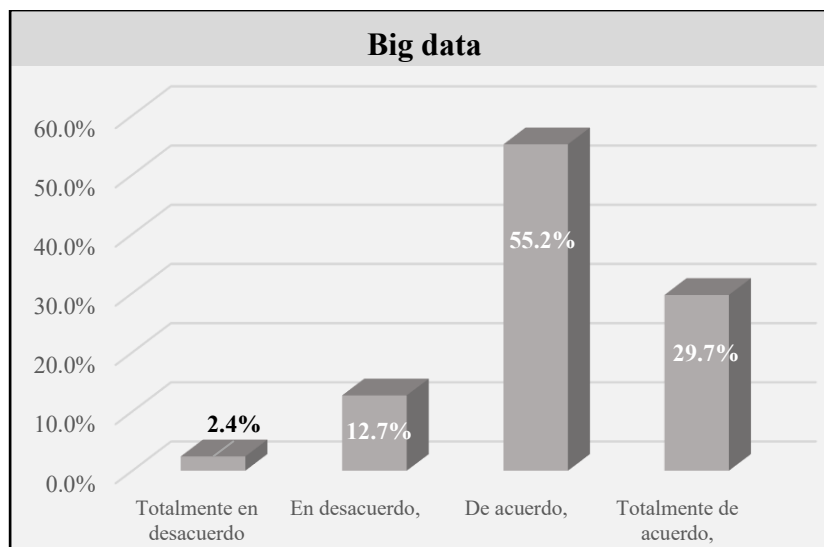
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente en desacuerdo	6	3.6%
En desacuerdo	21	12.7%
De acuerdo	80	48.5%
Totalmente de acuerdo	58	35.2%
Total	165	100,0

**Figura 6***Ciberseguridad*

De la encuesta tomada a los alumnos de la escuela de Humanidades y Ciencias Sociales de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal, 2023, se tiene que el 48.5 % está de acuerdo que la universidad es cibersegura, mientras que el 35.2 % considera que está totalmente de acuerdo en que la universidad es cibersegura, también que el 12.7 % está en desacuerdo y el 3.6 % está totalmente en desacuerdo con que la universidad es cibersegura.

**Dimensión: *Big data*****Tabla 9***Big data*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente en desacuerdo	4	2.4%
En desacuerdo	21	12.7%
De acuerdo	91	55.2%
Totalmente de acuerdo	49	29.7%
Total	165	100,0

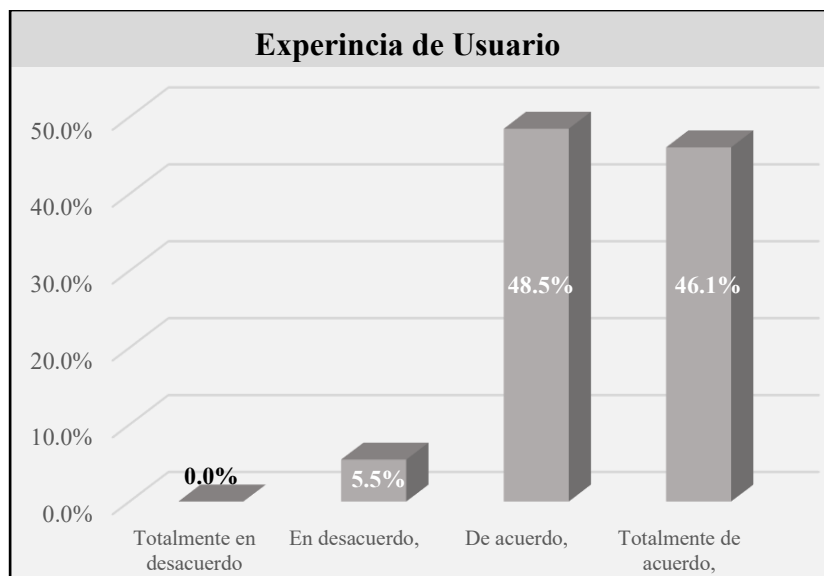
**Figura 7***Big data*

De la encuesta tomada a los alumnos de la escuela de Humanidades y Ciencias Sociales de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal, 2023, se tiene que el 55.2 % está de acuerdo con el aprendizaje del *big data*, mientras que el 29.7 % considera que están totalmente de acuerdo con el aprendizaje del *big data*, también que el 12.7 % está en desacuerdo y el 2.4 % está totalmente en desacuerdo con el aprendizaje del *big data*.

### **Dimensión: Experiencia del usuario**

**Tabla 10***Experiencia del usuario*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
En desacuerdo,	9	5.5%
De acuerdo,	80	48.5%
Totalmente de acuerdo,	76	46.1%
Total	165	100,0

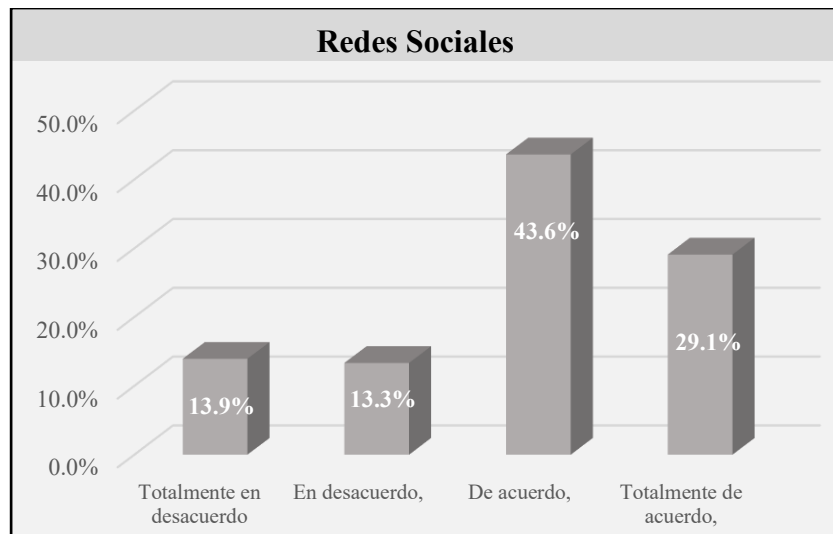
**Figura 8.***Experiencia del usuario*

De la encuesta tomada a los alumnos de la escuela de Humanidades y Ciencias Sociales de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal, 2023, se tiene que el 48.5 % está de acuerdo con la dimensión de experiencia del usuario, mientras que el 46.1 % considera que está totalmente de acuerdo con la dimensión de experiencia del usuario, también que el 5.5 % está en desacuerdo y el 0.0 % está totalmente en desacuerdo con la dimensión de experiencia del usuario.

