



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

Competencias investigativas y herramientas digitales, de los
estudiantes de la universidad de Guayaquil, 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Docencia Universitaria

AUTORA:

Holguin Encalada, Karen Paola (orcid.org/0009-0002-7748-4894)

ASESOR:

Dra. León More, Esperanza Ida (orcid.org/0000-0002-0978-9488)

CO-ASESOR:

Dr. Mendivez Espinoza, Yván Alexander (orcid.org/0000-0002-7848-7002)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo de la reducción de brechas y carencias en la educación en todos
sus niveles

PIURA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A mi hermosa madre que ya se encuentra
descansando en otro plano, te amo.

Agradecimiento

A mi familia por creer en mí.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LOS ASESORES



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, ESPERANZA IDA LEON MORE, YVAN ALEXANDER MENDIVEZ ESPINOZA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesores de Tesis titulada: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y HERRAMIENTAS DIGITALES, DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, 2023", cuyo autor es HOLGUIN ENCALADA KAREN PAOLA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 22 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ESPERANZA IDA LEON MORE, YVAN ALEXANDER MENDIVEZ ESPINOZA DNI: 02616840 ORCID: 0000-0002-0978-9488	Firmado electrónicamente por: ELEONM el 22-07- 2023 05:33:58
ESPERANZA IDA LEON MORE, YVAN ALEXANDER MENDIVEZ ESPINOZA DNI: 19188655 ORCID: 0000-0002-7848-7002	Firmado electrónicamente por: MENDIVEZ el 23-07- 2023 13:18:40

Código documento Trilce: TRI - 0608826

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, HOLGUIN ENCALADA KAREN PAOLA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y HERRAMIENTAS DIGITALES, DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
KAREN PAOLA HOLGUIN ENCALADA PASAPORTE: 0951148949 ORCID: 0009-0002-7748-4894	Firmado electrónicamente por: KHOLGUINEN el 22- 07-2023 16:20:13

Código documento Trilce: TRI - 0608825

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	iv
Declaratoria de originalidad del autor.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	13
3.2 Variables y operacionalización.....	14
3.3 Población, muestra, muestreo.....	15
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5 Procedimiento.....	17
3.6 Método de análisis de datos.....	17
3.7 Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSIÓN.....	29
VI. CONCLUSIONES.....	36
VII. RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS.....	38
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov	19
Tabla 2. Competencias investigativas y herramientas digitales	20
Tabla 3. Relación entre competencias investigativas y herramientas digitales	21
Tabla 4. Nivel de competencias investigativas	22
Tabla 5. Nivel de herramientas digitales	22
Tabla 6. Organización de la información y herramientas digitales	23
Tabla 7. Relación entre organización de la información y herramientas digitales .	24
Tabla 8. Generar información científica con conocimiento renovado y herramientas digitales	25
Tabla 9. Relación entre la dimensión generar información científica con conocimiento renovado y herramientas digitales	26
Tabla 10. Compartir el saber por medios apropiados y herramientas digitales	27
Tabla 11. Relación entre la dimensión compartir el saber por medios apropiados y herramientas digitales	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Esquema del diseño de investigación	17
----------	-------------------------------------	----

RESUMEN

La investigación Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023, tuvo como objetivo Determinar la relación de las competencias investigativas con las herramientas digitales. La investigación de enfoque cuantitativo, fue no experimental y utilizó un diseño descriptivo correlacional. Las teorías que sustentaron teóricamente las variables fueron, el modelo teórico de las competencias investigativas de Almerich y Díaz (2018) respecto a la variable competencias investigativas y teoría conectivista de Siemens con relación a la variable herramientas digitales. La metodología para recoger los datos utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento, el cuestionario.

La muestra de estudio de tipo no probabilístico por conveniencia fue de 125 estudiantes. La conclusión principal señala que existe una relación directa y fuerte en ambas variables y por el coeficiente de correlación de 0,658 y un p valor = 0,000, se concluye que la relación entre ambas variables es significativa.

Palabras clave: competencias investigativas, herramientas digitales, organización de información.

ABSTRACT

The research Investigative competences and digital tools of the students of the University of Guayaquil, 2023, had the objective of determining the relationship of investigative competences with digital tools. The research with a quantitative approach was non-experimental and used a descriptive correlational design. The theories that theoretically supported the variables were the theoretical model of investigative competencies by Almerich and Díaz (2018) regarding the variable investigative competencies and Siemens' connectivist theory in relation to the variable digital tools. The methodology to collect the data used the survey technique and as an instrument, the questionnaire.

The non-probabilistic study sample for convenience was 125 students. The main conclusion indicates that there is a direct and moderate relationship in both variables and due to the correlation coefficient of 0.658 and a p value = 0.000, it is concluded that the relationship between both variables is significant.

Keywords: investigative skills, digital tools, organization of information.

I. INTRODUCCIÓN

La investigación es el factor que posibilita el desarrollo social, en donde intervienen los seres humanos en aras de buscar soluciones ante las problemáticas de los disímiles contextos, en este aspecto, en la educabilidad superior es fundamental tener desarrolladas las competencias investigativas, para que los sujetos puedan estudiar correctamente los fenómenos que aquejaron a los diferentes contextos, no obstante, la investigación posee procedimientos estructurados que requieren de comprensión y desarrollo de habilidades específicas, lo que muchas veces, al no desarrollar correctamente las competencias investigativas, conlleva a que los productos (conocimiento científico generado), no sea pertinente, ni de rigor, tomando también el requerimiento de empleo de las tecnologías actuales, para cohesionar y actualizar los procesos.

Es así que; dentro del contexto México según Proskura, Lytvynova y Kronka (2020), se evidenció que existe una predominancia de investigaciones de carácter cuantitativo con un balance establecido entre el 79% y 91%, en donde los procesos investigativos poseen una no clara confiabilidad, en tanto existen también investigaciones mixtas en un 14% en donde hace falta sustento teórico, por lo que se establece una prioridad de capacitar a los estudiantes en las áreas especificadas.

Asimismo, en Perú según Yangali et ál (2020), el estudiantado al momento de desarrollar la investigación de forma ética y con sus respectivas competencias empleó el 80% Google y gestionó el carácter informacional, por otro lado, Google académico se sitúa en el 12% y únicamente el 8% utiliza Bing, estableciendo una preminencia para el buscador Google como método de gestión de información, en donde se dejan de lado, por ejemplo; Google académico o Scielo, que es una herramienta muy útil para la investigación.

En otro aspecto, en Colombia, según Hernández et ál. (2021) la gestión de factor bibliográfico investigada en una entidad educativa superior, el 100% emplea EndNote, acrecentó el empleo hacia otros gestores como Mendeley y Zotero, y por

tanto; desarrollar y cohesionar de mejor forma las competencias investigativas y las herramientas digitales.

Con las premisas expresadas se logró identificar la necesidad de desarrollo de competencias investigativas en inherencia a las herramientas digitales, por tanto, en la Universidad de Guayaquil, carrera de periodismo, según una observación primaria se ha podido ver que la problemática radicada en el desconocimiento que existe en varias competencias investigativas, siendo uno de los primeros factores de requerimiento la culturalización de legitimidad en los contenidos, en donde el citado y referenciado no posee correlación con las normas APA séptima edición, o simplemente los estudiantes toman citas directas y copian la forma de citado de otros trabajos, por otro lado, al revisar los trabajos académicos se evidencia también que los ensayos no poseen una estructura significativa, es decir, las ideas primarias o fundamentos no conectan con las ideas secundarias ni con los contrargumentos del desarrollo, en este mismo aspecto, entonces las conclusiones no van vinculadas a dichas ideas y la tesis no posee sustento. En otro aspecto, también se ha visualizado que es muy escaso el empleo el uso de gestores bibliográficos, y muchas veces las investigaciones no se especifican las dimensiones en las cuales se van a trabajar. Sin duda es un problema que se acrecienta al arrastrar el desconocimiento a niveles superiores.

Como resultado de lo expuesto surgió la siguiente interrogante ¿En qué medida las competencias investigativas se relacionan con las herramientas digitales? Además, se han tenido en cuenta otras interrogantes de gran importancia: ¿Cuál es el nivel de las competencias investigativas en los estudiantes?; ¿Cuál es el nivel de las herramientas digitales?; ¿De qué manera la dimensión organización de la información se relaciona con las herramientas digitales?; ¿De qué manera la dimensión generar información científica con conocimiento renovado se relaciona con las herramientas digitales?; ¿De qué manera la dimensión compartir el saber por medios apropiado se relaciona con las herramientas digitales?

En el epígrafe justificativo desde la mirada práctica, estableció que la investigación con rigor científico sin duda es fundamental para la practicidad estudiantil, en donde se ha de establecer correctamente en los sujetos un empleo correcto de las

herramientas digitales, produciendo un conocimiento científico que sea funcional hacia la subsanación de problemas. En el contexto teórico, se hace fundamental la producción de un entendimiento científico del problema, en donde se producirá una mirada fundada en los hechos que aquejan a los sujetos investigados, para a futuro, proponer una estrategia que posibilite generar una solución. Y, en el contexto metódico; estableció fundamentalmente preminente el establecer una explicación de todos los procesos investigativos que tienen los estudiantes, para producir un rigor en los resultados, que pueden ser analizados por otros estudios a fin de gestionar la información y contrastar a los contextos y con ello; dinamizar la producción del conocimiento científico proponiendo soluciones alternativas desde otros contextos, base fundamental del conocimiento científico, mediante los instrumentos del cuestionario.

En otro ámbito, los objetivos propusieron los siguientes aspectos; general: Determinar la relación de las competencias investigativas con las herramientas digitales. Específicos; Establecer el nivel de las competencias investigativas; Establecer el nivel de las herramientas; Determinar la relación de la dimensión organización de la información con las herramientas digitales; Determinar la relación de la dimensión generar información científica con conocimiento renovado con las herramientas digitales en los; Determinar la relación de la dimensión compartir el saber por medios apropiados con las herramientas digitales. En donde las dimensiones de los objetivos específicos guardan fidelidad según lo establecido por (Reyes, Cáceres y Gavilánez, 2020).

Por último, se formula la hipótesis principal del estudio como sigue: H1: Las competencias investigativas se relacionan significativamente con las herramientas digitales. H°: Las competencias investigativas no se relacionan significativamente con las herramientas digitales. Y, las hipótesis específicas: La dimensión organización de la información se relaciona significativamente con las herramientas digitales; La dimensión generar información científica con conocimiento renovado se relaciona significativamente con las herramientas digitales y La dimensión compartir el saber por medios apropiados se relaciona significativamente con las herramientas digitales.

II. MARCO TEÓRICO

Ecuador, el estudio de Barriga (2022) enfocado en describir el impacto de las tecnologías en la nueva era investigativa, a través de una metodología cualitativa, revisando 6 artículos científicos de repositorios de alto impacto, se ha empleado la técnica de la revisión documental con el instrumento de contraste informacional. Los resultados establecen que la era actual demanda de individuos que tengan actitudes y aptitudes hacia el uso del software y conocimiento de las caracterizaciones de hardware, asimismo, se establece que a medida del avance de la sociedad, las tecnologías seguirán estructurándose más complejamente en funcionalidad y más sencillas en manejo, no obstante se concluye que; si el ser humano no se adapta a las tecnologías actuales, el proceso investigativo, sería ineficiente al punto de segregar la calidad y la función de la producción de conocimiento científico.

Del mismo modo, según Chávez et ál. (2020), Guayaquil-Ecuador, su encaminamiento ha sido identificar la relación que existe entre las competencias de investigación y las TIC, para lo cual se ha empleado una metodología básica descriptiva con enfoque cuantitativo, aplicando una encuesta a 78 estudiantes de la carrera de enfermería. Los resultados han denotado que las competencias de investigación están relacionadas altamente con las TIC ($R= 0.684$; $p \text{ valor}= 0.001$); con la dimensión síntesis informacional se relaciona en un $0,667$ con una $\text{sig} = 0,00$ que se establece según la correlación de Pearson en una relación alta, mientras que para la dimensión rigor científico se establece una relación de $0,556$ con una $\text{sig} = 0,004$ siendo la misma un relacionamiento medio. En consecuencia, se determina que las competencias investigativas poseen un relacionamiento significativo con las tecnologías de la información y comunicación, es decir; mientras mayor sea las habilidades de investigación que posee un sujeto, se potenciará la efectividad en el uso de la tecnología.

A nivel internacional, en el contexto de Colombia, según el estudio de Barriga (2022) se ha centrado en establecer una relación entre las tecnologías y las competencias de investigación, basándose en una metodología cuantitativa, no aplicada básica, no experimental, empleando a la encuesta y al cuestionario en

una población de 33 estudiantes de educación superior. Los resultados establecen que las tecnologías de la comunicación se relacionan significativamente con las competencias de investigación en un índice de ,604 con una significancia de ,001, es decir se concluye que; a medida que se emplee las tecnologías de la comunicación, el ser humano podrá desarrollar más significativamente las habilidades inherentes a: búsqueda de información, contraste de información, proceso metódico, fundamentos y demás características propias del rigor investigativo.

En Perú, Diaz (2022) Se enfocó en examinar la adquisición de habilidades de investigación en una universidad. Se empleó un enfoque básico con un diseño fenomenológico, utilizando entrevistas semiestructuradas como técnica y una guía de entrevista con 11 preguntas relacionadas con las subcategorías instrumentales, reflexivas y sociales. La muestra estuvo compuesta por tres docentes y tres estudiantes. A través del análisis, se observó que las habilidades de investigación se desarrollan de manera integral en la escuela, abarcando desde la generación de ideas hasta la presentación de resultados e informes. Sin embargo, las estudiantes señalaron que estas habilidades se desarrollan principalmente a nivel teórico y carecen de aplicación práctica. Por otro lado, los docentes informaron que las habilidades de investigación instrumentales se desarrollan considerando el proceso metodológico y utilizando las TIC, pero las estudiantes enfrentan dificultades en la búsqueda, selección, organización y análisis estadístico de la información. Asimismo, las habilidades de investigación reflexivas se fomentan al plantear problemas y soluciones mediante el uso del método científico, promoviendo la autonomía y la actitud crítica. Por último, se encontró un desarrollo parcial en las habilidades de investigación sociales, con falta de trabajo colaborativo y escasa publicación.

En Perú, Anduvire (2021) estableció la relación entre las competencias digitales y las habilidades investigativas. Desarrolló un estudio correlacional y de campo. Administró el cuestionario para 200 estudiantes universitarios. Entre sus hallazgos, obtuvo una relación directa entre las variables por el valor de $\rho = 0.726$. Asimismo, las dimensiones: sociocomunicativa, instrumental y cognitiva también

tienen una relación considerable con las competencias comunicacionales (0, 719; 0.684 y 0.534, respectivamente).

