UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA

TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACION Y LA CREATIVIDAD EN ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA DE UNA UNIVERSIDAD DE NUEVO CHIMBOTE 2023

Tesis para obtener el grado académico de:

MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA

AUTORES

Br. Anaya Escobar, Jesús Daniel

https://orcid.org/0009-0004-7262-8996

Br. Marin Centurión, Julio Cesar

https://orcid.org/0009-0001-3279-3303

ASESOR

Dr. Merino Salazar, Teresita del Rosario

https://orcid.org/0000-0001-8700-1441

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Tecnología aplicada a la educación superior

TRUJILLO - PERÚ

2024

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Director de la Escuela de Posgrado: Dr. Jorge Luis Brenis Exebio,

Yo, Dra. Teresita del Rosario Merino Salazar con DNI N° 17903361, como asesora del trabajo de investigación titulado: "TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACION Y LA CREATIVIDAD EN ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA DE UNA UNIVERSIDAD DE NUEVO CHIMBOTE 2023", desarrollada por el egresado Julio Cesar Marin Centurión con DNI N° 32991376 y el egresado Jesús Daniel Anaya Escobar con DNI N° 16670912E, del Programa de Maestría en: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA.

Considero que dicha tesis reúne las condiciones tanto técnicas como científicos, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de tesis de la Escuela de Posgrado. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.

Dra. Teresita del Rosario Merino Salazar

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

EXCMO MONS. HÉCTOR MIGUEL CABREJOS VIDARTE, OFM

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. ROMY DÍAZ FERNÁNDEZ

Vicerrectora Académica

DRA. ENA CECILIA OBANDO PERALTA

Vicerrectora de Investigación

DR. JORGE LUIS BRENIS EXEBIO

Director de la Escuela de Posgrado

DRA. TERESA SOFÍA REÁTEGUI MARÍN

Secretaria General

DEDICATORIA

A mi esposa e hijos, por su amor incondicional, apoyo constante y comprensión durante esta travesía académica.

A mis profesores y mentores, por su guía, conocimiento y paciencia. Este logro también es suyo.

Julio César Marín Centurión

A mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificio.

A mis profesores y tutores, por su guía y enseñanzas que han enriquecido mi formación. Y a todos aquellos que de alguna manera contribuyeron a la realización de este logro.

Jesús Daniel Anaya Escobar

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica de Trujillo por ofrecerme la oportunidad de completar mi maestría, así como a mi director de tesis y a todos los profesores por su invaluable orientación y enseñanzas.

A mis, amigos y seres queridos por el apoyo incondicional, cuyo aliento fue mi mayor motivación.

Julio César Marín Centurión

A la Universidad Católica de Trujillo por brindarme la oportunidad de completar esta tesis de maestría, así como a mi asesor de tesis por su invaluable orientación, apoyo y sabiduría a lo largo de este proceso.

A mis, amigos y seres queridos, por brindarme su inquebrantable apoyo y motivación.

Jesús Daniel Anaya Escobar

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Jesús Daniel Anaya Escobar con DNI N° 166770912 y Julio Cesar Marin Centurión con DNI N° 32991376, egresados del Programa de Estudios de Posgrado de la Maestría en INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que se siguió rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado, para la elaboración y sustentación de la tesis titulado: "TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACION Y LA CREATIVIDAD EN ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA DE UNA UNIVERSIDAD DE NUEVO CHIMBOTE 2023", en el cuál consta de un total de 79 páginas, en las que incluye 07 tablas y 02 figuras, más un total de páginas en anexos.

Se deja constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, se garantiza que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

los autores

Jesús Daniel Anaya Escobar
DNI 166770912

Julio Cesar Marin Centurión
DNI 32991376

ÍNDICE

Declaratoria de Originalidad ii
Autoridades universitarias iii
Dedicatoria iv
Agradecimiento v
Declaratoria de autenticidad vi
RESUMEN vii
ABSTRACT viii
I. INTRODUCCIÓN 12
II. METODOLOGÍA 31
2.1 Enfoque, tipo 31
2.2 Diseño de investigación 31
2.3 Población, muestra y muestreo 32
2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos 32
2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información 33
2.6 Aspectos éticos en investigación 33
III. RESULTADOS 34
IV. DISCUSIÓN 39
V. CONCLUSIONES 42
VI. RECOMENDACIONES 43
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 44
ANEXOS 50
ANEXO 1: Instrumentos de recolección de la información 50
ANEXO 2: Ficha técnica 56
ANEXO 3: Operacionalización de variables 57
ANEXO 4: Carta de presentación 59
ANEXO 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos 60
ANEXO 6: Consentimiento informado 61
ANEXO 7: Matriz de consistencia 66
ANEXO 8: Validación de instrumentos 67
ANEXO 9: Reporte Turnitin 79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Nivel del uso de la tecnología de la información y comunicación en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023. 34
Tabla 2 Nivel de la creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023. 35
Tabla 3 Prueba de normalidad 36
Tabla 4 Relación entre la tecnología de la información y comunicación y creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023 36
Tabla 5 Relación entre la dimensión innovación y creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023 37
Tabla 6 Relación entre la dimensión colaboración y creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023. 37
Tabla 7 Relación entre la dimensión funcionamiento y creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023 38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Representación gráfica de los niveles de Tecnología de la Información y Comunicación 34

Figura 2 Representación gráfica de los niveles de Creatividad 35

RESUMEN

El trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre Tecnología de la Información y Comunicación y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023. Para lograrlo, el estudio se desarrolló mediante una metodología de enfoque cuantitativo, de tipo básica, con un diseño descriptivo y relacional, no experimental y transversal. Se aplicó la encuesta como técnica, empleando dos cuestionarios como instrumentos para recolectar los datos, que fueron aplicados a muestra censal de 90 estudiantes de V ciclo de Arquitectura. Los dos instrumentos fueron validados por el juicio de tres expertos, y se determinó su fiabilidad a través de Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.73 para la variable Tecnología de Información y Comunicación, y un valor de 0.914 para la variable Creatividad. Se halló que ambas variables se encuentran en un nivel alto y ninguno en el nivel bajo. Además, de acuerdo a los resultados inferenciales, se determinó que existe una correlación positiva y moderada entre las variables de estudio, determinado por el coeficiente r= 0.649, y se confirma como una relación significativa con el valor p= 0.000. Con esto se concluye que existe relación significativa entre la Tecnología de Información y Comunicación y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote.

Palabras clave: Tecnología de Información y Comunicación, Creatividad.

ABSTRACT

The objective of the research work was to determine the relationship between Information and Communication Technology and Creativity in Architecture students of a university in Nuevo Chimbote 2023. To achieve this, the study was developed through a quantitative approach methodology, basic type, with a descriptive and relational, non-experimental and cross-sectional design. The survey was applied as a technique, using two questionnaires as instruments to collect data, which were applied to a census sample of 90 students of V cycle of Architecture. The two instruments were validated by the judgment of three experts, and their reliability was determined through Cronbach's Alpha, obtaining a value of 0.73 for the Information and Communication Technology variable, and a value of 0.914 for the Creativity variable. It was found that both variables are at a high level and none at the low level. Furthermore, according to the inferential results, it was determined that there is a positive and moderate correlation between the study variables, determined by the coefficient r= 0.649, and it is confirmed as a significant relationship with the value p= 0.000. With this, it is concluded that there is a significant relationship between Information and Communication Technology and Creativity in Architecture students of a university in Nuevo Chimbote.

Keywords: Information and Communication Technology, Creativity.

I. INTRODUCCIÓN

El concepto de creatividad ha cambiado y modificado a lo largo del tiempo. Según Navarro (2020), la creatividad arquitectónica es la piedra angular del trabajo de un arquitecto, y para que se desarrolle la creatividad, el cerebro de un arquitecto debe ser capaz de reconocer patrones y mostrar curiosidad por cosas nuevas y por lo extraño. No hay duda de que la arquitectura y la creatividad están íntimamente relacionadas y son inseparables. Es importante tener en cuenta que solo las paredes y los techos de los edificios no son suficientes para el diseño arquitectónico.