### **Dimensión: Redes Sociales**

**Tabla 11***Redes sociales*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente en desacuerdo	23	13.9%
En desacuerdo,	22	13.3%
De acuerdo,	72	43.6%
Totalmente de acuerdo,	48	29.1%
Total	165	100,0

**Figura 9***Redes sociales*

De la encuesta tomada a los alumnos de la escuela de Humanidades y Ciencias Sociales de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal, 2023, se tiene que el 43.6 % está de acuerdo con el uso de las redes sociales, mientras que el 29.1 % considera que está totalmente de acuerdo con el uso de las redes sociales, también que el 5.5 % está en desacuerdo y el 0.0 % está totalmente en desacuerdo que la escuela de posgrado no tiene acceso a las redes sociales.

– **Prueba de normalidad**

Para elegir el estadístico de correlación se aplicará la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

**Tabla 12***Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable de Herramientas Digitales*

		<b>Informativa</b>	<b>Praxica</b>	<b>Comunicativa</b>	<b>Tutorial y Evaluativa</b>
N		33	33	33	33
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	12,364	11,9091	12,8485	11,4545
	Desviación	1,9972	2,37649	2,25168	2,62311
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,125	,121	,180	,165
	Positivo	,094	,097	,170	,165
	Negativo	-,125	-,121	-,180	-,138
Estadístico de prueba		,125	,121	,180	,165
Sig. Asintótica (bilateral)		,200 <sup>c,d</sup>	,200 <sup>c,d</sup>	,008 <sup>c</sup>	,023 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

**Tabla 13***Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable de Habilidades Tecnológicas*

		Programación	Ciberseguridad	Big data	Experiencia de usuario	Redes sociales
N		33	33	33	33	33
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	11,303	10,758	10,606	12,030	9,394
	Desv. Desviación	2,7213	2,7730	2,8933	2,4301	3,9760
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,181	,123	,159	,162	,197
	Positivo	,181	,123	,159	,132	,106
	Negativo	-,155	-,120	-,144	-,162	-,197
Estadístico de prueba		,181	,123	,159	,162	,197
Sig. Asintótica (bilateral)		,008 <sup>c</sup>	,200 <sup>c,d</sup>	,034 <sup>c</sup>	,028 <sup>c</sup>	,002 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

En las Tablas 12 y 13 se han presentado los resultados de la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov, donde se han encontrado valores de p inferiores a 0.05. Esto indica que los datos no siguen una distribución normal, lo que lleva a utilizar estadísticas no paramétricas, como el coeficiente de correlación de Spearman, para comprobar las hipótesis en contraste.

– Prueba de hipótesis

*Hipótesis general*

**H<sub>0</sub>:** Las herramientas digitales no se relacionan significativamente con las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022

**H<sub>G</sub>:** Las herramientas digitales se relacionan significativamente con las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

Para contrastar las hipótesis, se llevó a cabo el siguiente proceso: dado que los valores de p obtenidos en la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov fueron inferiores a 0,05 y, por tanto, los datos no siguen una distribución normal, se procederá a utilizar lo siguiente:

- Establecer el nivel de confianza en 95 %, y un nivel de significancia de 0,05
- Elección de la prueba estadística: Rho de Spearman.
- Hallazgos estadísticos:

**Tabla 14**

*Hipótesis general*

			<b>Herramientas digitales</b>
Rho de	Habilidades	Coeficiente de correlación	,772**
Spearman	Tecnológicas	Sig. (bilateral)	,000
		N	33

- **Interpretación:** A partir de los resultados se puede comprobar que entre las habilidades tecnológicas y las herramientas digitales existe una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,772; y una significancia de  $p=0,000$ , que es menor de 0,05.
- **Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis general. Por lo tanto, queda demostrado que efectivamente existe relación entre herramientas digitales y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

### *Hipótesis específica 1*

**H<sub>0</sub>:** Las herramientas digitales no se relacionan significativamente con la programación en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

**H<sub>1</sub>:** Las herramientas digitales se relacionan significativamente con la programación en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

- Establecer el nivel de confianza en 95 %, y un nivel de significancia de 0,05.
- Elección de la prueba estadística: Rho de Spearman.
- Hallazgos estadísticos:

**Tabla 15**

### *Hipótesis específica 1*

		<b>Programación</b>	
		Coefficiente de correlación	,797**
Rho de Spearman	Herramientas digitales	Sig. (bilateral)	,000
		N	33

- **Interpretación:** De los resultados comprobamos que entre las herramientas digitales de la programación y las habilidades tecnológicas existe una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,797, y una significancia de  $p=0,000$ , que es menor de 0,05.
- **Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 1. Por lo tanto, queda demostrado que efectivamente existe relación entre las herramientas digitales y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

### *Hipótesis específica 2*

**H<sub>0</sub>:** Las herramientas digitales no se relacionan significativamente con la ciberseguridad en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022

**H<sub>2</sub>:** Las herramientas digitales se relacionan significativamente con la ciberseguridad en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

- Establecer el nivel de confianza en 95 %, y un nivel de significancia de 0,05.
- Elección de la prueba estadística: Rho de Spearman.
- Hallazgos estadísticos:

**Tabla 16**

### *Hipótesis específica 2*

		<b>Ciberseguridad</b>	
Rho de Spearman	Herramientas digitales	Coeficiente de correlación	,700**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	33

- **Interpretación:** De los resultados se comprueba que entre las herramientas digitales de la ciberseguridad y las habilidades tecnológicas existe una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,700; y una significancia de  $p=0,000$ , que es menor de 0,05.
- **Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 1. Por lo tanto, queda demostrado que efectivamente existe relación entre las herramientas digitales de la ciberseguridad y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

### *Hipótesis específica 3*

**H<sub>0</sub>:** Las herramientas digitales no se relacionan significativamente con la *big data* en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

**H<sub>3</sub>:** Las herramientas digitales se relacionan significativamente con la *big data* en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

- Establecer el nivel de confianza en 95 %, y un nivel de significancia de 0,05.
- Elección de la prueba estadística: Rho de Spearman.
- Hallazgos estadísticos:

**Tabla 17**

### *Hipótesis específica 3*

		<i>Big data</i>	
Rho de Spearman	Herramientas digitales	Coefficiente de correlación	,509**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	33

- **Interpretación:** De los resultados se comprueba que entre las herramientas digitales de la *big data* y las habilidades tecnológicas se relacionan significativamente. Existe una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,509; y una significancia de  $p=0,000$ , que es menor de 0,05.
- **Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 3. Por lo tanto, queda demostrado que sí existe relación entre las herramientas digitales de la *big data* y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