Por otro lado, con el estudio de Septantiningtyas (2021), España; en donde ha tenido el objetivo de revisar las herramientas digitales empleadas en los procesos investigativos de estudiantes universitarios, en donde se ha utilizado una metodología de enfoque cuantitativo, transaccional, empleando a la encuesta y el cuestionario como instrumento, aplicado a 220 estudiantes de la carrera de Psicología. En relación a los resultados, se ha establecido que el 88,7% de los sujetos investigados emplea las herramientas como Mendeley en aspectos de gestión bibliográfica, en tanto, también existe una minoría que emplea Word para insertar las citas, no obstante; el 37% emplea buscadores no académicos para recolectar las teorías investigativas, entonces se concluye que existe aún una despreocupación en el desarrollo de las capacidades investigativas y el uso de la tecnología

Asimismo, según el estudio de Hernández (2020), Paraguay, enfocado en determinar el impacto de las herramientas digitales en la búsqueda de información científica, su investigación ha sido cuantitativa, transversal, aplicada, en donde se ha diseñado un taller de competencias digitales, y se ha revisado el impacto de su aplicabilidad a través de la rúbrica evaluativa como técnica. Los resultados demuestran que; el 56,3% de los sujetos investigados, ha modificado en aumento sus habilidades de empleo de software para la búsqueda de información científica, pasando de una valoración inicial de 22,1% a un índice de 72,4% de empleo de buscadores de información, aulas virtuales y repositorios de impactos significativo científico, entre otros, en conclusión, las herramientas y las competencias científicas en la era actual son fundamentales para dinamizar el entendimiento del conocimiento científico.

Asimismo, Veytia, Gómez y Morales, (2019) en su investigación evidenciaron que los estudiantes que se están preparando para su doctorado manejan distintas herramientas digitales. Entre estas, mencionan el WhatsApp, Skype y Facebook, las cuales sirven de apoyo para gestionar información y facilitar sus habilidades en el desarrollo de su trabajo colaborativo con sus compañeros. En ellos, también se

analizó la dimensión socio comunicativa de las competencias digitales, en la cual, la mayoría de ellos (75%) se ubicaron en un nivel alto.

Dentro de la teoría que se ha tomado en cuenta para las competencias investigativas, es primordial nombrar a la teoría de variabilidad de las investigaciones científicas de Darwin citado por Padrón (2018) que se establece en que existe una variación en relación a los procedimientos de los hechos conocidos en las investigaciones, en donde se pretende explicar los accionamientos o manifestaciones de los fenómenos a medida de su adaptación, contraste, analogía con otros sucesos, dinamización, y de más características de lo estudiado, en tanto; al explicar dichas situaciones, se puede predecir la transformación o adecuación del hecho, es decir, una vez analizando un fenómeno, sujeto o tema en cuestión, se logra determina su funcionalidad, explicación y entendimiento, convirtiendo todas esas aristas en el llamado conocimiento científico. Esta teoría entonces explica los fundamentos que se debe tener para las competencias investigativas, en aras que el sujeto pueda emplear a la investigación para subsanar particularidades del mundo moderno.

Del mismo modo, la variable competencias investigativas a la luz de D'Olivares (2019) son las habilidades capacitivas que posee el ser humano, para explicar el lenguaje científico y todas sus vertientes, a fin de comprender la realidad de un problema, y dar a conocer al mundo en general sobre los diferentes estudios investigativos.

Por otro lado, según Mendioroz et ál. (2023), las competencias investigativas son las capacidades del individuo para conocer la forma específica en la que presupone el actuar y efectuar los procesos de investigación, para estudiar problemáticas y darles una solución con base en la producción del conocimiento científico.

En la educación universitaria, adiciona Hendiartro et ál. (2021) las habilidades para investigar son esenciales para realizar actividades académicas y abordar problemas a través del método científico. El dominio de estas habilidades es indispensable para el éxito académico y se vuelve aún más exigente en programas de posgrado. Las instituciones educativas deben fomentar el desarrollo de estas

habilidades para preparar a los estudiantes para los desafíos futuros. Sin embargo, muchos estudiantes carecen de conocimientos en investigación, por lo que se requiere una instrucción adicional en el plan de estudios de pregrado. Para Lee, Hu, y Bilszta (2020) la atención y la importancia de las competencias que debe tener un estudiante universitario está experimentando un aumento a escala global.

En el ámbito de la investigación es importante que el estudiante universitario adquiera competencias investigativas, para hacer sus propios trabajos de investigación en los diferentes grados, pero también para que su profesionalismo lo relaciones con la aportación del nuevo conocimiento a la ciencia o al mundo de la imaginación (Lanninga y Mallekb, 2017). Por ello el docente universitario debe preparar y formar al estudiante para que adquiera competencias de investigación. Para ello, el docente debe partir con el diálogo y hacer trabajos colaborativos (Surya y Syahputra, 2017). Bajo este mismo enfoque, Wang, Zhang y Li, (2021) añade que el estudiante universitario debe adquirir habilidades y actitudes que se relaciones con el uso de tecnologías. Estas habilidades le permitirán hacer una buena gestión de la información y podrán comprender e interpretar la información a la que pueda acceder en línea.

Asimismo, el modelo teórico de las competencias investigativas ha sido de Almerich y Díaz (2018) quien establece que las mismas son el conjunto de habilidades desarrolladas por un sujeto, con miras hacia la producción del conocimiento y el manejo de los disímiles procesos que facultan a la investigación como rigor académico y científico, produciendo ideas innovadoras y a la vez conocimientos prácticos y generalizables. Según este postulado, las competencias investigativas se explican a razón de las dimensiones: organización de información; generar información científica con conocimiento renovado; y, compartir el saber por medios apropiados.

Las definiciones que se consideraron en esta investigación para construir el concepto y operacionalizar las variables indica lo siguiente.

De acuerdo a Ayala et al. (2019) la dimensión organizativa de información desde el punto de vista científico, radica en la sistematización de los diferentes procesos

que demanda la investigación, partiendo desde la concepción de ideas hacia el problema, para poder identificarlos, y la planificación coherente de los pasos a seguir para cada estructura o fase de la investigación.

Del mismo modo, según Buendía (2018) la dimensión generación de información científica con conocimiento renovado, es el producto que se da al término de la investigación, en donde ha intervenido todos los procesos de rigor académico-científico, es decir; las conclusiones del producto académico con la base para la respuesta de los objetivos planteados, y con ello; se produce una teoría o explicación del problema, que será denominado como saber científico, en esta etapa, ya se habrá cumplido cada una de las etapas de la investigación, así como su respectiva revisión.

Del mismo modo, la dimensión compartir el saber por medios apropiados, según Perines (2019) establece que son los medios o repositorios en los que se puede publicar los estudios, desde un punto de vista estudiantil universitario los ensayos que contienen abstracción científica o complejidad, se pueden publicar en foros o conferencias, al igual que en ponencias de congresos internacionales, en donde han de ir los tutores del trabajo como representante, por el grado académico y jerárquico.

Del mismo modo, es fundamental expresar que la teoría para la variable herramientas digitales es la teoría conectivista de Siemens que cita López et al. (2023) en donde se manifiesta que son los procesos mentales que desarrollan los individuos para comprender a la tecnología y su respectivo manejo, a fin de utilizar todos los medios digitales y herramientas que brinda la era tecnológica, y emplear para resolver problemas, desde un punto de vista investigativo, las herramientas tecnológicas son fundamentales para la sistematización y proceso de información, en donde intervienen herramientas propias de la cuantificación de datos y comprobación hipotética, y también para la tabulación y búsqueda de índices informacionales.

En la última década, ha habido un enfoque creciente en la competencia digital en la sociedad, especialmente en Europa. Estas competencias son consideradas vitales en nuestra sociedad digitalizada actual, requiriendo habilidades y destrezas

por parte de los individuos. Sin embargo, existe cierta confusión entre las competencias digitales generales y las específicas del ámbito educativo, que requieren habilidades más complejas. El dominio de las tecnologías de manera significativa y responsable, considerando el conocimiento, las actitudes y las habilidades, es crucial. Además, se reconoce el pensamiento computacional como un elemento importante dentro de las competencias digitales (Pettersson, 2018; Ilomäki, 2014).

Las herramientas digitales en su conceptualización según Castro et al. (2023) son aplicaciones que se encuentran en disponibilidad en internet y que coadyuvan a los diferentes procesos o tareas del ser humano, así pueden convertirse en un aliado formidable en la sistematización de información, presentación de conocimientos y otras actividades de conciernen a la organización de saberes y producción de los mismos.

Por otro lado, según Escudero (2018), las herramientas digitales son el grupo de instrumentos que se basan en el software y hardware, en donde poseen facultades y atributos propios de la tecnología, como comunicación de información, manejo instantáneo, resolución de problemas y otros atributos que se establecen como eje de las tecnologías de la información y la comunicación. Janssen (2013) añade que el poner en práctica estas herramientas digitales no se limita al dominio de las tecnologías, sino que también implica tener un criterio sensato en el uso de las TIC. Es esencial comprender aspectos legales, éticos, privacidad y seguridad relacionados con su uso.

Además, Mataniari et al. (2020) estas destrezas son vistas como señal de una buena educación, su nivel de dominio implica habilidades superiores que requieren autonomía y pensamiento crítico por parte de los alumnos. Del mismo modo, fomentan el aprendizaje colaborativo, la autorreflexión y el desenvolvimiento de habilidades para buscar y evaluar información

La ganancia de habilidades digitales por el lado de los educandos en instituciones de educación superior se vuelve esencial para lograr un dominio exitoso del programa educativo y desarrollar competencias de investigación. Esto mejorará la eficacia en las diferentes áreas de actividad (Borisov et al. 2020). Para ello, Falloon

(2020) indica que en los últimos años se ha presenciado la evolución de dispositivos electrónicos más potentes que sus predecesores, junto con el crecimiento de Internet, que alcanza a gran parte de la sociedad y esto exige que en ámbito educativo, los docentes proporcionen a los estudiantes habilidades en el manejo de estas tecnologías y herramientas, especialmente aquellas relacionadas con su educación. En tal sentido, Berger y Wolling (2019), expresa que el mundo actual exige adquirir competencias digitales. Ello se ha convertido en un parte imprescindible en la vida del estudiante que busca tener un mejor proceso de aprendizaje. Más aún con la modalidad de aprender virtualmente, Zhu y Andersen (2021) agrega que la educación virtual requiere que el educando maneje las competencias digitales como herramientas para desarrollar un mejor aprendizaje. Asimismo, indica que los estudiantes deben tener un conocimiento y manejo de estas herramientas para hacer que su aprendizaje sea favorable.

El modelo teórico de las herramientas digitales ha sido tomado de Navarro (2018) que establece que las mismas son herramientas encaminadas a proporcionar mejor funcionalidad y organización de la información, así como la producción de ideas y su respectiva materialización, es decir, son herramientas que se utilizan para muchas áreas; comprendidas en entre la industria, investigación, educación, política, entre otras. Bajo este precepto las herramientas digitales poseen las siguientes dimensiones; instantaneidad, flexibilidad y funcionalidad.

Según Guevara (2020) la instantaneidad se establece como la facultad que tiene una herramienta para ser rápida en su ejecución, dicho esto; es fundamental también expresar que dicho efecto se lo va a conseguir en una triangulación coherente entre el hardware, software y la habilidad de manejo de la herramienta. Para efecto se requiere que las aplicaciones empleadas sean instaladas en computadoras o dispositivos con una adecuada capacidad de procesamiento y al mismo tiempo el sujeto sepa manejar dicha herramienta.

La flexibilidad según Carneiro (2021) es la cualidad que posee una herramienta digital para ser empleada en varios dispositivos, o que a su vez contenga factores que le posibiliten realizar muchas acciones a la misma vez, es decir; el procesamiento de la información a de poseer características que le permitan

procesar la información desde varios puntos y a su vez organizarla o producirla, sin disminuir el tiempo de producción o la calidad de ejecución.

Y la dimensión funcionalidad según el postulado de Arroyo (2019) se establece como la particularidad de acción significativa hacia el objetivo que se desee cumplir, es decir; las aplicaciones o herramientas digitales deben cumplir la función para la cual fueron diseñadas, y sin ningún error en su funcionamiento.

Cuando se implementó la educación virtual en el Perú, las limitaciones de los docentes en el manejo tecnológico fueron evidentes. Por ello, la investigación busca analizar la percepción de satisfacción universitaria respecto al uso de la docencia virtual. Herramientas como parte de las estrategias didácticas, con el fin de mejorar la enseñanza-aprendizaje virtual, logrando la motivación de los estudiantes y facilitando este aprendizaje. Significativo a través del uso de herramientas virtuales.

El método utilizado según el enfoque investigativo es cualitativo, según su alcance es descriptivo y correlacional (Morales, 2022).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

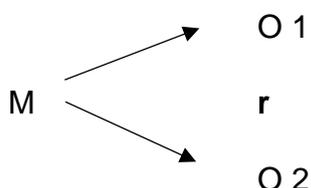
3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue de tipo básica no experimental, por su facultad de no tener grupos separados para la recolección de datos, según Nieto (2016) la investigación no experimental tiene por objeto entender un problema investigativo, en efecto; lo que se pretende es establecer un relacionamiento entre las competencias investigativas y las herramientas digitales.

3.1.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación fue correlacional asociativa, que según Rodríguez (2020) este diseño busca establecer índices porcentuales entre variables, empleando la estadística para su efecto, en donde intervienen procesos inferenciales a fin de comprar las hipótesis y el cumplimiento de los objetivos

El esquema:



3.2. Variables y su operacionalización

Variable 1: Competencias investigativas

Definición conceptual

Según Almericch y Díaz (2018) la definen como conjunto de habilidades desarrolladas por un sujeto, con miras hacia la producción del conocimiento y el manejo de los disímiles procesos que facultan a la investigación como rigor académico y científico, produciendo ideas innovadoras y a la vez conocimientos prácticos y generalizables.

Definición operacional

En relación a la definición operacional se estableció su estructura a través de 20 interrogantes. Estas han sido elaboradas acorde a las dimensiones e indicadores de la variable competencias investigativas

Dimensiones: Organización de información, crear información con conocimiento renovado y compartir el saber por medios apropiados.

Indicadores: Empleo de organizadores gráficos para segregar las ideas, escritura de párrafos cortos, empleo del análisis de cada tema, contraargumentos, aporte explicativo del problema, aporta propuesta al problema, explica dimensionalmente las variables.

Escala de medición: La escala evaluativa para los indicadores fue ordinal, estableciéndose en siempre, a veces y nunca.

Variable dependiente 2: Herramientas digitales

Definición conceptual

Según Navarro (2018) la definen como herramientas encaminadas a proporcionar mejor funcionalidad y organización de la información, así como la producción de ideas y su respectiva materialización.

Definición operacional

En relación a la definición operacional se estableció su estructura a través de 21 interrogantes, Estas han sido elaboradas acorde a las dimensiones e indicadores de la variable herramientas digitales.

Dimensiones: Instantaneidad, flexibilidad y funcionalidad

Indicadores: Trasmisión de información, eficacia, funcionalidad, multifunción, sistematización de procesos y cumplimiento de objetivos.