A nivel global, Cutrell (2018) sugiere que el cambio es inminente y señala que las tecnologías digitales en la educación tienen muchas ventajas importantes que, si se usan mal, pueden crear barreras para el derecho a la educación. Además, se cree que las políticas públicas de muchos países no han podido seguir el ritmo del rápido desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Dado el papel crítico que juega la creatividad en el trabajo de un arquitecto, se debe reconocer que es una habilidad que se debe aprender y cultivar. Para lograr este objetivo, es necesario incorporarlo al plan de estudios y carpeta de graduación del estudiante. Sin embargo, en ocasiones no se aprecia plenamente su importancia, lo que conduce a la pérdida o debilitamiento de la creatividad en el proceso formativo. Los aspectos más negativos surgen cuando los profesores ignoran por completo la importancia de la creatividad y esperan que los alumnos la desarrollen espontáneamente. En el mejor de los casos, se minimiza la necesidad de fomentar los problemas espaciales y solo se requiere que los estudiantes resuelvan problemas espaciales de forma creativa utilizando datos y tareas. Sin embargo, esto no es posible (Navarro, 2020).

La noción de creatividad no tiene una larga historia y es relativamente reciente. Por lo tanto, en tiempos pasados, las generaciones antiguas no empleaban este término específico, aunque hacían uso de conceptos similares que fungían como sustitutos de la palabra "creatividad" (Pérez, 2022). En la Europa de los siglos V y III a.C., los templos griegos, concebidos como esculturas, se enfocaban en la escala humana y eran diseñados para ser apreciados desde la distancia y el exterior, sin dar importancia al espacio interior (Cabas, 2010).

El desarrollo de la creatividad no es algo que se pueda implementar simplemente como un curso o taller adicional, puesto que incentivar su desarrollo requiere de herramientas y técnicas. Por ello se considera a las TIC como una herramienta importante para fomentar la creatividad, considerando que en la actualidad se está rodeados por tecnología de

comunicación. Lo que se requiere es aprender a usar estas tecnologías dirigidas hacia apoyar los aspectos de la educación como puede ser el desarrollo de la creatividad. Salazar (2019) sostiene que, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), las TIC pueden complementar y mejorar la enseñanza, enriquecer el proceso de aprendizaje, reducir las brechas en la adquisición de conocimientos, sostener el desarrollo profesional de los docentes y así mejorar la calidad de la educación, pero hay otras variaciones y cambios en el sistema educativo actual. Por lo tanto, los docentes deben seguir y aprender orgánicamente las habilidades necesarias para utilizar estas tecnologías e integrarlas profesionalmente en el entorno educativo.

De manera similar, siguiendo a Cutrell (2018), sugiere que los países con recursos limitados todavía sufren de privaciones sociales severas que impiden que muchos usen las TIC y disfruten de sus beneficios simplemente porque la mayoría de las TIC están dirigidas a la clase más rica de personas del mundo, constituyen el 30% de la población. Estos factores incluyen: limitaciones educativas y de alfabetización; la increíble diversidad de pequeñas comunidades lingüísticas; su prohibición por motivos políticos, religiosos, de género y otros motivos sociales; las diferencias en los modelos cognitivos de cómo las personas estructuran y organizan la información varían en diferentes partes del mundo.

A nivel de América Latina y el Caribe, estos países tratan de adaptarse a las cambiantes demandas de desarrollo de la economía mundial, la innovación es un elemento clave en este proceso. Sin embargo, muchas de estas economías luchan por integrar el conocimiento y la tecnología a sus déficits, lo que no solo amenaza el logro de las metas de desarrollo, sino que aumenta el riesgo de que la brecha con los países industrializados continúe y se expande con el tiempo (Aguilar e Higuera, 2019).

En este sentido, según Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2017), a nivel latinoamericano el uso de las TIC está más extendido debido a la aparición de nuevos dispositivos, y la mayoría de los jóvenes tienen acceso a esta tecnología. Más de la mitad de la población de 6 años o más usa internet, y más del 80% tienen entre 12 y 24 años, lo que indica que el uso de internet está generalizado entre los jóvenes. Las personas de 12 a 17 años representaron el 85,5%, una tasa similar a la observada para las personas de 18 a 24 años (85,0%). También, en la era actual del conocimiento, el acceso a internet se relaciona significativamente con el nivel de educación. Entre los altamente educados, el 90% usa internet regularmente en sus actividades diarias. Del mismo modo, cuatro de cada cinco personas con

educación secundaria también utilizan internet, en comparación con algo menos de la mitad, el 48,7% entre las personas con educación primaria.

Actualmente se busca más y mayor creatividad en los profesionales de arquitectura, con lo que poco a poco se va convirtiendo en una gran competencia que cada vez busca lo más vanguardista. Esto no solo se quedó en esta profesión sino en la búsqueda de la creatividad y nuevas ideas se ve reflejada en varias profesiones, muchas allegadas al arte y otras nuevas que no se pensaron necesitarían de creatividad para su evolución. Por ejemplo, según datos interpretados por Vergara (2021) cerca del 75% del Producto Interno Bruto cultural de México del 2019 proviene de las industrias creativas, lo que corresponde a unos 588,016 millones de pesos. Destacan en este sector los medios audiovisuales, el diseño, la artesanía y los servicios creativos.

A nivel nacional, tenemos una gran representación en arquitectura con la llamada arquitectura “vernacular”, Ayacucho y Cuzco para nombrar algunos, que, de acuerdo con Guerrero (2010), tiene sus raíces en 1748, cuando William Gilpin introdujo el término en su obra "Un diálogo sobre los jardines". En este libro, Gilpin realizó la primera defensa de la arquitectura tradicional, destacando su característica distintiva de ser construida por los propios habitantes de la zona. Según Rapoport (1972), quien es considerado una figura destacada en el ámbito de la arquitectura vernácula, sostiene que esta surge como resultado de un fenómeno cultural. Se trata de un producto de las transformaciones sociales, marcado por fuertes elementos religiosos y funcionales que posibilitan la integridad espacial en armonía con el entorno y el estilo de vida de la comunidad.

En lo que concierne a la educación, cabe señalar que el Perú es un país que requiere de una investigación profunda para visibilizar temas importantes relacionados con el área de la educación. De entre los mayores desafíos expuestos durante la pandemia es la familiaridad y el manejo de las nuevas tecnologías, como las herramientas de aprendizaje virtual, que demuestran que ni los docentes ni los estudiantes están preparados para participar en un mundo globalizado (Mallqui y Santillana, 2022). Además, los reducidos incentivos que se dan para el uso de TIC en el ámbito nacional se enfuerzan en potenciar la formación académica y cognitiva, las cuales se enfocan en el coeficiente intelectual y desarrollar las habilidades lógico-matemáticas y lingüísticas.

El empleo de TIC en el Perú se viene fomentando desde hace años, buscando la adaptación para poder acceder a la información desde el punto de vista académico. El continuo desarrollo de la tecnología a nivel mundial ha producido una acelerada adaptación a estas

nuevas tecnologías por parte del público nacional, especialmente visto en las adaptaciones que se dieron durante la pandemia del COVID-19. Debido al confinamiento total, se tuvo que adaptar de manera inmediata la enseñanza básica y superior utilizando los medios que ya se tenían como la televisión y el internet, así como aprender a utilizar nuevas tecnologías que permitían la conexión entre alumnos y profesores. Jamás se vio tal adaptación a las TIC como durante el 2020, lo que dio pie a que no solo la educación se vea desarrollada: los negocios emplean aplicaciones y páginas para las ventas, evitando el contacto directo; las entidades públicas establecieron trámites virtuales para evitar las colas presenciales; se aumentó el uso de pagos con tarjetas o billeteras virtuales para evitar el contacto con billetes y monedas. La Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (2011) considera a las TIC como herramientas importantes para el desarrollo social, que fortalecen la competitividad entre empresas, organizaciones públicas y privadas y contribuyen a la creación de un estado moderno y descentralizado, reforzando la eficiencia, la transparencia, aumenta la participación ciudadana y la ética de los ciudadanos.

A un nivel local, existe el caso de estudiantes universitarios que, a pesar de pertenecer a una generación que nació con las tecnologías ya establecidas, no dan un uso adecuado y al 100% de su capacidad de las tecnologías a su disposición. Los alumnos de la carrera de Arquitectura de una universidad en Nuevo Chimbote demuestran tener acceso y conocimiento a las TIC, pero solo las que se enfocan a lo social como son Instagram, Whatsapp, Facebook y otros. En lo que respecta a herramientas como Microsoft Word, Excel y PowerPoint, poseen un nivel básico, mientras que se observa un desconocimiento en cuanto a buscadores de información. El bajo interés en el aprendizaje del manejo de TIC deja la duda de cómo se desempeñan en sus carreras.