#### ***Hipótesis específica 4***

**H<sub>0</sub>:** Las herramientas digitales no se relacionan significativamente con la experiencia del usuario de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

**H<sub>4</sub>:** Las herramientas digitales se relacionan significativamente con la experiencia del usuario en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

- Establecer el nivel de confianza en 95 %, y un nivel de significancia de 0,05.
- Elección de la prueba estadística: Rho de Spearman.
- Hallazgos estadísticos:

**Tabla 18**

#### ***Hipótesis específica 4***

		<b>Experiencia de usuario</b>	
		Coefficiente de correlación	,748**
Rho de Spearman	Herramientas digitales	Sig. (bilateral)	,000
		N	33

- **Interpretación:** De los resultados se puede comprobar que las herramientas digitales de la experiencia del usuario y las habilidades tecnológicas se relacionan significativamente, y existe una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,748; y una significancia de  $p=0,000$ , que es menor de 0,05.
- **Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 4. Por lo tanto, queda demostrado que sí existe relación entre las herramientas digitales de la experiencia del usuario y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

#### *Hipótesis específica 5*

**H<sub>0</sub>:** Las herramientas digitales no se relacionan significativamente con las redes sociales en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

**H<sub>s</sub>:** Las herramientas digitales se relacionan significativamente con las redes sociales en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022

- Establecer el nivel de confianza en 95 %, y un nivel de significancia de 0,05.
- Elección de la prueba estadística: Rho de Spearman.
- Hallazgos estadísticos:

**Tabla 19**

#### *Hipótesis específica 5*

		<b>Redes sociales</b>	
Rho de Spearman	Herramientas digitales	Coefficiente de correlación	,315**
		Sig. (bilateral)	,075
		N	33

- **Interpretación:** De los resultados se comprueba que las herramientas digitales de las redes sociales y las habilidades tecnológicas se relacionan significativamente, y existe una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,315; y una significancia de  $p=0,075$ , que es menor de 0,05.
- **Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 5. Por lo tanto, queda demostrado que efectivamente existe relación entre las herramientas digitales de las redes sociales y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se expone la discusión de los resultados en función a la confrontación con las hipótesis planteadas.

**Hipótesis general:** Sobre los resultados obtenidos, se concluye que sí existe una correlación significativa y muy fuerte entre las herramientas digitales y las habilidades tecnológicas de los estudiantes de posgrado. Esto se demuestra con una correlación positiva con un valor de 0,772 y una significancia de  $p=0,000$ , lo que es menor que 0,05.

En resumen, se puede afirmar que la hipótesis es verdadera y que existe una relación entre estas dos variables en los estudiantes de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal en Lima-2022. Estos hallazgos sugieren que es importante considerar las herramientas digitales como una herramienta necesaria para el desarrollo de habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado. Además, estos resultados pueden ser útiles para fomentar la implementación de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo y mejorar la calidad de la educación en general. Se requiere un mayor estudio en el tema para profundizar y ampliar la comprensión de esta asociación.

Además, estos resultados pueden servir como un punto de partida para futuras investigaciones que ahonden en la relación entre herramientas digitales y habilidades tecnológicas en diferentes contextos y poblaciones estudiantiles.

Es necesario, asimismo, fomentar la participación de los estudiantes en programas de formación para el uso adecuado y eficiente de las herramientas digitales, así como potenciar el desarrollo de habilidades tecnológicas que les permitan enfrentar los desafíos de la sociedad actual.

En cuanto a las habilidades tecnológicas, se puede decir que, de acuerdo con los antecedentes revisados, existe una similitud con los resultados obtenidos por la investigación realizada por González (2021), ya que en su estudio en estudiantes universitarios, evidenció que el uso de herramientas digitales aumenta la capacidad de programación y el rendimiento académico en la asignatura de informática.

Un estudio realizado por Díaz-Rodríguez (2021) concluye que la utilización de herramientas digitales en la enseñanza de programación incrementa la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes universitarios. En el mismo sentido, el trabajo de García-Torres (2021) sostiene que el uso de herramientas digitales permite un mejor y más rápido desarrollo de habilidades de programación.

### **Hipótesis específicas**

**Hipótesis específica 1:** Existe relación entre las herramientas digitales y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022. Esto se demuestra una correlación positiva con un valor = 0,797; y una significancia de  $p=0,000$ , que es menor de 0,05.

**Hipótesis específica 2:** Existe relación entre las herramientas digitales de la ciberseguridad y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022. Esto se demuestra una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,700; y una significancia de  $p=0,000$ , que es menor de 0,05.

**Hipótesis específica 3:** Existe relación entre las herramientas digitales de la Big data y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022. Esto se demuestra una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,509; y una significancia de  $p=0,000$ , que es menor de 0,05.

**Hipótesis específica 4:** Existe relación entre las herramientas digitales de la experiencia del usuario y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022. Esto se demuestra una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,748; y una significancia de  $p=0,000$ , que es menor de 0,05.

**Hipótesis específica 5:** Existe relación entre las herramientas digitales de las redes sociales y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022. Esto se demuestra una correlación positiva, con un valor = 0,315; y una significancia de  $p=0,075$ , que es menor de 0,05.

## VI. CONCLUSIONES

- Los resultados estadísticos señalan que existe relación entre las herramientas digitales y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022. Esto se demuestra una correlación positiva con un valor = 0,797; y una significancia de  $p=0,000$ .
- Los resultados estadísticos señalan que existe relación entre las herramientas digitales de la ciberseguridad y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022. Esto demuestra una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,700 y una significancia de  $p=0,000$ .
- Los resultados estadísticos señalan que existe relación entre las herramientas digitales de la *big data* y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022. Esto demuestra una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,509; y una significancia de  $p=0,000$ .
- Los resultados estadísticos señalan que existe relación entre las herramientas digitales de la experiencia del usuario y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022. Esto demuestra una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,748; y una significancia de  $p=0,000$ .
- Los resultados estadísticos señalan que existe relación entre las herramientas digitales de las redes sociales y las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022. Esto demuestra una correlación positiva muy fuerte, con un valor = 0,315; y una significancia de  $p=0,075$ .