Escala de medición: La escala evaluativa para los indicadores será ordinal, estableciéndose en siempre, a veces y nunca.

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Según Obando (2017) la población atiende al universo del colectivo en el que se van a llevar los procesos de estudio científico, bajo este precepto, la población se estableció en 125 estudiantes de la Universidad de Guayaquil.

Criterios de inclusión

Se consideró a estudiantes de la ciudad de Guayaquil y su correspondencia a la Universidad de estudio, estudiantes con asistencia activa a la Universidad y estudiantes que tengan permiso consentido para someterse a la investigación

Criterios de exclusión

Estudiantes que no fueran de la ciudad de Guayaquil y su no correspondencia a la Universidad de estudio, estudiantes con no asistencia activa a la Universidad y estudiantes que no hayan dado permiso consentido para someterse a la investigación.

3.3.2 Muestra

La muestra desde el postulado de Cuba (2019) es el colectivo segregado de la población, el cual ha sido separado y elegido para ser sometido al recado de datos, en este aspecto, la muestra se establece en toda la población por la necesidad de recabar información en todos los estudiantes, estableciéndose dicho número en 125 estudiantes universitarios.

3.3.3 Muestreo

El muestro es no probabilístico por conveniencia porque se requiere de los estudiantes que están a disposición del investigador (Hernández y Mendoza, 2018)

3.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Técnica de recolección de datos encuesta

En esta investigación se ha utilizado la técnica de la encuesta con el fin de acopiar los datos de las variables propuestas.

Según Yurén (2013) es la herramienta que es fundamental para recabar datos investigativos en seres humanos, en donde se ha verificado algún índice de afectación o implicancia hacia el problema revisado y planteado inicialmente en el estudio.

Instrumento: cuestionario

Para recolectar la información en esta investigación, se utilizaron dos cuestionarios; uno para la variable competencias investigativas con 20 ítems y otro para la variable herramientas digitales con 20 ítems cada uno. En ambos cuestionarios se consideró la escala de Likert en rangos; la escala de medición es ordinal. Las opciones Siempre (3), A veces (2), Nunca (1).

Validez

Según Taherdoost (2016) los instrumentos deben pasar por un proceso de validez para otorgar legitimidad a los resultados alcanzados en la investigación. La legitimidad se refleja en los ítems, que son los que miden la variable. Para ello, estos pasan por una evaluación para ser elegidos sólo los esenciales. En este sentido, el juicio de expertos lo realizaron tres profesionales especialistas que tienen experiencia tanto en metodología para investigar y en educación.

En cuanto a la validez de los instrumentos, se estableció el juicio de expertos, profesionales; todos ellos con perfil de magister en el contexto educativo, con experticia en el tema de investigación, verificando que los apartados contemplados en cada dimensión de los instrumentos correspondan con los objetivos de la investigación, validando los instrumentos con la opción aplicable. (ver anexo 8,9,10).

Asimismo, se efectuó la aplicación de la V de Aiken para el instrumento de competencias digitales.

Confiabilidad

Los instrumentos deben pasar por un proceso de confiabilidad, a través del coeficiente Alfa de Cronbach. Con él se midió internamente la consistencia de cada ítem del cuestionario, donde prevalece la correspondencia entre las interrogantes planteadas. Este proceso se hizo, primero, determinando la correlación entre las puntuaciones de cada elemento de la escala con la puntuación total para cada caso observado, y después se hizo las comparaciones de las varianzas de todas puntuaciones de los ítems de manera individual. Para que un instrumento sea fiable, los resultados deben ser mayores a 0,61 (Singh, 2017).

Para hallar la confiabilidad de los dos instrumentos se utilizó una muestra piloto de 10 participantes, y con el coeficiente Alfa de Cronbach, se obtuvo una medida de 0.957 para el instrumento competencias investigativas y para el instrumento de herramientas digitales una medida de 0.958. En vista de que la teoría señala que un instrumento es confiable sólo si el coeficiente Alfa de Cronbach supera la medida de 0.60, se consideró que el instrumento es confiable. (ver anexo 6)

3.5 Procedimiento

Los procedimientos consistieron en pedir autorización a la Universidad para realizar la investigación, socializar los procedimientos a cumplirse con la unidad de análisis, realización, validación y confiabilidad de los instrumentos, aplicabilidad de los mismos, análisis estadístico descriptivo e inferencial, tabulación, análisis, interpretación de resultados, discusión de los mismos, y formulación de las conclusiones.

3.6 Método de análisis de datos

Los métodos empleados radicaron en la estadística descriptiva para explicar la relación entre las variables y la estadística inferencial para establecer la aceptabilidad o rechazamiento de la hipótesis, del mismo modo es fundamental expresar que el instrumento fue sometido a una validación de expertos con el Alfa de Cronbach para su respectiva confiabilidad, y los datos fueron sometidos y analizados a través del programa SPSS. Para establecer los índices de relacionamiento de las variables, así como el empleo del programa Excel para la

tabulación de la información. La correlación fue medida con la prueba no paramétrica Correlación de Spearman porque los datos correspondieron a una distribución no normal.

3.7 Aspectos éticos

Los aspectos éticos, según Sucari (2019) son las facultades de ética que se requieren en los estudios investigativos científicos, los cuales permiten establecer la significancia y el cumplimiento de los debidos procesos académicos, en este aspecto; se empleó el aspecto de fidelidad de contenido; que fue la presentación de hechos reales, sin ningún tipo de correcciones que no fueron estrictamente necesarias e inherentes al método científico. También se empleó el fundamento de permisividad de informante, que se estableció en el permiso que concedieron los sujetos o unidad de análisis, para participar en las investigaciones, y el fundamento de fin societal; que se estableció en los fines que persiguieron las investigaciones, en donde son requirentes las soluciones problemas de los contextos o de la sociedad en general.

IV. RESULTADOS

Los resultados se presentan según los objetivos. En cada uno de ellos se detallará la estadística descriptiva y la inferencial.

Objetivo General: Determinar la relación de las competencias investigativas con las herramientas digitales

Estadística inferencial

Para Hernández et al. (2014) el contrastar las hipótesis se debe anticipadamente hacer la prueba de normalidad. Esta prueba determina si la información otorgada por la muestra de estudio tiene una distribución normal o no. Para conocimiento de ello y por la muestra menor a 60, es que se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S). Se elige en base a los dos eventos:

H₀: Las herramientas digitales y sus dimensiones, las competencias investigativas y sus dimensiones siguen una distribución normal.

H_a: Las herramientas digitales y sus dimensiones, las competencias investigativas y sus dimensiones no siguen una distribución normal.

Para aceptar o rechazar la hipótesis, se ha tomado como referencia el p-valor (Si $\alpha \leq 0.05$), se rechaza la H₀, y (si $\alpha > 0.05$), no se rechaza la H₀. Esta situación (α) indica la significancia la cual presenta un nivel de confiabilidad del 95 % y margen de error del 5%.

Tabla 1.

Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (K-S)

	Estadístico	gl	Sig. P valor
Competencias investigativas	,876	125	,000
Herramientas digitales	,838	125	,000

En la Tabla 1, los resultados según la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) han evidenciado que las herramientas digitales y competencias investigativas, tienen puntuaciones diferentes a una distribución normal, porque el p valor es menor a 0,05. Por ello, se ha empleado la estadística no paramétrica (correlación de Spearman).

Tabla 2.*Competencias investigativas y herramientas digitales*

			Herramientas digitales			Total
			En inicio	En proceso	Destacado	
Competencias investigativas	Regular	Recuento % del total	0 0%	35 28%	0 0%	35 28%
	Eficiente	Recuento % del total	20 16%	65 52%	5 4%	90 72%
Total		Recuento % del total	20 16%	100 80%	5 4%	125 100%

En la tabla 2, permitieron describir que de los 125 estudiantes que formaron parte del estudio, el 80% se encuentran en proceso para el manejo de herramientas digitales de los cuales el 52% presenta un nivel eficiente en competencias investigativas y el 28% un nivel regular.

Asimismo, del 72% de estudiantes que presentan un nivel eficiente en competencias investigativas, el 16% se encuentran en inicio para manejar herramientas digitales y solo el 4% lo hace en forma destacada.

Tabla 3.

Relación entre competencias investigativas y herramientas digitales

		Herramientas digitales	
Rho de	Competencias	Coeficiente de correlación	,658
Spearman	investigativas	Sig, Bilateral	,000
		N	125

En la Tabla 3 se aprecia que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,658, evidenciándose que existe relación directa entre las variables competencias investigativas y herramientas digitales. Se afirma que a mayor nivel de competencias investigativas mayor será el nivel de herramientas digitales.

Asimismo, se evidencia que hay una fuerte relación porque el índice (0,658) se encuentra entre los niveles 0.60 y 0,80. Asimismo, al tener un nivel de significancia de 0.00 ($p < 0.05$, donde hay un 95% de confianza en que la correlación sea verdadera y 5% de probabilidad de error) se confirma que hay una relación significativa entre las dos variables. Con el nivel de significancia 0.00 ($p < 0.05$) logrado se acepta la hipótesis de investigación: H_1 .

Teniendo en cuenta la hipótesis general:

H_1 Las competencias investigativas se relacionan significativamente con las herramientas digitales.

H_0 Las competencias investigativas no se relacionan significativamente con las herramientas digitales.

Objetivo específico 1

Establecer el nivel de las competencias investigativas

Tabla 4.

Nivel de competencias investigativas

		F	%	Total
Competencias investigativas	Regular	71	57%	57%
	Eficiente	54	43%	43%
	Total	125	100%	100%

Los resultados de la tabla 4, permitieron ubicar a los 125 estudiantes en los niveles alcanzados en competencias investigativas: El 57% se ubicaron en un nivel regular, que corresponde a 71 estudiantes y el 43%, en el nivel eficiente, es decir a 54 estudiantes.

Objetivo específico 2

Establecer el nivel de las herramientas digitales

Tabla 5.

Nivel de herramientas digitales

		F	%	Total
Herramientas digitales	En inicio	20	16%	16%
	En proceso	100	80%	80%
	Destacado	5	4%	4%
	Total	125	100%	100%

Los resultados de la tabla 5, permitieron ubicar a los 125 estudiantes en los niveles alcanzados en Herramientas digitales: Cien estudiantes se ubicaron en proceso, que corresponde al 80%; 20 estudiantes se encuentran en inicio, que corresponde al 16% y sólo 5 estudiantes han alcanzado un nivel desatacado.

Objetivo específico 3

Determinar la relación de la dimensión organización de la información con las herramientas digitales

Tabla 6.

Organización de la información y herramientas digitales

			Herramientas digitales			
			En inicio	En proceso	Destacado	Total
Organización de la información	Regular	Recuento % del total	15 12%	65 52%	0 0%	80 64%
	Eficiente	Recuento % del total	5 4%	35 28%	5 4%	45 36%
Total		Recuento % del total	20 16%	100 80%	5 4%	125 100%

En la tabla 6 se aprecia que el 80% de los universitarios se encuentran en proceso de manejar herramientas digitales, de los cuales, el 52% organizan información de manera regular y el 28% de manera eficiente.

Del 64% de estudiantes que tiene un nivel regular de organización de la información, 52% presenta un nivel en proceso en el uso de herramientas digitales y solo el 12% se encuentra en inicio.

Tabla 7.

Relación entre organización de la información y herramientas digitales

		herramientas digitales	
Rho de Spearman	Organización de la información	Coeficiente de correlación	,648
		Sig, Bilateral	,000
		N	125

En la Tabla 7 se observa que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,648 evidenciando una relación directa entre la dimensión organización de la información y la variable herramientas digitales.

Se evidencia también una correlación fuerte puesto que el índice (0,648) se encuentra entre los niveles 0,60 y 0.80. Y por tener un nivel de significancia de 0.00 ($p < 0.05$, se confirma que esta relación es significativa. Por lo que se acepta la hipótesis: La dimensión organización de la información se relaciona significativamente con las herramientas digitales.

Objetivo específico 4

Determinar la relación de la dimensión generar información científica con conocimiento renovado con las herramientas digitales

Tabla 8.

Generar información científica con conocimiento renovado y herramientas digitales

			Herramientas digitales			
			En inicio	En proceso	Destacado	Total
Generar información científica con conocimiento renovado	Regular	Recuento % del total	20 12%	55 52%	0 0%	75 64%
	Eficiente	Recuento % del total	0 4%	45 28%	5 4%	50 36%
Total		Recuento % del total	20 16%	100 80%	5 4%	125 100%

En la tabla 8, se observa que, de los 125 estudiantes, el 80 % se encuentran en proceso del uso de herramientas digitales, de los cuales el 52% poseen un nivel regular de generar información científica con conocimiento renovado y el 28% ha alcanzado un nivel eficiente.

En un menor porcentaje, el 16% se ubican en inicio en el uso de herramientas digitales de los cuales el 12% han logrado generar información científica con conocimiento renovado en un nivel regular.

Asimismo, el 64% de estudiantes se encuentran en nivel regular de generar información científica con conocimiento renovado, de los cuales, el 52% se encuentra en proceso de manejar herramientas digitales y el 12% se encuentran en inicio.

Tabla 9.

Relación entre la dimensión generar información científica con conocimiento renovado y herramientas digitales

	Generar información científica con conocimiento renovado y herramientas digitales		Herramientas digitales
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	,678
		Sig, Bilateral	,000
		N	125

En la Tabla 9 se observa que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,678 evidenciando una relación positiva entre la dimensión generar información científica con conocimiento renovado y la variable herramientas digitales.

Se evidencia también una correlación fuerte puesto que el índice (0,678) se encuentra entre los niveles 0,60 y 0,80. Y por tener un nivel de significancia de 0.00 ($p < 0.05$), se confirma que esta relación es significativa. Por lo que se acepta la hipótesis:

H₁ La dimensión generar información científica con conocimiento renovado se relaciona significativamente con las herramientas digitales.

Objetivo específico 5

Determinar la relación de la dimensión compartir el saber por medios apropiados con las herramientas digitales.

Tabla 10.

Compartir el saber por medios apropiados y herramientas digitales

			Herramientas digitales			Total
			En inicio	En proceso	Destacado	
Compartir el saber por medios apropiados y herramientas digitales	Regular	Recuento	5	55	0	60
		% del total	4%	44%	0%	48%
	Eficiente	Recuento	15	45	5	65
% del total		12%	36%	4%	36%	
Total		Recuento	20	100	5	125
		% del total	16%	80%	4%	100%

En la tabla 10, se evidencia que, de los 125 estudiantes, el 80 % se encuentran en proceso para manejar herramientas digitales, de los cuales el 44% poseen un nivel regular para compartir el saber por medios apropiados y el 36% lo hace de manera eficiente.

En un menor porcentaje, el 16% se ubican en inicio en herramientas digitales de los cuales el 12 si ha logra compartir el saber por medios apropiados de forma eficiente.

Tabla 11.