Para la creatividad es necesario el emplear diversas técnicas para su correcto desarrollo, y para estudiantes de Arquitectura de una universidad en Nuevo Chimbote es especialmente necesario para que sobresalgan en el mercado laboral. Las TIC se emplean principalmente para comunicación básica, pero deben usarse como una herramienta de enseñanza, donde el mensaje sean conocimientos que no se tengan acceso directo. El gran problema de solo conocer lo que se considera interesante o divertido, es que no permite que jóvenes apliquen los conocimientos tecnológicos para tareas educativas o ampliar sus conocimientos, especialmente en cursos que requieran un gran nivel de creatividad que necesitan herramientas tecnológicas para poder lograr las tareas encomendadas. Ante lo descrito en párrafos anteriores surge la necesidad de

realizar este trabajo de investigación para ver si existe o no relación entre la arquitectura y la creatividad.

Con base a la explicación de la actualidad concerniente a las dos variables, el estudio se plantea el problema: ¿Cuál es la relación entre Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023?. Además, los problemas específicos que se buscaron resolver fueron: ¿Cuál es la relación entre la dimensión innovación de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023?; ¿Cuál es la relación entre la dimensión colaboración de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023?; ¿Cuál es la relación entre la dimensión funcionamiento de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023?.

La constante actualización de la tecnología educativa ha provocado que la sociedad se ajuste a su uso e integración en la vida diaria. Ahora se puede acceder a todo el conocimiento a través de un dispositivo electrónico móvil en lugar de las muchas enciclopedias impresas que solíamos tener en casa o en la biblioteca. La cuarentena de COVID-19 es específicamente culpable del mayor avance de la tecnología de la información y las comunicaciones, que alcanzó un nuevo nivel con la introducción de la inteligencia artificial. Debido a esto, ahora es posible crear diseños y modelos arquitectónicos de manera más fácil y hábil gracias a las herramientas digitales, lo que plantea la pregunta de si esto fomenta o no la creatividad en los estudiantes de arquitectura.

Es por ello que la presente investigación se justifica de manera teórica ya que contribuye con la teoría del conectivismo de Siemens (2004), la cual se basa en que el aprendizaje reside fuera de uno mismo, como puede ser una base de datos. Esta teoría está orientada con la idea de una constante actualización y adquisición de información, tal como se ve en la actualidad con las nuevas tecnologías en educación. Además, el trabajo aportará a la conceptualización de las Tecnologías de Información y comunicación y de la creatividad, así como de sus dimensiones. Asimismo, el estudio se vuelve un antecedente para otros estudios posteriores, otorgando resultados que sirvan para el planteamiento de nuevos problemas y búsqueda de mayor información respecto a las variables estudiadas.

Se justifica de manera práctica ya que podrá dar respuesta sobre la relación que hay entre las variables, lo que dará paso a nuevas formas de enseñanza y estudio basados en el uso

de las nuevas herramientas tecnológica. Esto permitirá que nuevas generaciones lleguen a aprovechar las tecnologías que ofrece su universidad para poder lograr un mejor alcance en el conocimiento y desarrollo de la creatividad; a la vez que facilitará a los estudiantes la disposición de información y desarrollo más rápido de sus actividades académicas.

Metodológicamente se justifica debido a que el empleo de cuestionarios como instrumentos para la recolección de datos es el adecuado para poder obtener información cuantitativa, la cual luego se podrá procesar de forma estadística y brindar de esa manera la información para corroborar las hipótesis. Es de esta manera que se puede encontrar la relación de las variables, utilizando programas estadísticos y tablas de interpretación.

En lo social se justifica porque beneficiará a los actuales estudiantes, así como los que lleguen a futuro, en el buen aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación que tienen a su disposición y de las herramientas tecnológicas para el desarrollo académico, ya que al tener acceso y conocimiento de estas nuevas tecnologías permitirán su mejor desarrollo en las actividades académicas y profesionales.

Por ello, se propuso como objetivo general el determinar la relación entre Tecnología de la Información y Comunicación y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023. Esto se logrará con la ayuda de los objetivos específicos: Determinar la relación entre la dimensión innovación de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023; Determinar la relación entre la dimensión colaboración de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023; Determinar la relación entre la dimensión funcionamiento de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023.

Como parte de la investigación, se ha considerado como hipótesis alterna (H_a): Existe relación significativa entre la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023; mientras que la hipótesis nula (H_0) es: No existe relación significativa entre la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023; que responden al objetivo general de la investigación.

En cuanto a las hipótesis específicas, se propuso las siguientes: H1: Existe relación significativa entre la dimensión innovación de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo

Chimbote 2023; H2: Existe relación significativa entre la dimensión colaboración de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023; H3: Existe relación significativa entre la dimensión funcionamiento de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023.

Se realizó una revisión de estudios previos que sustentan la importancia de la investigación, encontrando trabajos internacionales como el de Mondragón y Canchola (2023), cuyo artículo científico de diseño descriptivo transversal no experimental y enfoque cuantitativo, en el cual participaron 70 alumnos, se buscó determinar el nivel de actitud, conocimiento y uso de las TIC en los estudiantes de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Querétaro, así como el nivel de accesibilidad que poseen. Se utilizó la encuesta como técnica, y el instrumento aplicado fue el cuestionario ACUTIC. Los resultados obtenidos muestran que los el 61% de alumnos afirman que la inclusión de las TIC en las aulas universitarias es fundamental, el 24% que la inclusión de las TIC mejora los contenidos de aprendizaje, el 37% que las TIC contribuyen al desarrollo curricular y el 29% que contribuyen al logro de competencias. El 57% de los estudiantes está muy de acuerdo en que las TIC proporcionan un espacio y un tiempo flexibles para la comunicación entre los miembros de la comunidad educativa. En cuanto al conocimiento, se destaca que en cuanto a sistemas de comunicación es donde más se observa un nivel Alto (37.1%) y Muy Alto (41.4%), caso contrario al nivel de conocimiento de bibliotecas y bases de datos digitales, donde el mayor porcentaje (42.8%) posee ningún conocimiento. Los niveles de uso son coincidentes con los niveles de conocimiento. En cuanto al acceso a las TIC, el 100% afirmó contar con teléfono móvil, pero solo el 46% indicó que lo utiliza también para tareas académicas. El 87% tiene una computadora con acceso a Internet en casa, el 93% tiene una computadora portátil personal y solo el 13% dice que siempre necesita usar el centro de cómputo de la universidad.

En el artículo científico de Martínez et al. (2021), la investigación fue descriptiva-transversal para identificar las actitudes, conocimientos y usos de las TIC en los estudiantes universitarios de Arquitectura de la Universidad del Atlántico. Se contó con una muestra no probabilística de 240 alumnos, para los que se aplicó el cuestionario modificado ACUTIC. Los hallazgos de este trabajo arrojaron que el 100% coinciden que las TIC fomentan la implicación en los procesos de aprendizaje, que las TIC se deben acoplar al proceso de enseñanza, que son imprescindibles en las aulas universitarias y que mejorarán las clases con el proceso de incorporación. En cuanto al nivel de conocimiento, se destaca que el 100% presenta un nivel

Muy alto en el ítem de Espacios de interacción social, caso contrario a la totalidad que admite no poseer Ningún conocimiento en cuanto a programas de edición de imagen y video, plataformas de virtuales de enseñanza, programas para análisis de datos, etc. Los niveles de uso de TIC son similares al de conocimiento, difiriendo en casos como las tendencias en el uso En Pocas Ocasiones de herramientas de usuario y programas básicos con el 74,2% y buscadores de información como con el 68,5%; en la opción A Veces están principalmente las relacionadas con el uso de los sistemas de comunicación, por ejemplo, correo electrónico, foros, chat, videoconferencia, y otros con el 88,3%; herramientas 2.0. como Youtube, Slideshare, Picasa y otros con el 93,3%.