## VII. RECOMENDACIONES

- Dado que la correlación positiva entre las habilidades tecnológicas y las herramientas digitales es significativa, se recomienda que los estudiantes de posgrado dediquen tiempo a aprender y utilizar las herramientas digitales para fortalecer sus habilidades tecnológicas.
- Ya que se identificó una correlación muy fuerte entre la ciberseguridad y las habilidades tecnológicas, se podría considerar la inclusión de cursos adicionales en ciberseguridad para estudiantes de posgrado en la Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Si bien la correlación entre las herramientas digitales de *big data* y las habilidades tecnológicas es positiva, el valor es relativamente bajo comparado con otros resultados. Por lo tanto, se podrían llevar a cabo investigaciones adicionales para determinar cómo se pueden mejorar las correlaciones en este campo.
- Puesto que se identificó una correlación muy fuerte entre las herramientas digitales de experiencia del usuario y las habilidades tecnológicas, se podría considerar la inclusión de cursos adicionales sobre este tema en los programas de posgrado en la Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Si bien la correlación entre las herramientas digitales de las redes sociales y las habilidades tecnológicas es positiva, el valor es relativamente bajo en comparación con los otros resultados. Por lo tanto, se podría considerar la realización de investigaciones adicionales para explorar cómo se pueden mejorar estas correlaciones.

## VIII. REFERENCIAS

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme.  
[http://www.formaciondocente.com.mx/06\\_RinconInvestigacion/01\\_Documentos/El%20Proyecto%20de%20Investigacion.pdf](http://www.formaciondocente.com.mx/06_RinconInvestigacion/01_Documentos/El%20Proyecto%20de%20Investigacion.pdf)
- Bautista, C. (2022). *Uso de las tecnologías digitales por parte de las docentes de nivel inicial en el ámbito rural de la región Ayacucho, según los resultados de la ENEDU, 2018*. [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional UPCH.  
[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11978/Uso\\_BautistaMimita\\_Claritza.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11978/Uso_BautistaMimita_Claritza.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Blog Nortempo. (2022). *Las habilidades tecnológicas que deberías tener*.  
<https://nortempo.com/blog/habilidades-tecnologicas/>
- Calle, A. (2021). Uso de herramientas digitales en educación inicial frente a pandemia. *Cienciamatria*, 7(13), 66-84. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.472>
- Colman, H. (2023). *Las 20 mejores herramientas digitales para la educación en línea*. Ispring.  
<https://www.ispring.es/blog/herramientas-digitales-para-la-educacion-en-linea>
- Contreras, K. (2022). *10 habilidades tecnológicas que debes incluir en tu CV*. Crehana.  
<https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/habilidades-tecnologicas/>
- Díaz, E. (2019). *Uso de las TIC y la gestión del proceso de aprendizaje de los alumnos universitarios en la modalidad semipresencial en las universidades privadas de Lima*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/3708>

Editorial Voga. (s. f.). *Las 15 herramientas digitales educativas más útiles para profesores.*

Voga. <https://www.vocaeditorial.com/blog/herramientas-digitales-educativas/#LMS-Sistemas-de-gestion-del-aprendizaje>

Euroinnova. (s.f.). *Qué son habilidades digitales.* Euroinnova.

<https://www.euroinnova.pe/blog/que-son-habilidades-digitales>

Flores, M. (2019). *Influencia de las relaciones interpersonales en la calidad del servicio*

*educativo* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/3529>

Flores, R. (2019). *Competencias digitales y desempeño docente en la institución educativa*

*“Felipe Santiago Estenós”, Ugel 06, 2018.* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31679/Flores\\_HRO.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31679/Flores_HRO.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Gonzales, J. (2020). Formulación de los objetivos específicos desde el alcance correlacional en trabajos de investigación. *Ciencia Latina*, 4(2), 237-247.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/73/46>

Grupo Gear. (2023). *Herramientas digitales: qué son y por qué son importantes.* Grupo

Gear. <https://grupogear.com.pe/blog/educacion/herramientas-digitales-importantes/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20las%20herramientas%20digitales,en%20el%20proceso%20de%20aprendizaje.>

Hernández-Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación.* <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Huamani, L. (2021). *Competencias digitales y el compromiso organizacional, de los docentes*

*de las instituciones educativas de la red 14 UGEL 7, San Borja 2020* [Tesis de maestría,

- Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV.  
<https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/5369>
- Ivars, B. (2018). *Las herramientas web en la enseñanza y aprendizaje del ciberperiodismo en las universidades de la Comunidad Valenciana* [Tesis de doctorado, Universidad Miguel Hernández]. Repositorio Institucional.  
<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=eEAW5fc11no%3D>
- Mateo, M. (2020). *Habilidades21 en tiempos de COVID-19*. Enfoque Educación.  
<https://blogs.iadb.org/educacion/es/habilidades21/>
- Meléndez, M. (2019). *Competencias digitales y el perfil profesional en estudiantes de educación primaria de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Cerro De Pasco-201* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/2692>
- Mora, F., y Hooper, C. (2016). Trabajo colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje: Algunas reflexiones y perspectivas estudiantiles. *Revista Electrónica Educare*, 20(2), 393-418. <https://www.redalyc.org/journal/1941/194144435020/html/>
- Morales, M. (2019). *La incorporación de la competencia digital docente en estudiantes y docentes de formación inicial docente en Uruguay* [Tesis de doctorado, Universitat Rovira i Virgili]. Repositorio Institucional URV.  
<https://www.tdx.cat/handle/10803/667661#page=1>
- Newline. (2022). *Habilidades tecnológicas que todo buen docente debe tener*. NewLine.  
<https://newline-interactive.com/es/habilidades-tecnologicas-que-todo-buen-docente-debe-tener/>
- Ortiz, M. (2018). *Compromiso organizacional y desempeño en el aula del profesorado de instituciones educativas públicas, de la Universidad Nacional de Educación Enrique*

- Guzmán y Valle. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional UNE.  
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/1473>
- Pérez, C. (2020). *Las competencias digitales y la gestión administrativa en la municipalidad provincial de Huaura, en la Universidad nacional José Faustino Sánchez, Huacho*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Institucional UNJFSC.  
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/4045/Carlos%20Andr%C3%A9s%20P%C3%A9rez%20Ochoa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Quintana, J. (2019). *Relación entre las competencias digitales docentes y la integración de las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional PUCP.  
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/14394>
- Rodríguez, N. (2022). *Siete habilidades tecnológicas y cómo ponerlas en práctica*. Stem Success Center. <https://stemsuccesscenter.org/2022/03/25/7-habilidades-tecnologicas-y-como-ponerlas-en-practica/>
- Salguero, R. (2021). *Situación y Retos de la Educación en el siglo XXI*. The Globe.  
<https://www.theglobeformacion.com/blog/educacion-siglo-xxi-retos-desafios/>
- Turner, W. (2022). *Cinco habilidades tecnológicas que pueden conseguirte trabajo más fácil*. Unitec. <https://blogs.unitec.mx/empleo/habilidades-tecnologicas-que-pueden-conseguirte-trabajo/>
- Zevallos, C. (2018). *Competencia digital en docentes de una Organización Educativa Privada de Lima Metropolitana*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú].