Relación entre la dimensión compartir el saber por medios apropiados y herramientas digitales

		Herramientas digitales	
Rho de Spearman	Compartir el saber por medios apropiados	Coeficiente de correlación	,678
		Sig, Bilateral	,000
		N	125

En la Tabla 11 se observa que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,678 evidenciando una relación positiva entre la dimensión Compartir el saber por medios apropiados y herramientas digitales y la variable herramientas digitales. Se evidencia también una correlación fuerte puesto que el índice (0,678) se encuentra entre los niveles 0,60 y 0.80. Y por tener un nivel de significancia de 0.00 ($p < 0.05$, se confirma que esta relación es significativa. Por lo que se acepta la hipótesis:

H₁ La dimensión Compartir el saber por medios apropiados se relaciona significativamente con las herramientas digitales.

V. DISCUSIÓN

La investigación en torno a la relación entre las competencias investigativas que tienen los estudiantes universitarios y el nivel manejo de herramientas digitales se muestra los resultados siguientes:

De acuerdo a la correlación de Spearman, los hallazgos de la investigación ratifican las hipótesis diseñadas, corroborándose una relación significativa y fuerte entre las competencias investigativas y herramientas digitales, por el $Rho = .658$, y un p valor $= 0.00 < 0.05$. Asimismo, se halló que el 43% de estudiantes universitarios presentan un nivel eficiente en competencias investigativas y el 80% se encuentran en proceso en cuanto al manejo de herramientas digitales (Ver tabla 2, 3 ,4 y 5).

Este resultado coincide con los hallazgos de Chávez et al. (2020) al encontrar la correlación con significatividad entre las dos variables investigadas: herramientas digitales y competencias investigativas ($R= 0.684$; p valor= 0.001). Asimismo, se concuerda con el estudio de Barriga (2022) quien encontró una relación entre el manejo de las tecnologías con las competencias investigativas ($R= ,604$), traducido que mientras mayor sean las habilidades de investigación que posee un sujeto, se potenciará la efectividad en el uso de la tecnología. No obstante, indica que las tecnologías tienen un impacto en esta nueva era investigativa, porque si el ser humano no se adecúa a las tecnologías actuales, los procesos de investigación se tornarían ineficientes porque se llegaría al punto de segregar la calidad y la función de la producción de conocimiento científico.

Asimismo, con Anduvire (2021) también hay coincidencia con sus hallazgos, en función a la relación de las variables competencias digitales y habilidades para la investigación por tener una $rho = 0.726$. Con los tres estudios, la dirección de la correlación es la misma. En estos estudios, al igual que la presente investigación, la correlación es directa o positiva porque, a más manejo de herramientas digitales, mayor será el nivel de competencias investigativas que pueda poseer un estudiante universitario.

Desde esta perspectiva, los resultados tienen relación con lo planteado por Lanninga y Mallekb, (2017), quien indica que en el ámbito de la investigación es

importante que el estudiante universitario adquiera competencias investigativas, para hacer sus propios trabajos de investigación en los diferentes grados, pero también para que su profesionalismo lo relacione con la aportación del nuevo conocimiento a la ciencia o al mundo de la imaginación. A ello se suma, lo planteado por Wang, Zhang y Li (2021) quienes conciben la idea que el estudiante universitario necesariamente debe adquirir habilidades y actitudes que se relacionen con el uso de tecnologías porque estas habilidades le van a permitir hacer una buena gestión de la información y podrán comprender e interpretar la información a la que pueda acceder en línea, información que es necesario manejar al momento de investigar.

De la misma manera, se encuentran coincidencias con los hallazgos de Hernández (2020) quien indica que las herramientas digitales, en este mundo actual, junto a las competencias científicas son necesarias para dinamizar el entendimiento del conocimiento científico.

Sin embargo, no se coincide con el estudio de Septantiningtyas (2021) porque indica que los universitarios en España tienen una gran despreocupación por desarrollar capacidades investigativas utilizando tecnología. Siendo esta necesaria para hacer búsquedas de información y para recoger los planteamientos teóricos en los que se sustentarán las investigaciones.

Desde la teoría de variabilidad de las investigaciones científicas de Darwin, también se explica la relación de las variables en estudio, porque al investigar se pretende explicar los accionamientos o manifestaciones de los fenómenos que acontecen a al alrededor y para explicar dichas situaciones, es necesario analizar el sujeto o tema en cuestión para explicarlo y a partir de ello aportar con nuevo conocimiento. Y para realizar todo este proceso el investigador debe manejar información que se encuentra en los diferentes medios, a los cuales puede acceder gracias a las habilidades digitales que maneje. He ahí la relación entre las competencias para investigar y el manejo de estas herramientas.

A eso se añade, lo propuesto por Navarro (2018) quien establece que las herramientas digitales están encaminadas a proporcionar mejor funcionalidad y

organización de la información, así como la producción de ideas y su respectiva materialización. Condiciones que se requieren para investigar.

Asimismo, lo planteado por Siemens, deja entrever la relación entre las herramientas digitales con las competencias investigativas porque el individuo al tener un manejo de estas herramientas que le brinda la era tecnológica, le será más fácil resolver problemas desde el punto de vista investigativo, ya sea para buscar información, procesarla y buscar índices informacionales. Ello, confirma que el ganar habilidades digitales por el lado de los educandos en instituciones de educación superior se vuelve esencial para lograr un dominio exitoso del programa educativo y desarrollar competencias de investigación.

De acuerdo, al primer objetivo específico: Establecer el nivel de las competencias investigativas se pudo determinar que los estudiantes han adquirido competencias investigativas de manera regular y eficiente, con porcentajes del 57% y 43%, correspondiente (Ver Tabla 4). Ello demuestra que los estudiantes universitarios están en proceso de adquirir sus competencias para la investigación. Estos hallazgos tienen coincidencia con lo encontrado por Diaz (2022) quien evidenció en los estudiantes universitarios, que las habilidades de investigación las desarrollaron de manera integral en la escuela, abarcando desde la generación de ideas hasta la presentación de resultados e informes. No obstante, los datos encuentran contradicción con lo encontrado en un estudio realizado en México por (Proskura, Lytvynova y Kronda 2020), donde entre el 78 y 92% de estudiantes universitarios no desarrollan procesos investigativos confiables, existiendo una debilidad en la realización de los sustentos teóricos.

El que los estudiantes hayan obtenido competencias investigativas, certifica que actúan como investigadores se preocupan por los problemas de su alrededor. En tal sentido, se encuentra relación con Mendioroz et al. (2023) quien expresa que al tener capacidades investigativas actúa y efectúa procesos de investigación, para estudiar problemáticas y darles una solución con base en la producción del conocimiento científico.

De acuerdo, al segundo objetivo específico: Establecer el nivel de las herramientas

digitales se pudo determinar que los estudiantes universitarios se encuentran en proceso para el manejo de herramientas digitales, siendo el 80% de universitarios que se encuentran en este nivel y el 16% en inicio y solo el 4% tiene un logro destacado en el manejo de herramientas. Resultados que evidencian que los estudiantes tienen deficiencias en el uso de las tecnologías, los mismos que se relacionan con los datos hallados en Paraguay por Hernández (2020) que en un inicio de su investigación evidenció que solo el 22.1% de sujetos investigados tenían dominio de las herramientas digitales. Por el contrario, no se encuentran coincidencias con el estudio de Septantiningtyas (2021) que evidenció que el 88,7% de los estudiantes si emplea herramientas digitales para la investigación, entre ellos el Mendeley para gestionar la bibliografía.

Conforme, al tercer objetivo específico, Determinar la relación de la dimensión organización de la información con las herramientas digitales y con la correlación de Spearman, los hallazgos de la investigación ratifican la hipótesis diseñada, corroborándose una relación significativa entre la dimensión organización de la información y herramientas digitales, por el p valor = $0.00 < 0.0$; por el $Rho = .648$, se ha demostrado que la relación es fuerte. Asimismo, se determinó que el 64 % de los estudiantes universitarios organizan la información de manera regular y el 52% de ellos, se encuentra en proceso de manejar herramientas digitales. Y del 36% de estudiantes que tiene un nivel eficiente de organización de la información, solo el 4% presenta un nivel destacado en el uso de herramientas digitales (Ver tabla 6 y 7).

Estos resultados tienen coincidencia con Hernández et al. (2021) quien encontró que los universitarios si organizaban la información utilizando Mendeley y Zotero. Asimismo, se encontró coincidencias con Septantiningtyas (2021) quien en sus hallazgos también evidenció que los investigados para gestionar la información utilizaron herramientas como Mendeley en un 87%. Desde el mismo enfoque, se coincide con el estudio de Barriga (2022) quien halló una relación significativa entre las habilidades investigativas como búsqueda y proceso metódico de la información y las tecnologías de la investigación.

En tal sentido, se enfatiza lo expuesto por Ayala et al. (2019) quien indica que el

estudiante que realiza una buena organización de la información logra sistematizar los diferentes procesos que demanda la investigación, partiendo desde la concepción de ideas hacia el problema, para poder identificarlos, y la planificación coherente de los pasos a seguir para cada estructura o fase de la investigación. Para ello, el estudiante debe manejar herramientas digitales que le ayuden a buscar información a ordenarla, estructurarla, para ir buscando soluciones al problema que puede plantearse.

Por el contrario, no se encuentran coincidencias con Díaz (2022) que evidenció que los estudiantes universitarios enfrentan dificultades en la búsqueda, selección, y organización de la información. Ello, a consecuencia que no tienen un buen manejo de las herramientas digitales para acelerar y facilitar el proceso de organización de la información.

De acuerdo, al cuarto objetivo específico, Determinar la relación de la dimensión generar información científica con conocimiento renovado con las herramientas digitales y con la correlación de Spearman, los hallazgos de la investigación ratifican la hipótesis diseñada, corroborándose una relación significativa entre la dimensión generar información científica con conocimiento renovado y herramientas digitales, por $p \text{ valor} = 0.00 < 0.05$; y, el $Rho = .678$ se ha demostrado una relación fuerte. Asimismo, se determinó que la mayoría de estudiantes universitarios se encuentran en proceso del uso de herramientas digitales, de los cuales más de la mitad poseen un nivel regular de generar información científica con conocimiento renovado y el 28% ha alcanzado un nivel eficiente (Ver tabla 8 y 9).

Resultados que se relacionan con Veytia, Gómez y Morales (2019) quienes encontraron que el 77% de los estudiantes de doctorado para generar información utilizan diferentes herramientas digitales. En el mismo sentido, se coincide con Díaz (2022) quien indica que el manejar habilidades de investigación reflexivas ayuda a plantear problemas y encontrar soluciones a través del método científico, lo que se traduce en la generación de nuevos conocimientos. Asimismo, se enfatiza el planteamiento de Barriga (2022) quien indica que el individuo que no maneja herramientas digitales tendrá dificultades para producir conocimiento científico.

Estos hallazgos tienen coincidencia con Padrón (2018) quien establece que existe una variación de procedimientos investigativos, pero todos ellos realizados de manera coherente para dar explicación a un fenómeno en estudio, lleva a generar un nuevo conocimiento. Asimismo, se concuerda con Diaz (2022) quien enfatiza en su estudio que las habilidades de investigación reflexivas se fomentan al plantear problemas y soluciones mediante el uso del método científico, promoviendo la autonomía y la actitud crítica.

En cuanto al último objetivo específico, Determinar la relación de la dimensión compartir el saber por medios apropiados con las herramientas digitales, se pudo determinar con la correlación de Spearman, una relación significativa entre la dimensión compartir el saber por medios apropiados y herramientas digitales, por el $Rho = .678$, y un p valor = $0.00 < 0.05$.

Asimismo, se halló que la mayoría de estudiantes presentan un nivel alto en el manejo de herramientas y de ellos casi la mitad comparte los saberes por medios apropiados de manera regular (Ver tabla 10 y 11). Estos hallazgos tienen coincidencia con el estudio de Veytia, Gómez, y Morales (2019) quienes encontraron que el 77% de los estudiantes de doctorado manejan herramientas digitales para gestionar información y facilitar sus habilidades en el desarrollo de su trabajo colaborativo con sus compañeros.

Asimismo, se enfatiza lo indicado por Perines (2019) que el compartir el saber por medios apropiados demanda de interactuar en los medios o repositorios en los que se puede publicar los estudios, ensayos, en foros o conferencias, al igual que en ponencias de congresos internacionales. Para ello, el individuo debe tener un amplio conocimiento y manejo de estas herramientas. En tal sentido, también de D'Olivares (2019) explicita que un buen investigador debe comprender la realidad de un problema para dar a conocer al mundo en general los distintos estudios investigativos acerca del problema a solucionar. Por el contrario, los hallazgos de Diaz (2022) no tienen coincidencia, en el sentido que sus estudiantes tenían un desarrollo parcial de habilidades de investigación para publicar, evidenciándose en ellos una escasez de trabajos publicados.

Queda en evidencia que las competencias investigativas están relacionadas con las herramientas digitales, si el estudiante no maneja herramientas digitales no podrá desarrollar un proceso investigativo eficiente para buscar información, generar conocimiento y compartir los nuevos saberes.

VI. CONCLUSIONES

1. En general, se ha encontrado una relación significativa entre las competencias investigativas y las herramientas digitales. Se ha observado una correlación fuerte, representada por una Rho de Spearman de 0.658, con un valor de $p=0.000$, lo cual indica una relación significativa. Estos datos respaldan la conclusión de que las competencias investigativas se relacionan significativamente con las herramientas digitales.
2. La mayoría de los estudiantes (57%) presentan un nivel regular de competencias investigativas y el 47% realizan procesos de investigación de manera eficiente, lo que implica los estudiantes aplican procedimientos de investigación como organizar, generar y compartir información.
3. Se ha encontrado que la mayoría de los estudiantes (80%) manejan herramientas digitales de manera regular, concluyéndose que los estudiantes tienen conocimiento de las herramientas digitales, pero les falta perfeccionarse en el uso de las aplicaciones para utilizarlas para aspectos académicos.
4. Existe una relación significativa entre la dimensión organización de la información y las herramientas digitales por el coeficiente Rho de Spearman (.648), con un valor de $p=0.000$. Esto indica que los estudiantes hacen manejo de las herramientas digitales para organizar la información del proceso de investigación.
5. Existe una relación significativa entre la dimensión generar información científica con conocimiento renovado con las herramientas digitales. Se observa una correlación de Spearman de 0.678, con un valor de $p=0.000$. Esto sugiere que los estudiantes consideran que para generar información científica con conocimiento renovado se hace necesario manejar herramientas digitales.
6. Existe una relación significativa entre la dimensión compartir el saber por medios apropiados con las herramientas digitales, por el coeficiente de Rho= 0,678, y el p valor =0,000. Por lo que puede afirmarse que los estudiantes valoran que para compartir y publicar el conocimiento por los distintos medios es imprescindible conocer y manejar las herramientas digitales.