Díaz et al. (2020) se propone en el artículo científico el determinar la relación entre el uso de las TIC, competencia de las TIC y los enfoques de aprendizaje, a través de una metodología de diseño correlacional, de tipo transversa, trabajando con una muestra de 485 estudiantes. Se empleó dos cuestionarios, el primero fue el Protocolo Innovatic (Suárez et al., 2016) y el segundo fue el Cuestionario de Procesos de Estudio en su versión de dos factores (Biggs et al., 2001), ambos validados y con fiabilidad otorgada por alfa de Cronbach. Los resultados mostraron la dimensión uso académico no escolar de las TIC se relaciona positivamente con las competencias tecnológicas de las TIC con un valor de 0.504, de manera similar, la dimensión uso académico en el aula de las TIC se relaciona de manera significativa con la competencia tecnológica con un valor de 0.407. Se demuestra que a mayor conocimiento de las tecnologías permitirá un mayor uso académico de las TIC fuera y dentro de las aulas.

Entre las investigaciones previas nacionales tenemos a Chura (2023), quién realizó una investigación para identificar el nivel de concordancia entre las cátedras virtuales con el uso de TIC y el aprendizaje en estudiantes de Arquitectura. El trabajo tuvo una metodología de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental relacional, de corte transversal, y se trabajó con una muestra de 196 estudiantes, para lo cual se aplicó dos instrumentos validados de Vargas (2020). Los resultados muestran que los alumnos consideran de nivel medio la aceptación de las aulas virtuales en un 44.4%, mientras que el 53.6% lo consideran de nivel alto. Con un coeficiente de correlación de 0,566 y un valor de p inferior a 0,05, el aprendizaje se relaciona significativamente con el uso de las aulas virtuales para los alumnos de arquitectura de la UPT 2020.

Isla (2022) realizó un estudio para identificar la correlación entre las TIC y el diseño arquitectónico en alumnos de arquitectura de una universidad nacional, Lima, el cual fue una investigación descriptiva correlacional, cuantitativa y de diseño no experimental. Se aplicó un

cuestionario validado por juicio de expertos y con una confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0.907, a una muestra de 70 alumnos. Los hallazgos encontrados son que el nivel del uso de TICS se diferencia en sus dimensiones, siendo la del área pedagógica donde solo el 30% es de nivel alto; en la dimensión de aspectos sociales, éticos y legales, el 45.7% es de nivel bajo; y la dimensión aspectos técnicos cuenta con el 50% de nivel medio. La dimensión planificación de la variable diseño arquitectónico se relaciona de forma negativa muy baja con la dimensión aspectos sociales, éticos y legales de la variable TICS, por lo que se concluye que no se observa una correlación al tener un valor de r= -0.17 siendo mayor a 0.05, y con p=0.891.

El estudio de Cruzado (2022) buscó relacionar la creatividad y los procesos cognitivos en la práctica del diseño arquitectónico, 2021. La investigación, transversal-correlacional, de enfoque cuantitativo y de diseño no experimental, fue aplicada a una muestra de 23 arquitectos, utilizando la técnica encuesta y como instrumento dos cuestionarios validados por juicio de expertos. Los resultados muestran que el 96% de los encuestados presentan un desarrollado nivel de creatividad, mientras que el 4% establece que se encuentra en proceso. En las pruebas de correlatividad, se presentó una relación directa moderada de valor r=0,445 con p=0.001 menos a α=0,01 entre la creatividad y la dimensión representación semántica, concluyendo que las representaciones mentales que se dan a largo plazo favorecen altamente a la creatividad en la práctica profesional del diseño arquitectónico.

Montalvo (2022) realizó un estudio para indicar el efecto de la inteligencia emocional sobre el desarrollo de la creatividad en estudiantes de arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. La investigación fue no experimental, descriptivo - correlacional, para lo cual se contó con una muestra de 123 estudiantes. La técnica utilizada fue la encuesta, para lo cual se usaron los instrumentos cuestionario de Miguel A. Domínguez (2020) y el Test de Torrance, ambos adaptados y validados por juicio de expertos. Entre los resultados destaca que nivel del desarrollo de la creatividad es alto para el 89,43% de la muestra, mientras que la diferencia de 10,57% lo considera medio. En su dimensión fluidez se presenta un 95,12% que lo considera como alto, y 4,88% como medio; de manera similar en la dimensión flexibilidad se ve al 93,50% considerando su nivel como alto y el 6,50% como medio; en la dimensión originalidad se ve mayor diferencia, ya que el 75,61% considera el nivel de desarrollo como alto, y el 24,39 lo considera medio; por último en la dimensión elaboración de ideas se ve como nivel de desarrollo alto al 85,37%, y como medio al 14,63%. Debido a los valores obtenidos a través de los instrumentos, la relación entra ambas variables es nula, con r=0.088 y p=0.330

mayor a α = 0,05, concluyendo que la inteligencia emocional no afecta la creatividad del estudiante de arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

En tanto Caldas (2021) realizó una investigación descriptiva y correlacional, de diseño no experimental, aplicando encuestas validadas por juicio de expertos, con una muestra total de 27 estudiantes para determinar la relación entre las TIC y la creatividad en el taller de Arquitectura 1 de la Universidad Privada del Norte. Los resultados se basaron en el estudio de las dimensiones de las variables, siendo Tecnologías de Información y Comunicación de innovación, Tecnologías de Información y Comunicación de colaboración, y Tecnologías de Información y Comunicación de funcionamientos; así como Creatividad de fluidez, Creatividad de flexibilidad, y Creatividad de originalidad. Todas las dimensiones mostraron que al menos el 40% de ellos siempre las utilizaron, y en la correlación entre cada dimensión de las variables, todas mostraron un nivel de significancia de 0.000. Con todos los datos, se confirma la relación existente entre las Tecnologías de Información y Comunicación y la Creatividad en los alumnos del taller de Arquitectura 1 de la Universidad Privada del Norte.

El trabajo de Goyzueta (2021), identificar cómo se relaciona el uso de TIC con el aprendizaje de computación e informática en una institución de educación superior 2020. Para tal fin, se utilizaron dos cuestionarios adaptados y ambos validados por juicio de expertos, aplicados a una muestra de 158 alumnos, siendo una investigación descriptiva correlacional, de diseño no experimental. Dentro de los hallazgos se observa que el nivel del uso de TIC en los estudiantes es 43% de la categoría Líder, mientras que el 30% se ubica en la categoría Adecuado, y el 27% se halla en la categoría Bajo, resaltando que ninguno se ubica en la categoría Insuficiente. En cuanto a sus dimensiones, todas destacan en la categoría Líder, a excepción de la dimensión Conocimiento básico de software que destaca en la categoría Adecuado con 40% del total. Se presenta una correlación positiva muy alta entre las variables, con Rho=0,966, donde p=0,000 menor a α=0,05, por lo que se concluye que el uso de las TIC es determinante para el aprendizaje de computación e informática.

Oseda et al. (2021), artículo científico de tipo básico y diseño descriptivo correlacional, buscaron establecer cómo se relacionan las competencias digitales y las habilidades de investigación de alumnos de la Universidad Nacional de Cañete, trabajando con una muestra probabilística de 155 estudiantes. El instrumento utilizado fue el cuestionario, que en este caso fueron dos, ambos validados por juicio de expertos y con una confiabilidad a través del Alfa de Cronbach de 0.954 y 0.986 respectivamente. Los resultados arrojaron que en cuanto a las Competencias digitales se encuentran en un nivel Medio para el 24.66% y un nivel Alto para

el 65.07% de los alumnos encuestados. En menor rango se ubica el 9.59% con un nivel Muy bueno, y el 0.68% como Deficiente. La correlación entre ambas variables queda determinada con el valor de Spearman de 0.896, siendo p=0.000 menos a 0.010, concluyendo que existe una relación positiva y altamente significativa entre el uso de las competencias digitales y las habilidades para la investigación.

García (2020) investigó la correlación entre el desarrollo de la creatividad y el método design thinking en los alumnos de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, ciclo 2020-1. Con una muestra de 70 alumnos, el estudio descriptivo-correlacional de diseño no experimental, se aplicaron dos cuestionarios como instrumentos, uno para cada variable, ambos debidamente validados. Entre los resultados obtenidos, se encontró que el nivel de desarrollo de la creatividad se encontraba en un nivel bajo para el 25,7%, estaba en un nivel promedio para el 40,0%, y en un nivel alto para el 34,3%. Por otro lado, en la dimensión fluidez de la creatividad, el nivel de desarrollo se encuentra bajo para el 28,6%, promedio para el 37,1% y alto para el 34,3%. En la dimensión flexibilidad de la creatividad se halla el nivel bajo al 30,0%, nivel promedio al 41,4%, y nivel alto al 28,6%. Mientras que la dimensión originalidad de la creatividad presenta niveles bajo en 27,1%, promedio en 34,3% y alto en 38,6%. A la vez, se observa entre las variables una correlación significativa muy alta, con valor de 0.993 y p = 000 (p< a 0,05), concluyendo en la influencia del método design thinking en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes de Arquitectura de una universidad en Nuevo Chimbote.