Repositorio

Institucional

PUCP.

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/12942>

**IX. ANEXOS**

**ANEXO 1. Matriz de Consistencia**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Metodología
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación que existe entre las herramientas digitales y habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b> PE1: ¿Cuál es la relación que existe entre las herramientas digitales y la programación en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022?</p> <p>PE2: ¿Cuál es la relación que existe entre las herramientas digitales y la ciberseguridad en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022?</p> <p>PE3: ¿Cuál es la relación que existe entre las herramientas digitales y la big data en estudiantes de posgrado,</p>	<p><b>Objetivo general</b> OG: Determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p><b>Objetivos específicos</b> OE1: Determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y la programación en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>OE2: Determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y la ciberseguridad en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>OE3: Determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y la big data en estudiantes de posgrado,</p>	<p><b>Hipótesis general</b> H: Las herramientas digitales se relaciona significativamente con las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>H0: Las herramientas digitales no se relaciona significativamente con las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> H1: Las herramientas digitales se relaciona significativamente con la programación en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>H0: Las herramientas digitales no se relaciona significativamente con la programación en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>H2: Las herramientas digitales se relaciona significativamente con la ciberseguridad en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>H0: Las herramientas digitales no se relaciona significativamente con la ciberseguridad en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>H3: Las herramientas digitales se relaciona significativamente con la big data en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p>	<p><b>V<sub>1</sub></b></p> <p><b>Herramientas digitales</b></p> <p><b>V<sub>2</sub></b></p> <p><b>Habilidades Tecnológicas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informativa</li> <li>Praxica</li> <li>Comunicativa</li> <li>Tutorial y Evaluativa</li> <li>Programación</li> <li>Ciberseguridad</li> <li>Big data</li> </ul>	<p>Innovador Tecnológico Sistemático Programación Herramientas</p> <p>Talento Habilidad Competencia Saberes previos Conocimiento</p> <p>Comunicar Socializar Empático Líder Transparente</p> <p>Asesoría Motivación Formación Habilidades blandas Evaluación</p> <p>Analizar Aplicar Definir Indicar Resumir</p> <p>Proteger Detectar Prevenir Responder Educar</p>	<p>1,2,3,4,5</p> <p>6,7,8,9,10</p> <p>11,12,13,14,15</p> <p>16,17,18,19,20</p> <p>1,2,3,4,5</p> <p>5,6,7,8,9,10</p>	<p><b>Enfoque de investigación</b> Cuantitativo.</p> <p><b>Tipo de investigación</b> Correlacional.</p> <p><b>Método de investigación</b> La investigación descriptiva correlacional se enfoca en la identificación y descripción de las relaciones entre dos o más variables en situaciones naturales, sin manipular las variables.</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p><b>Donde:</b> M = Muestra O = Es la evaluación de la variable O<sub>x</sub> = Observación de la Variable Herramientas Digitales. O<sub>y</sub> = Observación de la Variable Habilidades Tecnológicas. r = Correlación entre dichas variables</p> <p><b>Población</b> Está constituida por los</p>

<p>Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022?</p> <p>PE4: ¿Cuál es la relación que existe entre las herramientas digitales y la experiencia de usuario en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022?</p> <p>PE5: ¿Cuál es la relación que existe entre las herramientas digitales y la administración avanzada de redes sociales en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022?</p>	<p>Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>OE4: Determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y la experiencia de usuario en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>OE5: Determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y la administración avanzada de redes sociales en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.</p>	<p>H0: Las herramientas digitales no se relaciona significativamente con la big data en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>H4: Las herramientas digitales se relaciona significativamente con la experiencia del usuario en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>H0: Las herramientas digitales no se relaciona significativamente con la experiencia del usuario en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>H5: Las herramientas digitales se relaciona significativamente con las redes sociales en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022</p> <p>H0: Las herramientas digitales no se relaciona significativamente con las redes sociales en estudiantes de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-2022.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia de usuario</li> <li>Redes sociales</li> </ul>	<p>Recolectar Almacenar Procesar Analizar Visualizar</p> <p>Conectar Navegar Personalizar Simplificar Comprender</p> <p>Publicar Compartir Interactuar Seguir Investigar</p>	<p>11,12,13,14,15</p> <p>16,17,18,19,20</p> <p>21, 22, 23, 24, 25</p>	<p>estudiantes de la EUPG de la Universidad Nacional Federico Villarreal por 101 maestristas.</p> <p><b>Muestra</b> Está constituida por los estudiantes de Docencia Universitaria de la EUPG de la Universidad Nacional Federico Villarreal por 40 maestristas.</p> <table border="1" data-bbox="1868 485 2123 671"> <thead> <tr> <th>Nº DE MAESTRISTAS UPEV</th> <th>HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA SALUD</th> <th>POBLACION TOTAL DE MAESTRISTAS DE EUPG</th> <th>POBLACION TOTAL DE MAESTRISTAS DE EUPG</th> <th>MOUESTRA TOTAL DE MAESTRISTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Docencia Universitaria</td> <td>36</td> <td>9</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Administración y Ciencias Sociales</td> <td>23</td> <td>9</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Ciencia y Administración de los Recursos</td> <td>25</td> <td>6</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Facultad de Ingeniería y Tecnología Educativa</td> <td>37</td> <td>8</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>Facultad de Ciencias</td> <td>36</td> <td>8</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> <td>157</td> <td>40</td> <td>117</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Técnica</b> Encuesta.</p> <p><b>Instrumentos</b> Encuesta para determinar las habilidades tecnológicas en estudiantes de posgrado.</p>	Nº DE MAESTRISTAS UPEV	HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA SALUD	POBLACION TOTAL DE MAESTRISTAS DE EUPG	POBLACION TOTAL DE MAESTRISTAS DE EUPG	MOUESTRA TOTAL DE MAESTRISTAS	01	Docencia Universitaria	36	9	25	02	Administración y Ciencias Sociales	23	9	24	03	Ciencia y Administración de los Recursos	25	6	31	04	Facultad de Ingeniería y Tecnología Educativa	37	8	25	05	Facultad de Ciencias	36	8	28	TOTAL		157	40	117
Nº DE MAESTRISTAS UPEV	HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA SALUD	POBLACION TOTAL DE MAESTRISTAS DE EUPG	POBLACION TOTAL DE MAESTRISTAS DE EUPG	MOUESTRA TOTAL DE MAESTRISTAS																																						
01	Docencia Universitaria	36	9	25																																						
02	Administración y Ciencias Sociales	23	9	24																																						
03	Ciencia y Administración de los Recursos	25	6	31																																						
04	Facultad de Ingeniería y Tecnología Educativa	37	8	25																																						
05	Facultad de Ciencias	36	8	28																																						
TOTAL		157	40	117																																						

## ANEXO 2. Instrumento de medición

### ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS HERRAMIENTAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022.