VIII. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta la relación de las competencias investigativas y las herramientas digitales, las autoridades de la facultad deben promover el fortalecimiento de las competencias investigativas y del manejo de herramientas digitales en los estudiantes.

La facultad de comunicación social mediante sus autoridades, debe promover el fortalecimiento de las competencias investigativas considerando en los sílabos de las asignaturas, proyectos, actividades y/o productos académicos a fin que los estudiantes penetren en el campo de la investigación.

La facultad de comunicación social a través de su rector, debe dar relevancia a la adquisición de competencias digitales, promoviendo a los estudiantes con múltiples disciplinas para afianzar el manejo de herramientas digitales con fines educativos e investigativos.

La facultad a través de sus directivos académicos debe promover el desarrollo de actividades que enfatizan el acceso a las diferentes herramientas de gestión y organización de la información investigada para tener un mejor manejo desde la identificación del problema y la planificación de los pasos a seguir en todo el proceso de investigación.

La facultad por intermedio de su rector debe promover las competencias investigativas a través del acompañamiento y monitoreo perenne para que los estudiantes mediante su proceso de investigación generen información científica con conocimiento renovado y poder contribuir a la ciencia con problemas investigados y solucionados.

Fomentar en los estudiantes que compartan el saber adquirido en su proceso de investigación con las demás facultades de la Universidad de Guayaquil e incluso con otras instituciones universitarias a nivel nacional e incluso internacional.

REFERENCIAS

- Aguinaga Vásquez SJ, Sánchez Tarrillo SJ. (2020). Énfasis en la formación de habilidades blandas en mejora de los aprendizajes. *Revista de investigación de la Facultad de Humanidades*, 8(2), 78-87.
- Alarcón, R; Guzmán, Y y García, M. (2019). Formación integral en la educación superior: una visión cubana. *Revista Estudios del Desarrollo Social. Cuba y América Latina*, 7(3).
- Alomá, M. C. (2022). Fundamentos cognitivos e pedagógicos da aprendizagem ativa. *Mendive. Revista de Educación*, 20(4).
- Anduvire, J. (2020). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de Educación, especialidad Ciencias Sociales [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]
- Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, 2021
- Arias E, Hincapié D, Paredes D. (2020). Educar para la vida: el desarrollo de las habilidades socioemocionales y el rol de los docentes (internet). *Banco interamericano de desarrollo*.
- Arone, S. (2018). *Teoría de los procesos conscientes*. SCRIB.
- Arroyo Herrería, F. (2019). Revolución tecnológica: la era de las competencias blandas. Universidad de Cantabria.
<http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4434/1/TFG-O122.pdf>.
- Ayala-Ruiz, M. E., Machín-Armas, P.A. y Ronda-Velázquez, G. (2019). La interdisciplinariedad: un reto para la formación de una cultura científica básica en el estudiante universitario. *Luz*, 18(3), 94-108.<https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz>
- Berger, P., & Wolling, J. (2019). They Need More Than Technology-Equipped Schools: Teacher's Practice of Fostering Student's Digital Protective Skills. . *Media and Communication*(2), 137.
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsrep&AN=edsrep.a.co%20g.meanco.v7y2019i2p137>
- Barriga, P.; Andrade, J. (2022). Herramientas digitales para la construcción de conocimiento. *Sistemas & Telemática*, 10(12), 15-124 Universidad ICESI Cali, Colombia.

- Borisov, O., Karamova, O., Naidenova, E., Osipova, I., Pavlova, A., Gibadullin, A., & Sadridinov, M. (2020). Development of digital competencies among students of higher educational institutions. *In Journal of Physics: Conference Series*, 169(1), 1-6. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1691/1/012098/meta>
- Buendía, X. P., Zambrano, L. C. e Insuasty, E. A. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Folios*, (47), 179-195. <https://doi.org/10.17227/folios.47-7405>
- Carlín Chávez, Esther, Carballosa González, Ania, & Herrera Rivas, Keila Ketty. (2020). Formación de competencias investigativas de los estudiantes en la Universidad de Guayaquil. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(2), 8-16. Epub 02 de abril de 2020. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000200008&lng=es&tlng=es.
- Carneiro, R., Toscano, J. C. y Diaz, T. A. (2021). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Organización de Estados Iberoamericanos.
- Castro-Maldonado., J.J. Gómez-Macho., L.K. y Camargo-Casallas., E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75). <https://doi.org/10.14483/22487638.19171>
- CEPAL. (2020). Habilidades y competencias necesarias en un ambiente cambiante.
- CEPAL. (2021). El futuro del trabajo y los desajustes de habilidades en América Latina.
- Cuba, L. (2019). "Construcción de la escala de actitudes frente al consumo de drogas en estudiantes de secundaria de dos instituciones educativas públicas de Carmen de la Legua, 2018".
- De La Ossa V, J. (2022). Soft skills and science. *Revista colombiana de ciencia animal recia*, 14(1).
- Escofet, A. Folguiras, P. Luna, E. Palou, B. (2016). Elaboración y validación de un cuestionario para la valoración de proyectos de aprendizaje-servicio. *Investigación*. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v21n70/1405-6666-rmie-21-70-00929.pdf>

- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Findeise, S., & Wild, S. (2022). General digital competences of beginning trainees in commercial vocational education and training. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 14(1), 1- 21. <https://doi.org/10.1186/s40461-022-00130-w>
- Fragoso, R. (2022). Emotional Intelligence in university classrooms: teaching practices that promote its development. *Revista Zona Próxima*, 36.
- Fuentes, Gina Y., Moreno-Murcia, Luís M., Rincón-Tellez, Diana C., & Silva-García, María B.. (2021). Evaluation of soft skills in higher education. *Formación universitaria*, 14(1), 49-60.
- García, J. y. (2022). The evaluation for competitions in the process of formation. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(2).
- González, B. (2021). Modelos de formación del profesor universitario: un tema de inaplazable innovación. *Revista Científico Pedagógica Atenas*, 2(54), 174 - 188.
- González, B.M. (2020). La actividad del profesor universitario y su ideal de profesor. *Revista Conrado*, 16(75), 291-298.
- Guerra-Báez, SP. . (2019). na revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios. *Psicología Escolar e Educativa*, 23, 1-11.
- Guevara, G., Verdesoto, A. y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173).
- Hendriarto, p., Mursidi, A., Kalbuana, N., & Aini, N. (2021). Understanding the Implications of Research Skills Development Framework for Indonesian Academic Outcomes Improvement. *Jurnal Iqra' : Kajian Ilmu Pendidikan*, 51-60. <https://doi.org/10.25217/ji.v6i2.1405>
- Hernández, Baptista, & Fernández. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mac Graw Hill.

- Hernández, I. B., Lay, N., Herrera, H., y Rodríguez, M. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, 17(2), 242- 25.
- Hernández, O. (2021). An Approach to the Different Types of Nonprobabilistic Sampling. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 7(3).
- Janssen, J., Slavi, S., Ferrari, A., Punie, Y., Kess, K., & Sloep, P. (2013). Experts' views on digital competence: Commonalities and differences. *Computers & Education*, 68, 473-481. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.06>.
- Lanninga, S., & Mallekb. (2017). Factors Influencing Information Literacy Competency of College Students. *The Journal of Academic Librarianship*, 43(5).
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099133317301970>
- Lazo, Y; García, M y Rojas, A. (2020). La comunicación como factor clave en el espíritu emprendedor del contexto universitario. *Revista Estudios del Desarrollo Social*; 191-197.
- Lee, Y., Hu, W., & Bilszta, J. (2020). Determining Expected Research Skills of Medical Students on Graduation: a Systematic Review. *Medical Science Educator*, 30(4), 1465–1479. doi:doi:10.1007/s40670-020-01059-
- López-Silva, Pablo, & Otaíza-Morales, Mauricio. (2023). Constructivismo y fenomenología existencialista: dos momentos en la epistemología posracionalista. *Cinta de moebio*, (76), 24-36.
<https://dx.doi.org/10.4067/s0717-554x2023000100024>
- Martínez, C. (2020). Termómetro económico y social en América. *El País*.
- Mataniari, R., Willison, J., Hasibuan, M., Sulistiyo, U., & Fatria, D. (2020). Portraying Students' Critical Thinking Skills through Research Skill Development (RSD) Framework: A Case of a Biology Course in an Indonesian University. *Journal of Turkish Science Education*, 17(2), 302-314.
<http://www.tused.org/index.php/tused/article/vi>
- Miranda-Núñez, Y. R. (2022). Meaningful learning from the constructivist educational praxis. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(13), 72-84.
- Morales. (2022). Herramientas virtuales en la educación a distancia: satisfacción universitaria respecto a su aplicación como parte de las estrategias

- docentes. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*.
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85140021506&doi=10.11591%2fijeecs.v28.i2.pp1049-1057&origin=inward&txGid=9234ab91b5d580e25e0e71f42cf618f5>
- NACIONES UNIDAS. (2020). *Educación, juventud y trabajo Habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante*. Estados Unidos: CEPAL.
- Navarro, R. (2018). Trabajo de investigación. Teoría, metodología y práctica. Universidad César Vallejo.
- Nieto, N. (2018). Tipos de Investigación. *Instituto de Investigación en la Universidad Santo Domingo*. <http://repositorio.usdg.edu.pe/bitstream/USDG/34/1/Tipos-de-Investigacion.pdf>
- Nunez, R. García, H. (2016). Inclusion and exclusion criteria. Beyond the publication. *Rev. chil. pediatr.* doi:0370-4106
- Obando, A. (2017). Investigación causal pruebas de mercado. <http://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/bitstream/handle/506/829/LEC%20MER%200009%202017.pdf?sequence=1>
- Perines, H. y Campaña, K. (2019). La alfabetización de los futuros docentes en investigación educativa: Una reflexión teórica desde el contexto de Chile. *Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)*, 3(1), 7-18. <https://doi.org/10.32541/recie.2019.v3i1.pp7-18>
- Pettersson, F. (2017). On the issues of digital competence in educational contexts – a review of literature. *Education and Information Technologies*, 23(3), 1005–1021. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9649->
- Proskura, S. L., Lytvynova, S. G., y Kronka, O. P. (2020). Students academic achievement assessment in higher education institutions. *CEUR Workshop Proceedings*, 2732, 734-745.
- Reyes, J. Cáceres, M. y Gavilánez, T. (2020). Development of research competences measured by technologies in students of the career of agronomy. *Conrado*, 16(73), 108-113.
- Rodríguez D, Álvarez MD. (2019). Relaciones de correlación entre los elementos que inciden en la calidad del rendimiento académico y las competencias emocionales. *FAREM-Estelí*, 8(32), 34-45.

- Rodríguez, J. (2020). Soft skills as a basis of the good performance of the university teacher. *INNOVA Research Journal*. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v5.n2.2020.1321>
- Ruíz, M. (2020). Las competencias de los alumnos universitarios. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, 20(3), 253-269.
- Sánchez, O., Amar, R. y Triadú, J. (2018). Soft skills: necessary for the integral training of the university student. *Revest Scientific ECOCIENCIA, Edición Especial*.
- Singh, A. (2017). Common procedures for development, validity and reliability of a questionnaire. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 5(5), 790-801. https://www.researchgate.net/profile/Mohamed-Hammad4/post/Reliability_and_Validity_of_Scales/attachment/5a150ca24cde26c48ab5d328/AS%3A563368521547776%401511328930210/download/2017+COMMON+PROCEDURES+FOR+DEVELOPMENT%2C+VALIDITY+and+Reliability.pdf
- Sucari, W. Quispe, J. (2019). Team teaching work and its relationship with school management commitments in secondary education . *Revista Innova Educación*. doi:<https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.02.002>
- Surya, E., & Syahputra, E. (2017). Improving High-Level Thinking Skills by Development of Learning PBL Approach on the Learning Mathematics for Senior High School Students. *International Education Studies*, 10(8), 12-20. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1150289>
- Taherdoost, H. (2016). Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research. *International Journal of Academic Research in Management*, 5(3), 28-36. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3205040
- Vázquez-González, L., Clara-Zafra, M., Céspedes-Gallegos, S. ., Ceja-Romay, S., & Pacheco-López, E. (2022). Estudio sobre habilidades blandas en estudiantes universitarios: el caso del TECNM Coatzacoalcos. *Revista científica Multidisciplinaria*, 7(1), 10–25.

- Velasco, J. Jaramillo, L. Vinueza, S. (2018). Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador. *Cátedra*. doi:doi.org/10.29166/catedra.v2i1.1560
- Veytia, M., Gómez, J., & Morales, M. (2019).). Research competences and technological mediation of Ibero-American doctoral students. *International Journal of Educational Research and Innovation*,, 1-19. <https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/10713>
- Viteri Briones, Telmo, Cañizares Stay, Alexandra, Sarmiento Torres, Ingrid, Mendoza Avilés, Henry, Granados Romero, John, & Briones Kusactay, Víctor. (2020). Development of research skills in the professional training of the University of Guayaquil. *Conrado*, 16(72), 74-82.
- Wang, X., Zhang, R., & Li, T. (2021). How Does Digital Competence Preserve University Students' Psychological Well-Being During the Pandemic? An Investigation From Self-Determined Theory. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2021.65259>
- Yangali, J. S., Vasquez, M. R., Huaita, D. M., y Luza, F. F. (2020). Cultura de investigación y competencias investigativas de docentes universitarios del sur de Lima. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(91), 1159-1179.
- Yurén, T. (2013). *Ética profesional y praxis*. <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v35n142/v35n142a16.pdf>
- Zhu, H., & Andersen, S. (2021). Digital competence in social work practice and education: Experiences from Norway. *Nordic Social Work Research*, 1-16. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2156857X.2021.1899967>

ANEXOS: Operacionalización de variables

TÍTULO: Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de la Universidad de Guayaquil, 2023.						
Variabes de estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Ítem	Escala
Variable 1 Competencias investigativas	Conjunto de habilidades desarrolladas por un sujeto, con miras hacia la producción del conocimiento y el manejo de los disímiles procesos que facultan a la investigación como rigor académico y científico, produciendo ideas innovadoras y a la vez conocimientos prácticos y generalizables (Almericch y Diaz, 2018).	Se operacionaliza con un cuestionario de 20 preguntas	Organización de información	<ul style="list-style-type: none"> Empleo de organizadores gráficos para segregar las ideas 	<ul style="list-style-type: none"> Sistematiza la información a través de organizadores gráficos Realiza árbol de problemas para identificar las problemáticas 	Ordinal
				<ul style="list-style-type: none"> Escritura de párrafos cortos 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la diferenciación entre la inducción y deducción Sintetiza las ideas en párrafos cortos 	Ordinal