Echegaray (2019), investigación cuantitativa y descriptivo correlacional, de diseño no experimental, buscó establecer la relación entre las dimensiones de la creatividad y las dimensiones de las estrategias de aprendizaje en estudiantes de la facultad de Arquitectura de una universidad privada. Se contó con una muestra de 150 estudiantes del I a III ciclo durante el 2018, con el uso de los instrumentos Escala de aprendizaje ACRA, y la Prueba de imaginación creativa para adultos (PIC-A). En los resultados se encontró que, las dimensiones de estrategias de aprendizaje no se relacionan significativamente con las dimensiones de creatividad (p > .05). Sin embargo, entre las correlaciones significativas se puede indicar que las estrategias de codificación se relacionan con la dimensión elaboración de la creatividad de manera positiva y significativa (0.19), es decir, un mayor uso de dichas estrategias de codificación estará asociado a un mayor uso de elaborado. Por otro lado, la dimensión recuperación mostró relaciones significativas y positivas con las dimensiones elaboración (0.20) y creatividad en detalles especiales (0.22). Esto significa que el uso más amplio de esta

estrategia de restauración implicará un uso más amplio de las habilidades artesanales y la captura de detalles específicos como parte de la creatividad.

Farfán (2019) realizó una investigación para identificar la relación entre la creatividad y la realización personal en estudiantes del curso Arquitectura I de la Universidad Privada del Norte. El estudio fue correlacional, de corte transversal y diseño no experimental, donde se aplicaron dos cuestionarios validados a la muestra conformada por 110 estudiantes. Los resultados nos muestran que el nivel de creatividad entre los estudiantes se encuentra Desarrollada para el 44.5%, mientras que el 39.1% admite que está En proceso, y el 16.4% considera que está Por desarrollar. En la correlación, se obtuvo un valor de r=0,730 entre las variables, con p=0,000, demostrando la influencia de la realización personal en la creatividad de los estudiantes. Se encontró especialmente una correlación positiva alta entre la variable creatividad y la dimensión afrontamiento operatividad y la realización en el quehacer, con un valor de 0,769 y p=0,000, dando por conclusión que la dimensión de la variable realización personal influye significativamente en la creatividad del estudiante de Arquitectura 1 de la Universidad Privada del Norte.

En el marco conceptual, encontramos que la pandemia mundial y las cuarentenas sociales, preventivas y obligatorias impuestas por varios niveles de gobiernos y universidades han obligado a las instituciones educativas a adaptar las actividades de los cursos presenciales a un modelo virtual, utilizando nuevas estrategias de aprendizaje que requieren el uso de la tecnología. En este sentido, la autonomía de los estudiantes en la modalidad de aprendizaje virtual es muy importante para fortalecer su madurez cognitiva, y el aprendizaje activo les puede permitir desarrollar el pensamiento crítico (Alfonzo, 2023).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen un conjunto de tecnologías diseñadas para administrar y transmitir información entre diferentes ubicaciones. Este conjunto engloba una amplia gama de soluciones, que van desde tecnologías para almacenar y recuperar datos, hasta el envío y recepción de información entre distintos lugares, así como el procesamiento de datos para realizar cálculos y generar informes (Sevilla et al., 2015).

Dentro del marco educativo, se considera que las TIC son herramientas destinadas a cumplir dos propósitos fundamentales: respaldar y enriquecer los métodos educativos para los estudiantes, al mismo tiempo que fomentan su capacidad para aprender de forma independiente y autogestionada. Esta perspectiva sobre las TIC en la enseñanza universitaria las ve como una

herramienta que expande las oportunidades de supervisión y asistencia adaptadas al proceso de aprendizaje de los estudiantes (Coll et al., 2006).

No cabe duda de que la convergencia de las TIC ya está cubriendo todos los ámbitos de la sociedad, desde la cultura y el ocio hasta la industria y las instituciones educativas. Se considera una importante herramienta de aprendizaje, un entorno para la innovación escolar, para la comunicación y la interacción social. Lo más importante es que, por un lado, su número y tipos van aumentando paulatinamente. Un ejemplo a mencionar es que, tal como en la Declaración de Valparaíso de la XVII Conferencia Iberoamericana de Educación celebrada en 2007, de entre los 15 acuerdos logrados, tres mencionan que los TIC se incluyen en los centros educativos, como dice en el décimo tratado: promover la disponibilidad universal de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el sistema educativo para mejorar la calidad de la educación y las habilidades conversacionales para todos (Cabero, 2010).

Las tecnologías de la información y la comunicación permiten la integración de todas las formas de comunicación masiva en formatos digitales, globales, multimodales y multicanales. La habilidad de la interacción del nuevo sistema de comunicación da paso a un nuevo tipo, la auto comunicación masiva, que aumenta y varía los puntos de entrada en el proceso de comunicación. Así, los comunicadores tienen una autonomía sin precedentes sobre su comunicación en un sentido amplio. Sin embargo, este potencial autónomo está influenciado, controlado y limitado por la creciente relación y concentración entre las empresas de medios y los operadores de redes en todo el mundo. Así, el sistema global de comunicación digital, si bien refleja relaciones de poder, no se basa en la difusión jerárquica de la cultura dominante. Es un sistema diverso y flexible cuyo contenido informativo es abierto, dependiendo de la configuración, capacidad y cultura de la empresa en particular (Castells, 2009).

Las TIC se están extendiendo rápidamente por la economía y la sociedad en general, en parte porque han cambiado la forma en que se adquiere, procesa y almacena la información. Estas tecnologías existen en todos los aspectos de la actividad humana, permitiendo infinitas conexiones entre diferentes campos, actividades y objetos. La base de este nuevo paradigma es internet. Esto se debe principalmente a sus dos características principales: la primera es que los equipos de la red están descentralizados, y la segunda es que es una red abierta. El primero significa que, a diferencia de los modelos centralizados tradicionales, las computadoras conectadas a través de internet pueden realizar múltiples funciones. Cada ordenador puede actuar simultáneamente como cliente o proveedor de contenidos y/o servicios. Internet es una

red abierta, lo que significa que se basa en estándares abiertos, lo que permite que cualquier computadora en la red se conecte usando el mismo protocolo. Posibilita la interacción entre distintas plataformas informáticas y facilita el intercambio de información, aumentando así las posibilidades de vinculación entre los diferentes agentes que operan en el mercado electrónico (Hernández & Lera, 2001).

La educación en TIC es esencialmente el enfoque de la sociedad para proporcionar a los ciudadanos nuevos y existentes conocimientos y habilidades valiosas sobre los dispositivos informáticos y de comunicación, el software que los alimenta, las aplicaciones y los sistemas en las que se ejecutan. Allanando el camino para materiales de aprendizaje adicionales para el estudio, la investigación, la recreación y el desarrollo transfronterizos. No hay límites para el intercambio de saberes en el área de las TIC. Su importancia no puede ser exagerada. Se puede hacer mucho para el máximo provecho al potencial de las TIC como fuente alternativa de aprendizaje en las aulas tradicionales. El componente audiovisual de las TIC permite a los estudiantes leer y ver imágenes directamente. Mejora la memoria y es más práctico que llevar muchos libros a clase (Ciroma, 2014).

En cuanto a políticas digitales para asegurar que la educación se mantenga en constante actualización con las nuevas tecnologías, y sea accesible para todos los estudiantes, la Unesco (2021) asegura que todos los países cuenten y cumplan con sus planes propuestos. En América Latina, si bien cada país presenta una propuesta de acuerdo a sus necesidades y población, se observan tres modelos principales de políticas digitales en educación que se han implementado: el modelo tradicional, que se enfoca en usar TIC para apoyar la enseñanza y aprendizaje en general, con laboratorios o dispositivos tecnológicos en las aulas; el modelo uno a uno (OLPC), que consiste en la entrega computadoras personales a estudiantes y docentes; y la enseñanza de habilidades digitales específicas, que se centra en desarrollar destrezas de ciencias de la computación, pensamiento computacional o programación.