#### INSTRUCCIONES:

Estimado estudiante, la presente encuesta tiene por finalidad determinar de aplicar la investigación con fines de poder medir los siguientes ítems.

Valoración: 3= Totalmente de acuerdo, 2= De acuerdo, 1= En desacuerdo, 0= Totalmente en desacuerdo

DIMENSIONES	ÍTEMS	VALORACIÓN			
		3	2	1	0
<b>Informativa</b>	1. En tus clases de maestría utilizas herramientas digitales.	3	2	1	0
	2. Utilizas las tecnologías en las aulas virtuales de posgrado	3	2	1	0
	3. Te consideras sistemático en el desarrollo de las clases virtuales	3	2	1	0
	4. Cuanto conoces de programación de sistemas en la clase virtual	3	2	1	0
	5. Tienes conocimiento de todas las herramientas virtuales para el desarrollo de tus clases	3	2	1	0
<b>Praxica</b>	6. Tu talento determina lo que puedes desarrollar en la virtualidad	3	2	1	0
	7. Tienes competencias con las plataformas virtuales	3	2	1	0
	8. Te consideras competitivo con la virtualidad	3	2	1	0
	9. Será necesario tener saberes previos de TIC's para estudiar virtualmente	3	2	1	0
	10. Usted cree que se necesitan conocimientos previos para el uso de las plataformas virtuales	3	2	1	0
<b>Comunicativa</b>	11. Es necesario tener muy buena comunicación para el desarrollo de la enseñanza virtual	3	2	1	0
	12. Cree usted que se puede socializar por las aulas virtuales	3	2	1	0
	13. El docente debe tener mucha empatía para el desarrollo de su clase virtual	3	2	1	0
	14. Considera que el docente es un buen líder en las aulas virtuales.	3	2	1	0
	15. Consideras importante ser transparente al realizar el examen virtual	3	2	1	0
<b>Tutorial y Evaluación</b>	16. Te brindan asesoría para el desarrollo de tu trabajo de investigación	3	2	1	0
	17. Te sientes motivado en tus clases virtuales	3	2	1	0
	18. Consideras que las clases virtuales te brindan una buena formación profesional	3	2	1	0
	19. El docente desarrolla evaluación formativa en el aprendizaje virtual	3	2	1	0
	20. El docente les muestra previamente la rúbrica de evaluación	3	2	1	0

**ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS HABILIDADES TECNOLOGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022.**

**INSTRUCCIONES:**

Estimado estudiante, la presente encuesta tiene por finalidad determinar de aplicar la investigación con fines de poder medir los siguientes ítems.

Valoración: 3= Totalmente de acuerdo, 2= De acuerdo, 1= En desacuerdo, 0= Totalmente en desacuerdo

DIMENSIONES	ÍTEMES	VALORACIÓN			
		3	2	1	0
Programación	21. Te es fácil la adaptación a los programas virtuales.	3	2	1	0
	22. Aplicas los conocimientos básicos en la programación en las clases de posgrado.	3	2	1	0
	23. Utilizas estrategias tecnológicas importantes para programar SPS.	3	2	1	0
	24. Indicarías a un compañero de equipo lo que debería hacer para avanzar la resolución de la programación	3	2	1	0
	25. Se te presenta dificultad con el internet en plena programación de una clase virtual.	3	2	1	0
Ciberseguridad	26. Se le hacía sencillo resolver problemas durante el aprendizaje virtual en la ciberseguridad.	3	2	1	0
	27. Podrías llegar a analizar la información brindada por el docente en las clases virtuales.	3	2	1	0
	28. Has tenido amenaza de inseguridad de pérdidas de archivos en tus clases virtuales.	3	2	1	0
	29. Sentía que el accionar del docente era lo necesario para llegar a aprender.	3	2	1	0
	30. Las evaluaciones fueron acorde a la ciberseguridad de la plataforma virtual.	3	2	1	0
Big data	31. Te organizas con la Big data para no perder información de tus clases virtuales.	3	2	1	0
	32. Consideras el big data es importante como estrategia de aprendizaje	3	2	1	0
	33. Para llevar la secuencia de tu aprendizaje has optado en tener la información en el big data	3	2	1	0
	34. Consideras que es innovador la realización de sus trabajos de investigación con la big data	3	2	1	0
	35. Que tanto pudo aprovechar sus habilidades tecnológicas con la ayuda del big data.	3	2	1	0
Experiencia de usuario	36. Cuál es tu experiencia de usuario en el proceso de cambio de clases presenciales a virtuales.	3	2	1	0
	37. Logró adquirir nuevas experiencias de usuario con el uso del Teams del posgrado.	3	2	1	0
	38. Que le pareció el patrón de las plataformas virtuales considerando la experiencia de usuario en la Escuela de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal.	3	2	1	0
	39. Logró sus objetivos al llevar sus clases en época de pandemia como experiencia de usuario.	3	2	1	0
	40. El docente se adoptó al uso de la experiencia del usuario a la plataforma Team.	3	2	1	0
Redes sociales	41. La escuela de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal te brinda acceso a las redes sociales.	3	2	1	0
	42. La escuela de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal Instagram	3	2	1	0
	43. La escuela de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal Twitter	3	2	1	0
	44. La escuela de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal Facebook	3	2	1	0
	45. Accedes a información de la escuela de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal por redes sociales para eventos de investigación.	3	2	1	0

**Muchas gracias**

## ANEXO 4. Opinión de Experto

## Validación 1: Herramientas Digitales

Nº	Puntaje Expertos	Deficiente 00-20	Regular 21 - 40	Bueno 41- 60	Muy Bueno 61 - 80	Excelente 81 - 100
01	<b>Dra. RÍOS SORIA, Adith</b>	-	-	-	-	<b>93%</b>
02	<b>Dra. BARRERA AVALOS, Carmen Rosa</b>	-	-	-	-	<b>93%</b>
03	<b>Dr. LAGOS MANRIQUE, Germain Marcos</b>	-	-	-	-	<b>92%</b>
04	<b>Dr. PONGO AGUILA, Oscar Eduardo</b>	-	-	-	-	<b>95%</b>
05	<b>Dr. VIRU DÍAZ, Paul Roberto</b>	-	-	-	-	<b>95%</b>

**Confiabilidad: 0.94**

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**MENCIÓN: DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**VALIDACIÓN DEL EXPERTOS INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO**