				<ul style="list-style-type: none"> • Empleo del análisis de cada tema 	<ul style="list-style-type: none"> • Reorganiza las ideas principales y secundarias • Proporciona información crítica de las ideas presentadas 	Ordinal
				<ul style="list-style-type: none"> • Contraargumentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona contraargumentos en las posturas teóricas • Logra desvincular las posiciones negativas en base a las tesis planteadas 	
			<p>Generar información científica con conocimiento renovado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aporte explicativo del problema 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta el problema desde distintas dimensiones. • Presenta datos estadísticos de la 	Ordinal

					problemática en otros contextos	
				<ul style="list-style-type: none"> • Aporta propuesta al problema 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta ámbitos propositivos al problema • Detalla las posibles soluciones ante las problemáticas 	Ordinal
				<ul style="list-style-type: none"> • Explica por Dimensiones las variables 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta modelos teóricos para definir las variables • Detalla las particularidades de las dimensiones de las variables 	Ordinal
			<p>Compartir el saber por medios apropiados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Publicación de foros 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene un ámbito escritor cultural en espacios de manifestación de ideas • Busca espacios para publicar ideas 	Ordinal

					relevantes acerca de alguna temática de elección	
				<ul style="list-style-type: none"> • Publicación de artículos de opinión 	<ul style="list-style-type: none"> • Ha publicado algún artículo de opinión • Conoce las normas de publicación de un artículo de opinión 	Ordinal
				<ul style="list-style-type: none"> • Participación en congresos de investigación con tutoría de un profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Ha participado en algún congreso de investigación • Ha expuesto en algún congreso de investigación 	Ordinal

<p>Variable 2 Herramientas digitales</p>	<p>Herramientas encaminadas a proporcionar mejor funcionalidad y organización de la información, así como la producción de ideas y su respectiva materialización (Navarro, 2018).</p>	<p>Cuestionario de 20 preguntas</p>	<p>Instantaneidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trasmisión de información 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea medios digitales de almacenamiento de información • Emplea medios de difusión informacional en la web • Posee una cuenta en Google académico 	Ordinal
				<ul style="list-style-type: none"> • Eficacia 	<ul style="list-style-type: none"> • Logra utilizar la tecnología de manera eficiente • Busca auto-educarse en el manejo de las herramientas digitales • Reconoce a la tecnología como un medio eficaz de 	Ordinal

					producir conocimiento	
				<ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Logra utilizar la tecnología para los objetivos propuestos • Posee herramientas digitales que le ayudan a solucionar los problemas cotidianos • Está de acuerdo con que la tecnología es fundamental en la producción del conocimiento 	Ordinal
			Flexibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Multifunción 	<ul style="list-style-type: none"> • Logra emplear alguna aplicación para varios procesos 	Ordinal

					<ul style="list-style-type: none"> • Conoce varias herramientas digitales que permitan realizar varios procesos al mismo tiempo 	
				<ul style="list-style-type: none"> • Sistematización de procesos 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce la forma en que se puede ordenar la información con las herramientas digitales • Ha utilizado varias herramientas digitales para ordenar alguna presentación • Ha empleado Canva en el ordenamiento de ideas 	Ordinal
			Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de objetivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ha utilizado herramientas 	Ordinal

					<p>digitales para resolver algún problema cotidiano planteado</p> <ul style="list-style-type: none">• Ha utilizado las herramientas digitales para resolver algún objetivo académico• Cree que las herramientas digitales son fundamentales para explicar los problemas de las personas	
--	--	--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none">• Funcionamiento correcto	<ul style="list-style-type: none">• Ha tenido un funcionamiento correcto las herramientas digitales que ha utilizado• Ha encontrado una solución rápida a los problemas con algunas herramientas digitales al momento de su manejo• Cree que el funcionamiento de una herramienta digital depende de la persona que la emplea	Ordinal
--	--	--	--	---	---	---------

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

Cuestionario 1				
Instrumento para relacionar las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023				
Variable Competencias investigativas				
N.	Preguntas, variables e indicadores	Escala ordina		
		Siempre	A veces	Nunca
		3	2	1
	<i>Dimensión Organización de información</i>			
1	Sistematiza la información a través de organizadores gráficos			
2	Realiza árbol de problemas para identificar las problemáticas			
3	Reconoce la diferenciación entre la inducción y deducción			
4	Sintetiza las ideas en párrafos cortos			
5	Reorganiza las ideas principales y secundarias			
6	Proporciona información crítica de las ideas presentadas			
7	Proporciona contraargumentos en las posturas teóricas			
8	Logra desvincular las posiciones negativas en base a las tesis planteadas			
<i>Dimensión Generar información científica con conocimiento renovado</i>				
9	Presenta el problema desde distintas dimensiones.			
10	Presenta datos estadísticos de la problemática en otros contextos			
11	Presenta ámbitos propositivos al problema			
12	Detalla las posibles soluciones ante las problemáticas			
13	Presenta modelos teóricos para definir las variables			
14	Detalla las particularidades de las dimensiones de las variables			
<i>Dimensión Compartir el saber por medios apropiados</i>				

15	Tiene un ámbito escritor cultural en espacios de manifestación de ideas			
16	Busca espacios para publicar ideas relevantes acerca de alguna temática de elección			
17	Ha publicado algún artículo de opinión			
18	Conoce las normas de publicación de un artículo de opinión			
19	Ha participado en algún congreso de investigación			
20	Ha expuesto en algún congreso de investigación			

N.	Cuestionario 2 Instrumento para relacionar las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023 VARIABLE HERRAMIENTAS DIGITALES			
	<i>Dimensión instantaneidad</i>			
1	Emplea medios digitales de almacenamiento de información			
2	Emplea medios de difusión informacional en la web			
3	Posee una cuenta en Google académico			
4	Logra utilizar la tecnología de manera eficiente			
5	Busca auto-educarse en el manejo de las herramientas digitales			
6	Reconoce a la tecnología como un medio eficaz de producir conocimiento			
7	Logra utilizar la tecnología para los objetivos propuestos			
8	Posee herramientas digitales que le ayudan a solucionar los problemas cotidianos			
9	Está de acuerdo con que la tecnología es fundamental en la producción del conocimiento			
	<i>Dimensión flexibilidad</i>			
10	Logra emplear alguna aplicación para varios procesos			
11	Conoce varias herramientas digitales que permitan realizar varios procesos al mismo tiempo			
12	Conoce la forma en que se puede ordenar la información con las herramientas digitales			
13	Ha utilizado varias herramientas digitales para ordenar alguna presentación			
14	Ha empleado Canva en el ordenamiento de ideas			
	<i>Dimensión funcionalidad</i>			

15	Ha utilizado herramientas digitales para resolver algún problema cotidiano planteado			
16	Ha utilizado las herramientas digitales para resolver algún objetivo académico			
17	Cree que las herramientas digitales son fundamentales para los problemas de las personas			
18	Ha tenido un funcionamiento correcto las herramientas digitales que ha utilizado			
19	Ha encontrado una solución rápida a los problemas con algunas herramientas digitales al momento de su manejo			
20	Cree que el funcionamiento de una herramienta digital depende de la persona que la emplea			

Confiabilidad

Confiabilidad Cuestionario 1 Competencias Investigativas

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,957	20

Interpretación:

De acuerdo a la tabla se presencia un Alfa de Cronbach de 0,957 que según Hernández (2010), se establece una confiabilidad muy alta en relación a la variable competencias investigativas.

Prueba ítem total

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	51,11	72,500	,810	,949
P2	51,17	69,794	,661	,947
P3	51,16	69,912	,810	,945
P4	51,16	72,147	,661	,946
P5	51,17	72,147	,657	,949
P6	52,17	69,206	,517	,948
P7	52,10	71,046	,689	,947
P8	52,22	69,948	,813	,949
P9	52,17	70,029	,749	,947
P10	52,14	69,206	,677	,947

P11	52,13	72,526	,689	,949
P12	52,11	69,742	,661	,947
P13	52,22	72,500	,657	,947
P14	52,22	69,794	,517	,949
P15	52,17	70,029	,680	,947
P16	52,11	69,912	,517	,947
P17	52,17	72,147	,689	,949
P18	52,17	69,206	,813	,947
P19	52,11	71,046	,749	,945
P20	52,22	69,948	,677	,946

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
52,67	76,174	7,783	20

Cuadro de Variable Competencias investigativas:

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18
P1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3
P2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3
P3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2
P4	3	2	2	2	3	3	1	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	1
P5	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2
P6	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2
P7	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3
P8	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	1	2	2	3	3	3

P9	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3
P10	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	3	3	3	3
P11	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2
P12	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3
P13	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3
P14	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3
P15	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3
P16	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3
P17	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2
P18	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	1
P19	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	1	3	3	3
P20	3	1	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2

Cuestionario 2 Variable Herramientas digitales

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,958	20

Interpretación:

De acuerdo a la tabla se presencia un Alfa de Cronbach de 0,958 que según Hernández (2010), se establece una confiabilidad muy alta en relación a la variable herramientas digitales.

Prueba ítem total

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	65,9	12,794	,746	,964
P2	65,75	134,471	,653	,966
P3	65,53	135,340	,575	,965
P4	66,66	134,588	,640	,963
P5	65,79	135,183	,731	,966
P6	66,85	143,163	,756	,965
P7	65,59	126,997	,673	,963
P8	65,73	147,559	,660	,967
P9	65,63	135,735	,643	,965
P10	66,96	148,163	,758	,966
P11	65,49	123,997	,736	,968
P12	66,60	135,183	,771	,967
P13	65,83	128,794	,768	,963
P14	65,99	139,997	,670	,964

P15	66,35	135,183	,683	,961
P16	65,69	143,163	,798	,965
P17	65,83	124,997	,756	,967
P18	65,53	146,559	,644	,965
P19	66,76	135,735	,567	,964
P20	65,99	127,794	,874	,966

Estadísticas de escala

5Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
67,13	142,537	11,812	20

Anexo. Cuadro de Variable Herramientas Digitales

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18
P1	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2
P2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	1
P3	3	2	3	2	2	1	3	3	2	3	2	3	2	2	1	3	3	3
P4	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3
P5	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1
P6	2	1	3	3	3	2	3	3	2	2	1	3	3	3	2	3	3	1
P7	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	1
P8	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2
P9	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2
P10	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2
P11	2	1	3	3	2	2	3	3	2	2	1	3	3	2	2	3	3	1
P12	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2
P13	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	3	3	2	2	3	3	2
P14	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	1

P15	3	2	3	2	2	1	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2
P16	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	3	1
P17	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2
P18	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	1	3	3	2
P19	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2
P20	3	2	3	2	2	1	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	1

Anexo 3. Evaluación por juicio de expertos

Evaluación por juicio de expertos

Experto# 1

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Rosa Antonieta Borja Quiroz	
Grado profesional:	Maestría (x)	Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social ()
	Educativa (x)	Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Vicerrectora	
Institución donde labora:	Unidad Educativa José Joaquín de Olmedo	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Instrumento para medir las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023.
Autora:	Holguin Encalada, Karen Paola



Procedencia:	Ecuador
Administración:	Educación
Tiempo de aplicación:	1 hora
Ámbito de aplicación:	Virtual
Significación:	Se pretenden estudiar las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de la Universidad de Guayaquil, 2023, en donde para variable competencias investigativas se estructuraron 20 interrogantes con los indicadores; empleo de organizadores gráficos para segregar las ideas, escritura de párrafos cortos, empleo del análisis de cada tema, contraargumentos, aporte explicativo del problema, aporta propuesta al problema, explica por dimensiona las variables, publicación de foros, publicación de artículos de opinión, participación en congresos de investigación con tutoría de un profesional, y para la variable herramientas digitales 20 preguntas, con sus indicadores; trasmisión de información, eficacia, funcionalidad, Multifunción, sistematización de procesos, cumplimiento de objetivos, funcionamiento correcto, en función de la escala ordinal de factor siempre 100% a veces 50% y nunca 0%

4. Soporte teórico

El modelo teórico de las competencias investigativas ha sido de Almerich y Díaz (2018), quien establece que las mismas son el conjunto de habilidades desarrolladas por un sujeto, con miras hacia la producción del conocimiento y el manejo de los disímiles procesos que facultan a la investigación como rigor académico y científico, produciendo ideas innovadoras y a la vez conocimientos prácticos y generalizables. Según este postulado, las competencias investigativas se explican a razón de las dimensiones: organización de información; generar información científica con conocimiento renovado; y, compartir el saber por medios apropiados. Por otro lado, el modelo teórico de las herramientas digitales ha sido tomado de Navarro (2018), que establece que las mismas son herramientas encaminadas a proporcionar mejor funcionalidad y organización de la información, así como la producción de ideas y su respectiva materialización, es decir, son herramientas que se utilizan para muchas áreas; comprendidas en entre la industria, investigación, educación, política, entre otras. Bajo este precepto las herramientas digitales poseen las siguientes dimensiones; instantaneidad, flexibilidad y funcionalidad.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario “Instrumento para medir las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023. Elaborado por Holguin Encalada Karen Paola en el año 2023.

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Competencias investigativas	Organización de información	Sistematización de los diferentes procesos que demanda la investigación, partiendo desde la concepción de ideas hacia el problema, para poder identificarlos.
	Generar información científica con conocimiento renovado	Producto que se da al término de la investigación, en donde ha intervenido todos los procesos de rigor académico-científico.
	Compartir el saber por medios apropiados	Medios o repositorios en los que se puede publicar los estudios, desde un punto de vista estudiantil universitario los ensayos que contienen abstracción científica o complejidad.
Herramientas Digitales	Instantaneidad	Facultad que tiene una herramienta para ser rápida en su ejecución
	Flexibilidad	Cualidad que posee una herramienta digital para ser empleada en varios dispositivos, o que a su vez contenga factores que le permitan realizar muchas acciones a la misma vez
	Funcionalidad	Particularidad de acción significativa hacia el objetivo que se desee cumplir, es decir; las aplicaciones o herramientas digitales deben cumplir la función para la cual fueron diseñadas



De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticay semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.

	4. Totalmente de Acuerdo (altonivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindesus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del: Instrumento para medir las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023.