El uso de las TIC en educación se basa ampliamente en la teoría sociocultural de Vygotsky, cuya labor radica en comprender la conexión entre el funcionamiento mental personal y el entorno cultural, histórico e institucional. Por ende, esta perspectiva se enfoca en analizar cómo la participación en interacciones sociales y actividades culturalmente estructuradas influye en el desarrollo psicológico (Scott & Palincsar, 2013).

Las implicaciones de la teoría de Vygotsky indican la importancia de ofrecer a los estudiantes ambientes sociales enriquecedores donde puedan explorar áreas de conocimiento junto a sus compañeros, maestros y expertos externos. Las TIC pueden ser utilizadas para

respaldar el entorno de aprendizaje al proporcionar herramientas para el diálogo, debates, escritura colaborativa y resolución de problemas. Asimismo, ofrecen sistemas de apoyo en línea para asistir en el desarrollo de la comprensión y el crecimiento cognitivo de los estudiantes (Unesco, 2002).

De acuerdo con la International Society of Technology in Education (Iste, 2007), las dimensiones de las TIC son tres: la primera dimensión es la Innovación, la cual se observa cuando los estudiantes, al utilizar las TIC, demuestran pensamiento creativo, construyen conocimiento y desarrollan innovación. Lo hacen aplicando saberes existentes para generar nuevas ideas, creando trabajos originales, utilizando modelos y simulaciones para explorar temas complejos, y siendo capaces de identificar tendencias y prever posibilidades futuras. Estas habilidades les permiten trascender lo convencional y forjar un futuro innovador. La innovación implica introducir algo nuevo en un área, generando cambios. Es un proceso de actualización y también una iniciativa para progresar en una práctica social. En la tecnología educativa innovadora se combinan contenido, métodos de enseñanza e infraestructura modernos (Tosheva & Abdullaeva, 2022).

La segunda dimensión es la Colaboración, que corresponde cuando los estudiantes emplean herramientas digitales para colaborar y comunicarse, apoyando su aprendizaje individual y contribuyendo al de otros. Lo hacen interactuando, compartiendo y colaborando en diversos entornos digitales, comunicando información de manera efectiva, conectándose con culturas diversas y participando en equipos para proyectos originales o la resolución de problemas. Este enfoque digital promueve la colaboración global y el intercambio de conocimientos (Iste, 2007).

Por último, la dimensión Funcionamiento, se observa cuando los estudiantes muestran un sólido entendimiento de las TIC al usar sistemas y aplicaciones tecnológicas de manera efectiva, resolver problemas en estos entornos y transferir su conocimiento a nuevas tecnologías. Su habilidad abarca desde comprender y usar sistemas tecnológicos hasta adaptarse a nuevos avances digitales (Iste, 2007).

Las tecnologías digitales ofrecen vigilancia, interactividad, capacidad, alcance, velocidad y automatización, posibilitando acciones no viables con otras herramientas. Aquellos versados en TIC no solo dominan habilidades y técnicas específicas, sino que comprenden su idoneidad para distintas tareas, toman decisiones fundamentadas sobre su uso, evalúan su impacto y están abiertos a nuevos avances. La intersección entre las características de las TIC

y la creatividad permite una visión diversa que impulsa el progreso creativo en el aprendizaje (Loveless, 2006).

En cuanto a la segunda variable, de acuerdo con Rhodes (1961), la creatividad es el proceso de reorganizar el conocimiento y articular esta síntesis para que otros puedan comprender su significado. Nos dice Walia (2019) que la creatividad es una actividad que surge de la percepción de un entorno que reconoce un cierto desequilibrio, dando como resultado una actividad productiva que desafía los procesos de pensamiento y las normas establecidas y crea cosas nuevas objetos físicos o incluso estructuras mentales o emocionales.

Desde la perspectiva de Glăveanu y Beghetto (2021), afirman que la creatividad es un encuentro dinámico e interminable con diferentes experiencias de vida, incluidos artefactos y resultados, situaciones y contextos y toda la gama de eventos de vida que pueden no tener una trayectoria clara, un fin definido o un resultado tangible. Así, la creatividad no es inherente a productos, personas o procesos, sino que se fomenta en nuestra vida diaria al encontrarnos y entrelazarnos con personas, ideas, objetos, proyectos, situaciones, incertidumbre y comportamiento.

El debate vuelve a poner el mismo énfasis en los productos de la creatividad, que incluyen no solo obras de arte de todo tipo (arte, literatura, danza, teatro, música), sino también máquinas, estructuras, métodos y procesos en ingeniería, fabricación y más. Este interés ha sido alimentado por la conciencia del papel de la creatividad en la promoción de la salud y el bienestar social en marketing, finanzas y otros ámbitos, justicia, progreso económico, estabilidad social, paz y seguridad. Se dice que esta forma de ver los productos creativos implica creatividad "funcional" y puede contrastarse con el énfasis anterior en la creatividad estética (Cropley, 2011).

En diversos campos como educación, negocios, investigación tecnológica e innovación social, ha surgido un creciente interés en la creatividad. Este enfoque ha generado debates académicos y desafíos complejos, requiriendo una aproximación interdisciplinaria para comprender la evolución constante de la creatividad en la sociedad y la academia. Los cambios en la sociedad, como la conexión global, diferencias generacionales y énfasis en la innovación empresarial han impulsado la exploración de formas distribuidas y colaborativas de creatividad, marcando una nueva área de estudio multidimensional (Montuori y Donnelly, 2016).

El interés por la creatividad no se limita a la era moderna. Usando el mundo antiguo como ejemplo, Platón discutió la contribución de las personas creativas a la sociedad en el

tratado. La creación estética ha sido discutida regularmente por pintores, escultores, poetas, escritores y otros trabajadores artísticos durante siglos. Esto a menudo se ve como un espíritu "humano" único que define áreas de experiencia que no están disponibles en campos como la microelectrónica. Bajo esta luz, el pensamiento creativo es un bastión de la dignidad humana en un momento en que las máquinas (especialmente las computadoras) se están haciendo cargo de las acciones rutinarias y del pensamiento cotidiano. Una extensión de este punto de vista es ver la creatividad como un elemento de la salud mental: los rasgos de personalidad se consideran tanto un requisito previo como una consecuencia de una personalidad saludable. Se cree que la creatividad promueve un ajuste positivo a la vida, y existe evidencia de un vínculo entre la creatividad y la enfermedad mental (Cropley, 2011).

Aunque los enfoques psicodinámicos sugieren muchas motivaciones posibles que llevan a las personas a ser creativas, estas ideas son algo irrelevantes para los puntos de vista más amplios de la motivación y la creatividad. En cambio, las principales líneas de trabajo teórico y empírico surgen de la creencia de que la creatividad está impulsada por el placer y la satisfacción que uno obtiene al participar en actividades creativas. Una consecuencia es que la creatividad puede verse inhibida por presiones externas que reducen el disfrute intrínseco de la actividad por parte de las personas (Collins y Amabile, 1998).

La creatividad aplicada en arquitectura es multifacética y más desafiante, requiriendo ser imaginativos manteniendo un vínculo con la realidad, la técnica y la viabilidad económica, aspectos que influyen y limitan, aunque no siempre de manera favorable. Muchos arquitectos enfrentan dificultades en este equilibrio (Flores, 2011). Para que un arquitecto fomente su creatividad, su mente debe poseer la capacidad de reconocer modelos y demostrar interés por lo nuevo y lo desconocido. Es claro que la arquitectura y la creatividad están estrechamente vinculadas; son conceptos inseparables. El simple acto de construir estructuras no constituye la esencia de la arquitectura (Navarro, 2020).

Mednick (1962) llevó a cabo investigaciones que concluyeron que la creatividad se fundamenta en la formación de nuevos elementos asociativos combinados de manera novedosa para satisfacer necesidades específicas y tener utilidad. Según su teoría asociacionista, la génesis de ideas originales se basa en conectar conceptos que previamente no están relacionados lógicamente, siendo cuanto más distantes o diferentes dichos elementos, más creativa será la solución planteada. En este contexto, la originalidad se define como la capacidad de producir ideas con una baja probabilidad de ser concebidas por la mayoría de las personas.