**TÍTULO DEL PLAN DE TESIS: “HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES  
TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO  
VILLARREAL, LIMA-2022”**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del informante: **RÍOS SORIA, ADITH**

1.2 Cargo e Institución docente laboral: **Docente Magister de la FCFC - Universidad Nacional Federico Villareal**

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

**ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS HERRAMIENTAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE POSGRADO,  
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022.**

1.4 Autor del Instrumento: Julio César Huamán Espinoza

1.5 Sección maestría mención: Docencia Universitaria

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%	BAJA 21-40%	REGULAR 41-60%	BUENO 61-80%	MUY BUENO 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					93
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					93
3. ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					93
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.					93
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos cuantitativos y cualitativos					93
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la imparcialidad					93
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					93
8. COHERENCIA	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores					93
9. METODOLOGÍA	Responder al propósito de la investigación, sobre objetivos a lograr					93
10. PERTINENCIA	El instrumento es pertinente de ser aplicado					93

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: es APLICABLE.**

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

93%

Lugar y Fecha: Lima, 18 de enero de 2023

-----  
**FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE**

**Nombre y Apellido: Adith Ríos Soria**

**DNI: 09682712 Celular: 998670766**

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**MENCIÓN: DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**VALIDACIÓN DEL EXPERTOS INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO**

**TÍTULO DEL PLAN DE TESIS: “HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES  
TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO  
VILLARREAL, LIMA-2022”**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del informante: **BARRERA AVALOS, CARMEN ROSA**

1.2 Cargo e Institución docente laboral: **Docente Auxiliar de la FCFC – UNFV**

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

**ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS HERRAMIENTAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE POSGRADO,  
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022.**

1.4 Autor del Instrumento: Julio César Huamán Espinoza

1.5 Sección maestría mención: Docencia Universitaria

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%	BAJA 21-40%	REGULAR 41-60%	BUENO 61-80%	MUY BUENO 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					93
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					93
3. ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					93
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.					93
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos cuantitativos y cualitativos					93
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la imparcialidad					93
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					93
8. COHERENCIA	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores					93
9. METODOLOGÍA	Responder al propósito de la investigación, sobre objetivos a lograr					93
10. PERTINENCIA	El instrumento es pertinente de ser aplicado					93

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** El instrumento es APLICABLE

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

93%

Lugar y Fecha: Lima, 18 de enero de 2023

  
FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

Nombre y Apellido: **Carmen Barrera Avalos.**

DNI: **10552988** Celular: **980280384**

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**MENCIÓN: DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**VALIDACIÓN DEL EXPERTOS INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO**

**TÍTULO DEL PLAN DE TESIS: “HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES  
TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO  
VILLARREAL, LIMA-2022”**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del informante: **Germain Marcos Lagos Manrique**

1.2 Cargo e Institución docente laboral: **Docente de EUPG - Universidad Nacional Federico Villarreal**

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

**ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS HERRAMIENTAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE POSGRADO,  
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022.**

1.4 Autor del Instrumento: Julio César Huamán Espinoza

1.5 Sección maestría mención: Docencia Universitaria

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%	BAJA 21-40%	REGULAR 41-60%	BUENO 61-80%	MUY BUENO 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					92
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					92
3. ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					92
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.					92
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos cuantitativos y cualitativos					92
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la imparcialidad					92
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					92
8. COHERENCIA	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores					92
9. METODOLOGÍA	Responder al propósito de la investigación, sobre objetivos a lograr					92
10. PERTINENCIA	El instrumento es pertinente de ser aplicado					92

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** El instrumento es **APLICABLE**

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 92%

Lugar y Fecha: Lima, 18 de enero de 2023

  
-----  
**FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE**

**Nombre y Apellido:** Germain Marcos Lagos Manrique

**DNI:** 09727307 **Celular:** 996160677

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**MENCIÓN: DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**VALIDACIÓN DEL EXPERTOS INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO**

**TÍTULO DEL PLAN DE TESIS: "HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES  
TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL  
FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022"**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del informante: PONGO AGUILA OSCAR EDUARDO  
 1.2 Cargo e Institución docente laboral: DOCENTE - U. N. F. VI  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

**ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS HERRAMIENTAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE  
POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022.**

- 1.4 Autor del Instrumento: Julio César Huamán Espinoza  
 1.5 Sección maestría mención: Docencia Universitaria

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%	BAJA 21-40%	REGULAR 41-60%	BUENO 61-80%	MUY BUENO 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					95 %
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					95 %
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					95 %
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.					95 %
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos cuantitativos y cualitativos					95 %
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la imparcialidad					95 %
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					95 %
8. COHERENCIA	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores					95 %
9. METODOLOGÍA	Responder al propósito de la investigación, sobre objetivos a lograr					95 %
10. PERTINENCIA	El instrumento es pertinente de ser aplicado					95 %

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: es APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 95 %

Lugar y Fecha: Lima, 18 de enero de 2023



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

Nombre y Apellido: OSCAR E. PONGO AGUILA

DNI: 07919819 Celular: 999028978

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**MENCIÓN: DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**VALIDACIÓN DEL EXPERTOS INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO**

**TÍTULO DEL PLAN DE TESIS: "HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES  
TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL  
FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022"**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del informante: VIRÚ DÍAZ, PAUL ROBERTO

1.2 Cargo e Institución docente laboral: DOCENTE EN LA EUPG

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

**ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS HERRAMIENTAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE  
POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022.**

1.4 Autor del Instrumento: Julio César Huamán Espinoza

1.5 Sección maestría mención: Docencia Universitaria

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%	BAJA 21-40%	REGULAR 41-60%	BUENO 61-80%	MUY BUENO 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					95
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					95
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					95
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.					95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos cuantitativos y cualitativos					95
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la imparcialidad					95
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					95
8. COHERENCIA	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores					95
9. METODOLOGÍA	Responder al propósito de la investigación, sobre objetivos a lograr					95
10. PERTINENCIA	El instrumento es pertinente de ser aplicado					95

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 95%

Lugar y Fecha: Lima, 18 de enero de 2023

  
FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

Nombre y Apellido: PAUL ROBERTO VIRÚ DÍAZ

DNI: 08418730 Celular: 946082789

## Validación 2: Habilidades Tecnológicas

Nº	Puntaje Expertos	Deficiente 00-20	Regular 21 - 40	Bueno 41- 60	Muy Bueno 61 - 80	Excelente 81 - 100
01	<b>Dra. RÍOS SORIA, Adith</b>	-	-	-	-	<b>93%</b>
02	<b>Dra. BARRERA AVALOS, Carmen Rosa</b>	-	-	-	-	<b>93%</b>
03	<b>Dr. LAGOS MANRIQUE, Germain Marcos</b>	-	-	-	-	<b>92%</b>
04	<b>Dr. PONGO AGUILA, Oscar Eduardo</b>	-	-	-	-	<b>95%</b>
05	<b>Dr. VIRU DÍAZ, Paul Roberto</b>	-	-	-	-	<b>95%</b>