Variable: Competencias Investigativas

Primera dimensión: Organización de información

- Objetivos de la Dimensión: medir la sistematización de los diferentes procesos que demanda la investigación, partiendo desde la concepción de ideas hacia el problema, para poder identificarlos

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Empleo de organizadores gráficos para segregación de ideas	Sistematiza la información a través de organizadores gráficos	4	4	4	
	Realiza el árbol de problemas para identificar las problemáticas	4	4	4	
Escritura de párrafos cortos	Reconoce la diferenciación entre la inducción y deducción	4	4	4	
	Sintetiza las ideas en párrafos cortos	4	4	4	
Empleo del análisis de cada tema	Reorganiza las ideas principales y secundarias	4	4	4	
	Proporciona información crítica de las ideas presentadas	4	4	4	
Contraargumentos	Proporciona contraargumentos en las posturas teóricas	4	4	4	
	Logra desvincular las posiciones negativas en base a las tesis planteadas	4	4	4	

Segunda dimensión: Generar información científica con conocimiento renovado

- **Objetivos de la Dimensión:** Determinar los Productos que se dan al término de la investigación, en donde ha intervenido todos los procesos de rigor académico-científico.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aporte explicativo del problema	Presenta el problema desde distintas dimensiones	4	4	4	
	Presenta datos estadísticos de la presencia del problema en otros contextos	4	4	4	
Aporta propuesta al problema	Presenta ámbitos propositivos al problema	4	4	4	
	Detalla las posibilidades de soluciones ante las problemáticas	4	4	4	
Explica por Dimensiona las variables	Presenta modelos teóricos para definir las variables	4	4	4	
	Detalla las particularidades de las dimensiones de las variables	4	4	4	



Tercera dimensión: Compartir el saber por medios apropiados

- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el empleo de Medios o repositorios en los que se puede publicar los estudios

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Publicación de foros	Tiene un ámbito escritor cultural en espacios de manifestación de ideas	4	4	4	
	Busca espacios para publicar ideas relevantes acerca de alguna temática de elección	4	4	4	
Publicación de artículos de opinión	Ha publicado algún artículo de opinión	4	4	4	
	Conoce las normas de publicación de un artículo de opinión	4	4	4	
Participación en congresos de investigación con tutoría de un profesional	Ha participado en algún congreso de investigación	4	4	4	
	Ha expuesto en algún congreso de investigación	4	4	4	



Variable: Herramientas digitales

Primera dimensión: Instantaneidad

- Objetivos de la Dimensión: Medir el empleo de las herramientas digitales en el marco de la Facultad que tiene una herramienta para ser rápida en su ejecución

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Trasmisión de información	Emplea medios digitales de almacenamiento de información	4	4	4	
	Emplea medios de difusión informacional en la web	4	4	4	
	Posee una cuenta en Google académico	4	4	4	
Eficacia	Logra utilizar la tecnología de manera eficiente	4	4	4	
	Busca auto-educarse en el manejo de las herramientas digitales	4	4	4	
	Reconoce a la tecnología como un medio eficaz de producir conocimiento	4	4	4	
Funcionalidad	Logra utilizar la tecnología para los objetivos propuestos	4	4	4	
	Posee herramientas digitales que le ayudan a solucionar los problemas cotidianos	4	4	4	
	Está de acuerdo con que la tecnología es fundamenta en la producción del conocimiento	4	4	4	

Segunda dimensión: Flexibilidad

- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el empleo el conocimiento acerca de la cualidad que posee una herramienta digital para ser empleada en varios dispositivos, o que a su vez contenga factores que le permitan realizar muchas acciones a la misma vez

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Multifunción	Logra emplear alguna aplicación para varios procesos	4	4	4	
	Conoce varias herramientas digitales que permitan realizar varios procesos al mismo tiempo	4	4	4	
Sistematización de procesos	Conoce la forma en que se puede ordenar la información con las herramientas digitales	4	4	4	
	Ha utilizado varias herramientas digitales para ordenar alguna presentación	4	4	4	
	Ha empleado Canva en el ordenamiento de ideas	4	4	4	



Tercera dimensión: Funcionalidad

- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el empleo el conocimiento acerca de las herramientas digitales en relación a la Particularidad de acción significativa hacia el objetivo que se desee cumplir, es decir; las aplicaciones o herramientas digitales deben cumplir la función para la cual fueron diseñadas

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Cumplimiento de objetivos	Ha utilizado herramientas digitales para resolver algún problema cotidiano planteado	4	4	4	
	Ha utilizado las herramientas digitales para resolver algún objetivo académico	4	4	4	
	Cree que las herramientas digitales son fundamentales para los problemas de las personas	4	4	4	
Funcionamiento correcto	Ha tenido un funcionamiento correcto las herramientas digitales que ha utilizado	4	4	4	
	Ha tenido problemas con algunas herramientas digitales al momento de su manejo	4	4	4	
	Cree que el funcionamiento de una herramienta digital depende de la persona	4	4	4	



Firma del evaluador

DNI: 0916015571

Experto# 2

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	JESSICA MARIANELA MENDOZA JAIME		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	DOCENCIA		
Institución donde labora:	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “EMMA ESPERANZA ORTIZ BERMEO”		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años	(X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.		

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Instrumento para medir las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023.
Autora:	Holguin Encalada, Karen Paola
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Educación



Tiempo de aplicación:	1 hora
Ámbito de aplicación:	Virtual
Significación:	Se pretenden estudiar las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023, en donde para variable competencias investigativas se estructuraron 20 interrogantes con los indicadores; empleo de organizadores gráficos para segregar las ideas, escritura de párrafos cortos, empleo del análisis de cada tema, contraargumentos, aporte explicativo del problema, aporta propuesta al problema, explica por dimensiona las variables, publicación de foros, publicación de artículos de opinión, participación en congresos de investigación con tutoría de un profesional, y para la variable herramientas digitales 20 preguntas, con sus indicadores; trasmisión de información, eficacia, funcionalidad, Multifunción, sistematización de procesos, cumplimiento de objetivos, funcionamiento correcto, en función de la escala ordinal de factor siempre 100% a veces 50% y nunca 0%

4. Soporte teórico

El modelo teórico de las competencias investigativas ha sido de Almerich y Díaz (2018), quien establece que las mismas son el conjunto de habilidades desarrolladas por un sujeto, con miras hacia la producción del conocimiento y el manejo de los disímiles procesos que facultan a la investigación como rigor académico y científico, produciendo ideas innovadoras y a la vez conocimientos prácticos y generalizables. Según este postulado, las competencias investigativas se explican a razón de las dimensiones: organización de información; generar información científica con conocimiento renovado; y, compartir el saber por medios apropiados. Por otro lado, el modelo teórico de las herramientas digitales ha sido tomado de Navarro (2018), que establece que las mismas son herramientas encaminadas a proporcionar mejor funcionalidad y organización de la información, así como la producción de ideas y su respectiva materialización, es decir, son herramientas que se utilizan para muchas áreas; comprendidas en entre la industria, investigación, educación, política, entre otras. Bajo este precepto las herramientas digitales poseen las siguientes dimensiones; instantaneidad, flexibilidad y funcionalidad.

5. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el cuestionario “Instrumento para medir las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023. elaborado por Holguin Encalada Karen Paola en el año 2023.

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Competencias investigativas	Organización de información	sistematización de los diferentes procesos que demanda la investigación, partiendo desde la concepción de ideas hacia el problema, para poder identificarlos.
	Generar información científica con conocimiento renovado	Producto que se da al término de la investigación, en donde ha intervenido todos los procesos de rigor académico-científico.
	Compartir el saber por medios apropiados	Medios o repositorios en los que se puede publicar los estudios, desde un punto de vista estudiantil universitario los ensayos que contienen abstracción científica o complejidad.
Herramientas Digitales	Instantaneidad	Facultad que tiene una herramienta para ser rápida en su ejecución
	Flexibilidad	Cualidad que posee una herramienta digital para ser empleada en varios dispositivos, o que a su vez contenga factores que le posibiliten realizar muchas acciones a la misma vez
	Funcionalidad	Particularidad de acción significativa hacia el objetivo que se desea cumplir, es decir; las aplicaciones o herramientas digitales deben cumplir la función para la cual fueron diseñadas



De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticas y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencialmente importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del: Instrumento para medir las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023.

Variable: Competencias Investigativas

Primera dimensión: Organización de información

- Objetivos de la Dimensión: medir la sistematización de los diferentes procesos que demanda la investigación, partiendo desde la concepción de ideas hacia el problema, para poder identificarlos

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Empleo de organizadores gráficos para segregar las ideas	Sistematiza la información a través de organizadores gráficos	4	4	4	
	Realiza el árbol de problemas para identificar las problemáticas	4	4	4	
Escritura de párrafos cortos	Reconoce la diferenciación entre la inducción y deducción	4	4	4	
	Sintetiza las ideas en párrafos cortos	4	4	4	
Empleo del análisis de cada tema	Reorganiza las ideas principales y secundarias	4	4	4	
	Proporciona información crítica de las ideas presentadas	4	4	4	
Contraargumentos	Proporciona contraargumentos en las posturas teóricas	4	4	4	
	Logra desvincular las posiciones negativas en base a las tesis planteadas	4	4	4	

Segunda dimensión: Generar información científica con conocimiento renovado

- **Objetivos de la Dimensión:** Determinar los Productos que se dan al término de la investigación, en donde ha intervenido todos los procesos de rigor académico-científico.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aporte explicativo del problema	Presenta el problema desde distintas dimensiones	4	4	4	
	Presenta datos estadísticos de la presencia del problema en otros contextos	4	4	4	
Aporta propuesta al problema	Presenta ámbitos propositivos al problema	4	4	4	
	Detalla las posibilidades de soluciones ante las problemáticas	4	4	4	
Explica por Dimensiona las variables	Presenta modelos teóricos para definir las variables	4	4	4	
	Detalla las particularidades de las dimensiones de las variables	4	4	4	



Tercera dimensión: Compartir el saber por medios apropiados

- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el empleo de Medios o repositorios en los que se puede publicar los estudios

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Publicación de foros	Tiene un ámbito escritor cultural en espacios de manifestación de ideas	4	4	4	
	Busca espacios para publicar ideas relevantes acerca de alguna temática de elección	4	4	4	
Publicación de artículos de opinión	Ha publicado algún artículo de opinión	4	4	4	
	Conoce las normas de publicación de un artículo de opinión	4	4	4	
Participación en congresos de investigación con tutoría de un profesional	Ha participado en algún congreso de investigación	4	4	4	
	Ha expuesto en algún congreso de investigación	4	4	4	



Variable: Herramientas digitales

Primera dimensión: Instantaneidad

- Objetivos de la Dimensión: Medir el empleo de las herramientas digitales en el marco de la Facultad que tiene una herramienta para ser rápida en su ejecución

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Trasmisión de información	Emplea medios digitales de almacenamiento de información	4	4	4	
	Emplea medios de difusión informacional en la web	4	4	4	
	Posee una cuenta en Google académico	4	4	4	
Eficacia	Logra utilizar la tecnología de manera eficiente	4	4	4	
	Busca auto-educarse en el manejo de las herramientas digitales	4	4	4	
	Reconoce a la tecnología como un medio eficaz de producir conocimiento	4	4	4	
Funcionalidad	Logra utilizar la tecnología para los objetivos propuestos	4	4	4	
	Posee herramientas digitales que le ayudan a solucionar los problemas cotidianos	4	4	4	
	Está de acuerdo con que la tecnología es fundamenta en la producción del conocimiento	4	4	4	

Segunda dimensión: Flexibilidad

- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el empleo el conocimiento acerca de la cualidad que posee una herramienta digital para ser empleada en varios dispositivos, o que a su vez contenga factores que le posibiliten realizar muchas acciones a la misma vez

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Multifunción	Logra emplear alguna aplicación para varios procesos	4	4	4	
	Conoce varias herramientas digitales que permitan realizar varios procesos al mismo tiempo	4	4	4	
Sistematización de procesos	Conoce la forma en que se puede ordenar la información con las herramientas digitales	4	4	4	
	Ha utilizado varias herramientas digitales para ordenar alguna presentación	4	4	4	
	Ha empleado Canva en el ordenamiento de ideas	4	4	4	



Tercera dimensión: Funcionalidad

- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el empleo el conocimiento acerca de las herramientas digitales en relación a la Particularidad de acción significativa hacia el objetivo que se desee cumplir, es decir; las aplicaciones o herramientas digitales deben cumplir la función para la cual fueron diseñadas

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Cumplimiento de objetivos	Ha utilizado herramientas digitales para resolver algún problema cotidiano planteado	4	4	4	
	Ha utilizado las herramientas digitales para resolver algún objetivo académico	4	4	4	
	Cree que las herramientas digitales son fundamentales para los problemas de las personas	4	4	4	
Funcionamiento correcto	Ha tenido un funcionamiento correcto las herramientas digitales que ha utilizado	4	4	4	
	Ha tenido problemas con algunas herramientas digitales al momento de su manejo	4	4	4	
	Cree que el funcionamiento de una herramienta digital depende de la persona	4	4	4	



Jessica Hendry Jaime
Firma del evaluador:
DNI: 0917449746

EXPERTO# 3

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente, aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	ROSaura DE LOS ANGELES APARICIO BAIDAL		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clinica ()	Social	()
	Educativa ()	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	DOCENCIA, VICERRECTORADO		
Institución donde labora:	UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "TENIENTE HUGO ORTIZ"		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Mas de 5 años (X)	
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado		

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Instrumento para medir las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023.
Autora:	Holguin Encalada, Karen Paola
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Educación
Tiempo de aplicación:	1 hora
Ámbito de aplicación:	Virtual



Significación:	Se pretenden estudiar las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de la Universidad de Guayaquil, 2023, en donde para variable competencias investigativas se estructuraron 20 interrogantes con los indicadores: empleo de organizadores gráficos para segregar las ideas, escritura de párrafos cortos, empleo del análisis de cada tema, contraargumentos, aporte explicativo del problema, aporta propuesta al problema, explica por dimensiona las variables, publicación de foros, publicación de artículos de opinión, participación en congresos de investigación con tutoría de un profesional, y para la variable herramientas digitales 20 preguntas, con sus indicadores: transmisión de información, eficacia, funcionalidad, Multifunción, sistematización de procesos, cumplimiento de objetivos, funcionamiento correcto, en función de la escala ordinal de factor siempre 100% a veces 50% y nunca 0%
----------------	---

4. Soporte teórico

El modelo teórico de las competencias investigativas ha sido de Almerich y Díaz (2018), quien establece que las mismas son el conjunto de habilidades desarrolladas por un sujeto, con miras hacia la producción del conocimiento y el manejo de los disímiles procesos que facultan a la investigación como rigor académico y científico, produciendo ideas innovadoras y a la vez conocimientos prácticos y generalizables. Según este postulado, las competencias investigativas se explican a razón de las dimensiones: organización de información; generar información científica con conocimiento renovado; y, compartir el saber por medios apropiados. Por otro lado, el modelo teórico de las herramientas digitales ha sido tomado de Navarro (2018), que establece que las mismas son herramientas encaminadas a proporcionar mejor funcionalidad y organización de la información, así como la producción de ideas y su respectiva materialización, es decir, son herramientas que se utilizan para muchas áreas; comprendidas en entre la industria, investigación, educación, política, entre otras. Bajo este precepto las herramientas digitales poseen las siguientes dimensiones; instantaneidad, flexibilidad y funcionalidad.

6. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario "Instrumento para medir las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023. elaborado por Holguin Encalada Karen Paola en el año 2023.