Para alcanzar este propósito, es esencial generar numerosas asociaciones remotas, ya que cuantas más se desarrollen, mayores serán las probabilidades de concebir ideas disruptivas (Romo, 1986). Esta teoría describe la jerarquía asociativa de una persona como la cantidad de asociaciones posibles que puede generar ante un estímulo o información específica. Dicha jerarquía se divide en dos extremos: jerarquías de asociación baja, que implican conexiones lineales convencionales, y jerarquías de alta asociación, que representan asociaciones remotas y menos comunes (Rodríguez, 2013).

De acuerdo con las pautas de Paul Torrance y su test de creatividad, las dimensiones de esta variable se dividen en cuatro, las cuales sirven para la medición de la creatividad a través de diferentes puntajes por cada uno de ellos (Alabbasi et al., 2022).

La primera dimensión, Fluidez, se describe como la capacidad de proporcionar varias respuestas dentro de un marco temporal y un área de información específicos. Se supone que el individuo que es capaz de dar más respuestas en estas condiciones tiene más probabilidades de tener pensamientos sólidos, aunque esto no represente necesariamente las realidades típicas de la vida cotidiana (Romo, 1986).

En el contexto del Test de Torrance, es la cantidad de respuestas pertinentes. Para puntuar la fluidez deben cumplirse dos requisitos cruciales: el estímulo tiene que ser reconocido y explotado. La fluidez sirve de "guardián" para los demás componentes del TTCT, lo que significa que las respuestas que no satisfacen los requisitos de fluidez no reciben más puntos (Alabbasi et al., 2022).

En la Flexibilidad, como segunda variable, se proponen dos tipos: la flexibilidad adaptativa, que es la capacidad de modificar la situación para satisfacer las demandas impuestas por condiciones cambiantes; y la flexibilidad espontánea, que es la capacidad de introducir variaciones en las ideas generadas en un contexto generalmente no estructurado (Romo, 1986). Es medida a través de la cantidad de categorías distintas o cambios conceptuales que desarrollan durante la evaluación (Alabbasi et al., 2022).

Una definición operativa de originalidad, la tercera dimensión, se entiende en términos de vínculos remotos, presumiendo que el individuo más inventivo es capaz de descubrir vínculos menos evidentes y menos obvios entre objetos. La originalidad se trata de sucesos poco comunes y con muy pocas probabilidades de ocurrir en la población general. El índice de originalidad está correlacionado con una medida inversamente proporcional a la frecuencia de la respuesta en los tests asociativos, que se utilizan para medirlas. A menos frecuenta la respuesta, mayor originalidad tendrá (Romo, 1986).

La cuarta dimensión, Elaboración de ideas, es la inserción de conceptos y detalles más allá de lo necesario para dar una respuesta. Recordar lo fundamental suele ser un método útil para definir qué es y qué no es elaboración de ideas. Por ejemplo, la puerta y el pomo de una puerta son sus componentes esenciales, entonces cualquier componente adicional, como las proporciones, colores o el diseño de la puerta, se consideran detalles complejos. Estos son los indicadores que miden el nivel de elaboración de ideas que tiene cada respuesta (Alabbasi et al., 2022).

II. METODOLOGÍA

2.1 Enfoque, tipo

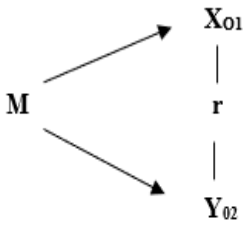
El presente trabajo fue básico, conocido también como investigación pura. Este tipo de estudio ofrece un marco teórico para otros tipos de estudio, sin embargo, no aborda ningún problema ni ayuda a resolverlo (Hadi et al., 2023). A la vez fue no experimental, ya que solo se observaron las variables estudiadas y no se realizó ninguna manipulación intencional, en concordancia con la perspectiva de Hernandez et al. (2014). El estudio fue transversal debido a que se observó una muestra representativa de la población en un momento dado (Bangdiwala, 2019).

Se trabajó con el enfoque cuantitativo, en el cual los datos se miden y analizan utilizando técnicas estadísticas y numéricas. El principio fundamental es que pueden establecerse vínculos causales entre las variables y éstas pueden cuantificarse. Este enfoque se basa en un estricto proceso científico en el que se utilizan herramientas estadísticas para crear y probar hipótesis planteadas de antemano (Hadi et al., 2023).

El método escogido fue el hipotético-deductivo, que es un enfoque científico para probar hipótesis. Se basa en desarrollar indicadores a partir de términos teóricos, usando la lógica deductiva desde lo general hacia lo particular. Implica la formulación de hipótesis presupuestas, y su contrastación con evidencia empírica para evaluar su validez (Baena, 2017; Marone y Galetto, 2011).

2.2 Diseño de investigación

El diseño del estudio seleccionado fue descriptivo correlacional, ya que el objetivo del estudio era describir relaciones estadísticas no causales entre variables, en este caso de la Tecnología de Información y Comunicación y Creatividad, tal como ocurren de forma natural (Dimarucot, 2022).



M : muestra

X_{01} : Variable Tecnología de la Información y Comunicación

Y_{02} : Variable Creatividad

r : relación

2.3 Población, muestra y muestreo

Según la definición de Gupta y Gupta (2022), un grupo o conjunto de elementos idénticos se llama población. Las poblaciones pueden ser finitas, infinitas, reales, hipotéticas. Una población es una colección de todas las unidades que tienen un cierto conjunto de características de las cuales la muestra busca sacar conclusiones. Por ello, la población consistió de 90 alumnos de V ciclo de la carrera de Arquitectura de una universidad en Nuevo Chimbote.

De acuerdo con Andrade (2020),la investigación se realiza con muestras porque se pretende que los hallazgos de esta sean generalizables a la población y, a veces, al futuro. Por lo tanto, la muestra debe ser representativa de la población y el tamaño también debe ser adecuado. Para cumplir lo dicho, la muestra seleccionada fue censal, consistiendo de los 90 alumnos de V ciclo de la carrera de Arquitectura de una universidad en Nuevo Chimbote.

La unidad de análisis es de acuerdo a Arias y Covino (2021) el elemento básico de la investigación, debido a que de ella se obtendrá la información necesaria para el análisis. En este caso, fue cada uno de los estudiantes de V ciclo de la carrera de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote.

2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Según Hernández y Avila (2020), los métodos de recolección de datos incluyen procedimientos y actividades que permiten a los investigadores obtener la información necesaria para responder las preguntas de investigación. La encuesta es la técnica empleada, debido tanto a la naturaleza de la investigación como los objetivos a querer lograr. Jain (2021) describe a la encuesta como una técnica flexible en términos de tiempo, lugar e inversión financiera, especialmente en la actualidad cuando se utilizan medios digitales para su aplicación.

El instrumento utilizado es el cuestionario, que es un conjunto de preguntas que se hacen a la audiencia para obtener información sobre el tema en estudio. Según Sharma (2022), un buen cuestionario se debe poder completarse en 30 minutos para mantener el interés y la atención de los participantes. Se observó que a medida que aumentaba el número de preguntas, los participantes tendían a acelerar o enfrentar preguntas que afectaban seriamente la calidad, confiabilidad y tasa de respuesta.

Para la variable Tecnología de la Información y Comunicación se aplicó el cuestionario adaptado de Caldas (2021). Está conformado por 30 ítems en escala de Likert (1= Nunca; 2= Casi nunca; 3= A veces; 4= Casi siempre; 5= Siempre). Este instrumento comprendió las tres

dimensiones de la variable, quedando con el siguiente esquema: para la dimensión Innovación le corresponden los ítems del 1 al 10, para la dimensión Colaboración le corresponden los ítems del 11 al 20, y para la dimensión Funcionamiento son los ítems del 21 al 30. Para determinar su aplicación, el instrumentos fue validado por juicio de tres expertos, y obtuvo una fiabilidad de 0.73 en la escala de Alfa de Cronbach.

Según Romo et al. (2016), de los muchos programas disponibles para evaluar la creatividad, la prueba de pensamiento divergente es probablemente la opción más común. Entre estas pruebas, la más utilizada es el Cuestionario de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT), que es el verdadero punto de referencia para la evaluación e investigación de la creatividad en la segunda mitad del siglo XX. Es por ello que para la medición de la variable Creatividad, se utilizó el Cuestionario de Torrance adaptado por Contreras y Ruiz (2020), el cual trabaja con 3 tareas, las cuáles miden con una rúbrica las cuatro dimensiones de creatividad: Fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración de ideas. Se realizó la validación mediante el juicio de tres expertos, y se obtuvo un valor de 0.914 en escala de Alfa de Cronbach.