**Confiabilidad: 0.94**

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**MENCIÓN: DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**VALIDACIÓN DEL EXPERTOS INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO**

**TÍTULO DEL PLAN DE TESIS: “HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES  
TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO  
VILLARREAL, LIMA-2022”**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del informante: **RÍOS SORIA, ADITH**

1.2 Cargo e Institución docente laboral: **Docente Magister de la FCFC - Universidad Nacional Federico Villareal**

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

**ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS HABILIDADES TECNOLOGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO,  
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022.**

1.4 Autor del Instrumento: Julio César Huamán Espinoza

1.5 Sección maestría mención: Docencia Universitaria

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%	BAJA 21-40%	REGULAR 41-60%	BUENO 61-80%	MUY BUENO 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					93
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					93
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					93
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.					93
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos cuantitativos y cualitativos					93
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la imparcialidad					93
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					93
8. COHERENCIA	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores					93
9. METODOLOGÍA	Responder al propósito de la investigación, sobre objetivos a lograr					93
10. PERTINENCIA	El instrumento es pertinente de ser aplicado					93

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** es APLICABLE.

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

93%

Lugar y Fecha: Lima, 18 de enero de 2023

-----  
**FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE**

**Nombre y Apellido: Adith Ríos Soria**

**DNI: 09682712 Celular: 998670766**

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**MENCIÓN: DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**VALIDACIÓN DEL EXPERTOS INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO**

**TÍTULO DEL PLAN DE TESIS: “HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES  
TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO  
VILLARREAL, LIMA-2022”**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del informante: **BARRERA AVALOS, CARMEN ROSA**

1.2 Cargo e Institución docente laboral: **Docente Auxiliar de la FCFC – UNFV**

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

**ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS HABILIDADES TECNOLOGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO,  
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022.**

1.4 Autor del Instrumento: Julio César Huamán Espinoza

1.5 Sección maestría mención: Docencia Universitaria

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%	BAJA 21-40%	REGULAR 41-60%	BUENO 61-80%	MUY BUENO 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					93
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					93
3. ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					93
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.					93
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos cuantitativos y cualitativos					93
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la imparcialidad					93
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					93
8. COHERENCIA	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores					93
9. METODOLOGÍA	Responder al propósito de la investigación, sobre objetivos a lograr					93
10. PERTINENCIA	El instrumento es pertinente de ser aplicado					93

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** El instrumento es APLICABLE

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

93%

Lugar y Fecha: Lima, 18 de enero de 2023



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

Nombre y Apellido: **Carmen Barrera Avalos.**

DNI: **10552988** Celular: **980280384**

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**MENCIÓN: DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**VALIDACIÓN DEL EXPERTOS INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO**

**TÍTULO DEL PLAN DE TESIS: “HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES  
TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO  
VILLARREAL, LIMA-2022”**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del informante: **Germain Marcos Lagos Manrique**

1.2 Cargo e Institución docente laboral: **Docente de EUPG - Universidad Nacional Federico Villarreal**

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

**ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS HABILIDADES TECNOLOGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO,  
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022.**

1.4 Autor del Instrumento: Julio César Huamán Espinoza

1.5 Sección maestría mención: Docencia Universitaria

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%	BAJA 21-40%	REGULAR 41-60%	BUENO 61-80%	MUY BUENO 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					92
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					92
3. ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					92
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.					92
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos cuantitativos y cualitativos					92
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la imparcialidad					92
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					92
8. COHERENCIA	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores					92
9. METODOLOGÍA	Responder al propósito de la investigación, sobre objetivos a lograr					92
10. PERTINENCIA	El instrumento es pertinente de ser aplicado					92

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** El instrumento es **APLICABLE**

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 92%

Lugar y Fecha: Lima, 18 de enero de 2023

  
-----  
**FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE**

**Nombre y Apellido:** Germain Marcos Lagos Manrique

**DNI:** 09727307 **Celular:** 996160677

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**MENCIÓN: DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**VALIDACIÓN DEL EXPERTOS INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO**

**TÍTULO DEL PLAN DE TESIS: "HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES  
TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL  
FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022"**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del informante: Pongo Aguila Oscar Eduardo.

1.2 Cargo e Institución docente laboral: Docente U.N.F.V.

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

**ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS HABILIDADES TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE  
POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022.**

1.4 Autor del Instrumento: Julio César Huamán Espinoza

1.5 Sección maestría mención: Docencia Universitaria

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%	BAJA 21-40%	REGULAR 41-60%	BUENO 61-80%	MUY BUENO 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					95
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					95
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					95
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.					95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos cuantitativos y cualitativos					95
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la imparcialidad					95
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					95
8. COHERENCIA	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores					95
9. METODOLOGÍA	Responder al propósito de la investigación, sobre objetivos a lograr					95
10. PERTINENCIA	El instrumento es pertinente de ser aplicado					95

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: es APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 95%

Lugar y Fecha: Lima, 18 de enero de 2023

  
FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

Nombre y Apellido: OSCAR E. PONGO AGUILA  
DNI: 07919819 Celular: 993028978

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**MENCIÓN: DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**VALIDACIÓN DEL EXPERTOS INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO**

**TÍTULO DEL PLAN DE TESIS: "HERRAMIENTAS DIGITALES Y HABILIDADES  
TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL  
FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022"**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del informante: VIRÚ DÍAZ, PAUL ROBERTO  
 1.2 Cargo e Institución docente laboral: DOCENTE EN EUPG  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

**ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS HABILIDADES TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES DE  
POSGRADO, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, LIMA-2022.**

- 1.4 Autor del Instrumento: Julio César Huamán Espinoza  
 1.5 Sección maestría mención: Docencia Universitaria

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%	BAJA 21-40%	REGULAR 41-60%	BUENO 61-80%	MUY BUENO 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					95
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					95
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					95
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.					95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos cuantitativos y cualitativos					95
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la imparcialidad					95
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					95
8. COHERENCIA	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores					95
9. METODOLOGÍA	Responder al propósito de la investigación, sobre objetivos a lograr					95
10. PERTINENCIA	El instrumento es pertinente de ser aplicado					95

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 95%

Lugar y Fecha: Lima, 18 de enero de 2023

  
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE  
 Nombre y Apellido: PAUL ROBERTO VIRU DÍAZ  
 DNI: 08418730 Celular: 946082789