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Competencias investigativas	Organización de información	sistematización de los diferentes procesos que demanda la investigación, partiendo desde la concepción de ideas hacia el problema, para poder identificarlos.
	Generar información científica con conocimiento renovado	Producto que se da al término de la investigación, en donde ha intervenido todos los procesos de rigor académico-científico.
	Compartir el saber por medios apropiados	Medios o repositorios en los que se puede publicar los estudios, desde un punto de vista estudiantil universitario los ensayos que contienen abstracción científica o complejidad.
Herramientas Digitales	Instantaneidad	Facultad que tiene una herramienta para ser rápida en su ejecución
	Flexibilidad	Cualidad que posee una herramienta digital para ser empleada en varios dispositivos, o que a su vez contenga factores que le permitan realizar muchas acciones a la misma vez
	Funcionalidad	Particularidad de acción significativa hacia el objetivo que se desea cumplir, es decir; las aplicaciones o herramientas digitales deben cumplir la función para la cual fueron diseñadas



De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticas y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencialmente importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

7. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario "Instrumento para medir las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023. Elaborado por Holguin Encalada Karen Paola en el año 2023.

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Competencias investigativas	Organización de información	sistematización de los diferentes procesos que demanda la investigación, partiendo desde la concepción de ideas hacia el problema, para poder identificarlos.
	Generar información científica con conocimiento renovado	Producto que se da al término de la investigación, en donde ha intervenido todos los procesos de rigor académico-científico.
	Compartir el saber por medios apropiados	Medios o repositorios en los que se puede publicar los estudios, desde un punto de vista estudiantil universitario los ensayos que contienen abstracción científica o complejidad.
Herramientas Digitales	Instantaneidad	Facultad que tiene una herramienta para ser rápida en su ejecución
	Flexibilidad	Cualidad que posee una herramienta digital para ser empleada en varios dispositivos, o que a su vez contenga factores que le permitan realizar muchas acciones a la misma vez
	Funcionalidad	Particularidad de acción significativa hacia el objetivo que se desea cumplir, es decir; las aplicaciones o herramientas digitales deben cumplir la función para la cual fueron diseñadas



De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticas y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencialmente importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del: Instrumento para medir las Competencias investigativas y herramientas digitales de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2023.

Variable: Competencias Investigativas

Primera dimensión: Organización de información

- Objetivos de la Dimensión: medir la sistematización de los diferentes procesos que demanda la investigación, partiendo desde la concepción de ideas hacia el problema, para poder identificarlos

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Empleo de organizadores gráficos para segregación de las ideas	Sistematiza la información a través de organizadores gráficos	4	4	4	
	Realiza el árbol de problemas para identificar las problemáticas	4	4	4	
Escritura de párrafos cortos	Reconoce la diferenciación entre la inducción y deducción	4	4	4	
	Sintetiza las ideas en párrafos cortos	4	4	4	
Empleo del análisis de cada tema	Reorganiza las ideas principales y secundarias	4	4	4	
	Proporciona información crítica de las ideas presentadas	4	4	4	
Contraargumentos	Proporciona contraargumentos en las posturas teóricas	4	4	4	
	Logra desvincular las posiciones negativas en base a las tesis planteadas	4	4	4	

Segunda dimensión: Generar información científica con conocimiento renovado

- **Objetivos de la Dimensión:** Determinar los Productos que se dan al término de la investigación, en donde ha intervenido todos los procesos de rigor académico-científico.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aporte explicativo del problema	Presenta el problema desde distintas dimensiones	4	4	4	
	Presenta datos estadísticos de la presencia del problema en otros contextos	4	4	4	
Aporta propuesta al problema	Presenta ámbitos propositivos al problema	4	4	4	
	Detalla las posibilidades de soluciones ante las problemáticas	4	4	4	
Explica por Dimensiona las variables	Presenta modelos teóricos para definir las variables	4	4	4	
	Detalla las particularidades de las dimensiones de las variables	4	4	4	



Tercera dimensión: Compartir el saber por medios apropiados

- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el empleo de Medios o repositorios en los que se puede publicar los estudios

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Publicación de foros	Tiene un ámbito escritor cultural en espacios de manifestación de ideas	4	4	4	
	Busca espacios para publicar ideas relevantes acerca de alguna temática de elección	4	4	4	
Publicación de artículos de opinión	Ha publicado algún artículo de opinión	4	4	4	
	Conoce las normas de publicación de un artículo de opinión	4	4	4	
Participación en congresos de investigación con tutoría de un profesional	Ha participado en algún congreso de investigación	4	4	4	
	Ha expuesto en algún congreso de investigación	4	4	4	



Variable: Herramientas digitales

Primera dimensión: Instantaneidad

- Objetivos de la Dimensión: Medir el empleo de las herramientas digitales en el marco de la Facultad que tiene una herramienta para ser rápida en su ejecución

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Trasmisión de información	Emplea medios digitales de almacenamiento de información	4	4	4	
	Emplea medios de difusión informacional en la web	4	4	4	
	Posee una cuenta en Google académico	4	4	4	
Eficacia	Logra utilizar la tecnología de manera eficiente	4	4	4	
	Busca auto-educarse en el manejo de las herramientas digitales	4	4	4	
	Reconoce a la tecnología como un medio eficaz de producir conocimiento	4	4	4	
Funcionalidad	Logra utilizar la tecnología para los objetivos propuestos	4	4	4	
	Posee herramientas digitales que le ayudan a solucionar los problemas cotidianos	4	4	4	
	Está de acuerdo con que la tecnología es fundamenta en la producción del conocimiento	4	4	4	

Segunda dimensión: Flexibilidad

- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el empleo el conocimiento acerca de la cualidad que posee una herramienta digital para ser empleada en varios dispositivos, o que a su vez contenga factores que le posibiliten realizar muchas acciones a la misma vez

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Multifunción	Logra emplear alguna aplicación para varios procesos	4	4	4	
	Conoce varias herramientas digitales que permitan realizar varios procesos al mismo tiempo	4	4	4	
Sistematización de procesos	Conoce la forma en que se puede ordenar la información con las herramientas digitales	4	4	4	
	Ha utilizado varias herramientas digitales para ordenar alguna presentación	4	4	4	
	Ha empleado Canva en el ordenamiento de ideas	4	4	4	



Tercera dimensión: Funcionalidad

- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el empleo el conocimiento acerca de las herramientas digitales en relación a la Particularidad de acción significativa hacia el objetivo que se desee cumplir, es decir, las aplicaciones o herramientas digitales deben cumplir la función para la cual fueron diseñadas

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Cumplimiento de objetivos	Ha utilizado herramientas digitales para resolver algún problema cotidiano planteado	4	4	4	
	Ha utilizado las herramientas digitales para resolver algún objetivo académico	4	4	4	
	Cree que las herramientas digitales son fundamentales para los problemas de las personas	4	4	4	
Funcionamiento correcto	Ha tenido un funcionamiento correcto las herramientas digitales que ha utilizado	4	4	4	
	Ha tenido problemas con algunas herramientas digitales al momento de su manejo	4	4	4	
	Cree que el funcionamiento de una herramienta digital depende de la persona	4	4	4	




Firma del evaluador
DNI: 0910692094

Anexo 4. Modelo del consentimiento o asentimiento informado UCV

POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la Unidad, la paz y el Desarrollo"

Piura, 18 De Mayo del 2023

SEÑOR

MSC. TROI ALVARADO

DECANO DE LA FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL – UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ASUNTO : Solicita autorización para realizar investigación

REFERENCIA : Solicitud del interesado de fecha: 18 de Mayo del 2023

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo augurarle éxitos en la gestión de la institución a la cual usted representa.

Luego para comunicarle que la Unidad de Posgrado de la Universidad César Vallejo Filial Piura, tiene los Programas de Maestría y Doctorado, en diversas menciones, donde los estudiantes se forman para obtener el Grados Académico de Maestro o de Doctor según el caso.

Para obtener el Grado Académico correspondiente, los estudiantes deben elaborar, presentar, sustentar y aprobar un Trabajo de Investigación Científica (Tesis).

Por tal motivo alcanzo la siguiente información:

- 1) Apellidos y nombres de estudiante: HOLGUIN ENCALADA KAREN PAOLA
- 2) Programa de estudios : Maestría
- 3) Mención : Docencia Universitaria
- 4) Ciclo de estudios : Tercer ciclo
- 5) Título de la investigación : "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y HERRAMIENTAS DIGITALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, 2023."

Debo señalar que los resultados de la investigación a realizar beneficiar al estudiante investigador como también a la institución donde se realiza la investigación.

Por tal motivo, solicito a usted se sirva autorizar la realización de la investigación en la institución que usted dirige.

Atentamente,



Dr. Edwin Martín García Ramírez
Jefe UPG-UCV-Piura

Oficio No. UG-FACSO-D-2023-0027-OF
Guayaquil, 27 de junio 2023

Dr. Edwin Martín García Ramírez
JEFE UNIDAD DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – PIURA

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo. En atención a oficio remitido a este despacho por la Unidad de Posgrado de la Universidad César Vallejo Filial Piura, informo lo siguiente:

El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación Social de la Universidad de Guayaquil, **AUTORIZA** la realización de una investigación científica en esta Unidad Académica, bajo el título: "**COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y HERRAMIENTAS DIGITALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, 2023**", a cargo de la Licenciada Karen Paola Holguín Encalada.

En virtud de lo expuesto, solicito informar a la Lcda. Holguín, que deberá ponerse en contacto con el Mgs. Livingston Álvarez Romero, Gestor General de Personal Académico y el Dr. Fernando León Ramírez PhD., Gestor General de Formación Académica, para directrices e interrogantes relacionadas al proceso de recolección de información.

Con sentimientos de distinguida consideración, me suscribo.

Atentamente,



Lcdo. Troi Alvarado Chávez Mgs.
DECANO

Copia:
Mgs. Livingston Álvarez Romero, Gestor General de Personal Académico
Dr. Fernando León Ramírez PhD., Gestor General de Formación Académica
Lcda. Karen Paola Holguín Encalada

Anexo 6. Base de datos de prueba piloto

Variable: COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

N° ESTUDIANTES	Organización de la información						Generar información científica con conocimiento renovado						Compartir el saber por medios apropiados							
	Empleo de organizadores gráficos para segregarse las ideas		Escritura de párrafos cortos		Empleo del análisis de cada tema		Contraargumentos		Aporte explicativo del problema		Aporta propuesta al problema		Explica por Dimensiones las variables		Publicación de foros		Publicación de artículos de opinión		Participación en congresos de investigación con tutoría de un profesional	
	Sistemática la información a través de organizadores gráficos	Realiza árbol e problemas para identificar las problemáticas	Reconoce la diferenciación entre la inducción y deducción	Sintetiza las ideas en párrafos cortos	Reorganiza las ideas principales y secundarias	Proporciona información crítica de las ideas presentadas	Proporciona contraargumentos en las posturas vistas	Logra desvincular las posiciones negativas en base a las tesis planteadas	Presenta el problema desde distintas dimensiones.	Presenta datos estadísticos de la problemática en otros contextos	Presenta ámbitos propositivos al problema	Detalla las posibles soluciones ante la problemáticas	Presenta modelos teóricos para definir las variables	Detalla las particularidades de las dimensiones de las variables	Tiene un ámbito escritor cultural en espacios de manifestación de ideas	Busca espacios para publicar ideas relevantes acerca de alguna temática de elección	Ha publicado algún artículo de opinión	Conoce las normas de publicación de un artículo de opinión	Ha participado en algún congreso de investigación	Ha expuesto en algún congreso de investigación
Gordillo Almache Justine Josue	3	1	3	3	3	2	2	3	1	2	2	3	3	2	1	1	2	3	1	1
Freddy Enrique Medina Onofre	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
Génesis morán escobar	2	2	1	3	2	2	1	3	2	1	2	3	3	2	3	2	2	1	3	3
Holgún Encalada	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1
Cabrera Castro María Cristina	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3
Andocilla Cedeño Brenda Vanessa	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1
Hinojosa Hidalgo Valentina	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	1
Villao Ambrós Jesús Adrián	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	1	1	1
Velásquez Nohely Tais	1	1	2	3	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	3	1	1
Díaz Vera Stefany Jazmin	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
Chimbolema Yupangui Ronal Alexis	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Vargas Vargas Gladys Mirley	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1
Vallente Basurto Jonathan Josue	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3
Alvarez Ledín María de Lourdes	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1
Peñafiel Salazar Samahella Ingrid	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	1	1
ALVARADO VERA JUSTO ANGELO	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1
Josifina Alejandra Aviles Villegas	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1
Velásquez Sánchez Dereck Antonio	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	3	1	1	1
Borbor Suárez María Fernanda	2	1	2	3	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1
Campoverde Vences Hector Enrique	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	3	1	2	3	1
González Lapo Sara Nohelia	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	1	3	1	1
Gla Cepeda	2	1	3	3	3	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1
Ochoa moran Isabell	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Peña Cajamarca Adriana Angolina	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Parra Vicuña Kevin Antonio	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Variable: HERRAMIENTAS DIGITALES

ESTUDIANTE	HERRAMIENTAS DIGITALES																			
	Habilidades										Conocimientos									
	Identificación de necesidades de información	Organización y manejo de la información	Selección de fuentes de información	Uso de bases de datos	Uso de herramientas digitales	Uso de herramientas digitales para la producción de contenido	Uso de herramientas digitales para la resolución de problemas	Uso de herramientas digitales para la producción de contenido	Uso de herramientas digitales para la resolución de problemas	Uso de herramientas digitales para la producción de contenido	Uso de herramientas digitales para la resolución de problemas	Uso de herramientas digitales para la producción de contenido	Uso de herramientas digitales para la resolución de problemas	Uso de herramientas digitales para la producción de contenido	Uso de herramientas digitales para la resolución de problemas	Uso de herramientas digitales para la producción de contenido	Uso de herramientas digitales para la resolución de problemas	Uso de herramientas digitales para la producción de contenido	Uso de herramientas digitales para la resolución de problemas	Uso de herramientas digitales para la producción de contenido
Genesis moran escobar	2	2	1	3	1	2	3	3	2	3	1	2	3	2	1	3	3	3	3	2
Freddy Enrique Medina Ochofre	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3
Cabrera Castro Maria Cristina	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Holgún Encalada	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Andocilla Codello Brenda Vanessa	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	2
Villao Ambrosi Jesús Adrián	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3
Díaz Velázquez Nohely Tais	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Díaz Vera Stefany Izamin	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Gordillo Almache Justine Josue	2	2	3	3	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3
Valente Basurto Jonathan Josue	3	2	2	3	2	2	3	1	2	3	3	2	3	3	3	1	2	3	3	2
Vargas Vargas Gladys Mirley	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Chimbolema Yupangui Ronal Alexis	3	2	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
Alvarez León María	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2
ALVARADO VERA JUSTO ANGELO	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Cervantes Burgos Daina Yelín	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Coello Coello Angie Sthefany	2	2	1	2	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	3
Hinojosa Hidalgo Valentina	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Campoverde Vincés Hector Enrique	3	3	1	3	2	3	2	3	2	3	1	2	2	3	2	3	2	1	2	3
Gia Cepeda	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3
Méndez Pico Emily Libeth	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
González Lago Sara Nohelia	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
Ochoa mojar Libeth	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Parra Vicuña Kevin Antonio	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Peña Cajamarca Adriana Angelina	1	1	1	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2