2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de información

La información recolectada de cada instrumento aplicado fue revisada y registrada en una hoja de Microsoft Excel de acuerdo al cuestionario brindado a los alumnos. De tal modo, se procesaron y analizaron los datos con el uso de estadística descriptiva, mostrando mediante tablas y gráficos el nivel total, dimensiones y objetivos, asimismo se empleó la estadística inferencial, a través de la prueba de normalidad que determinó que la distribución de los datos de las variables son normales, por lo que se empleó la prueba paramétrica de Pearson. Este procesamiento se realizó utilizando el software SPSS versión 27. Finalmente, se determinó la importancia y el grado de asociación entre las variables y de acuerdo a los objetivos planteados; posteriormente, se realizó el análisis y comparación con estudios previos, así como las teorías que respaldan los resultados obtenidos, culminando en conclusiones y recomendaciones.

2.6 Aspectos éticos en investigación

Se garantizó la confidencialidad de la información obtenida, se les brindó a los estudiantes los objetivos, métodos y beneficios de la investigación; se garantizó el consentimiento informado y voluntario de los estudiantes, la búsqueda del bien y la justicia, ya que se utilizó únicamente para obtener conocimiento científico, lograr los máximos beneficios y también hubo rigor científico.

III. RESULTADOS

Resultados descriptivos

Tabla 1

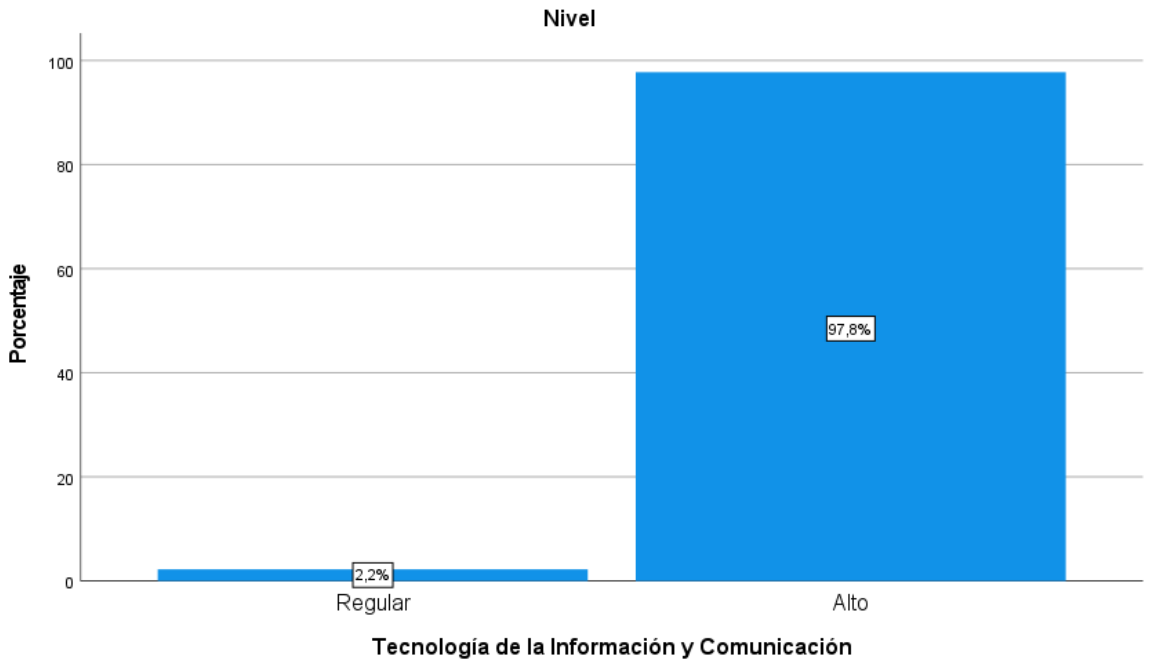
Nivel de la tecnología de la información y comunicación en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	**Regular**	2	2,2
	Alto	88	97,8
	Total	90	100,0

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 1

Representación gráfica de los niveles de Tecnología de la Información y Comunicación



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Tanto en la tabla 1 y figura 1 se observa que los resultados descriptivos muestran al mayor número en el nivel alto de la variable Tecnología de la Información y Comunicación, con 97.8%, en lo que el nivel regular contiene al 2.2% de los participantes. Ninguno de los participantes se ubicó en el nivel bajo.

Tabla 2

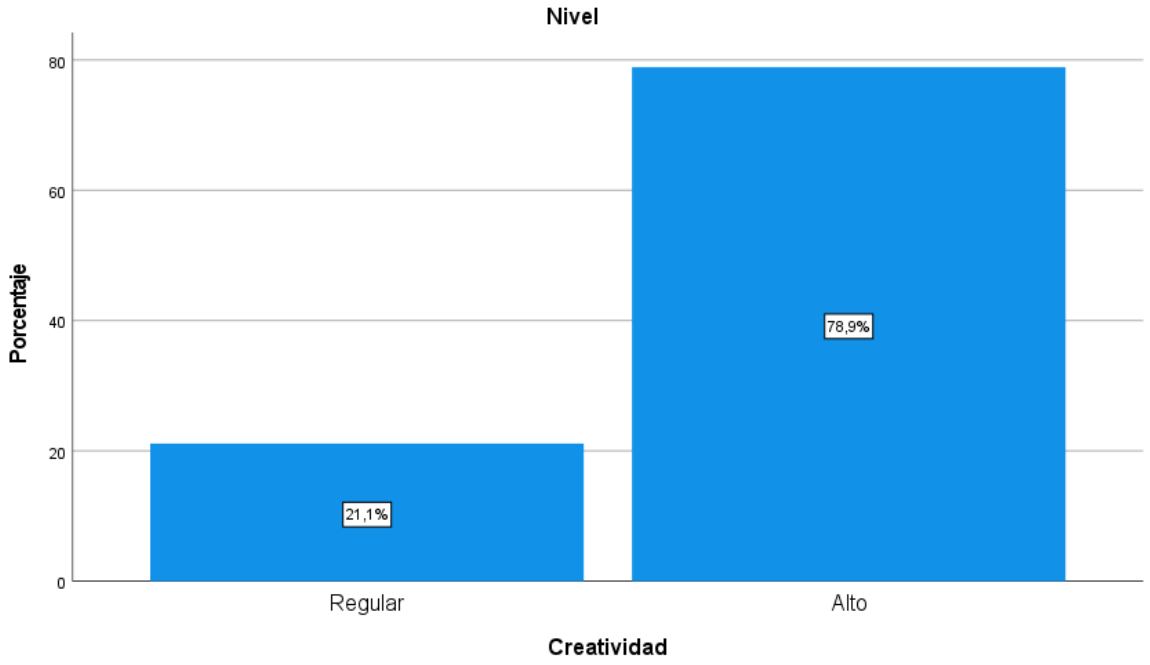
Nivel de la creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	**Regular**	19	21,1
	Alto	71	78,9
	Total	90	100,0

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 2

Representación gráfica de los niveles de Creatividad



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Los resultados descriptivos para la variable creatividad se muestran en la tabla 2 y figura 2, donde el 78.9% de los estudiantes reportaron estar en un nivel alto, el 21.1% en un nivel regular y el 0% en un nivel bajo.

Resultados inferenciales

Prueba de Normalidad

Tabla 3

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Estadístico	gl	Sig.
TIC	,052	90	,200*
Creatividad	,061	90	,200*

Nota. Sig. <0.05= no normal; Sig. >0.05= normal

Dado que el tamaño de la muestra superó los cincuenta, la Tabla 3 presenta los resultados de la prueba de normalidad utilizando la estadística de Kolmogorov-Smirnov. Sin embargo, se pudo determinar que el valor de significancia para ambas variables es superior a 0,05. Como resultado se aplicó la prueba paramétrica de Pearson debido a que respondieron a una distribución normal.

Prueba de Hipótesis

Tabla 4

Relación entre la tecnología de la información y comunicación y creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023

		Tecnología de la Información y Comunicación	**Creatividad**
Tecnología de la Información y Comunicación	Correlación de Pearson	1	,649**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	90	90
Creatividad	Correlación de Pearson	,649**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	90	90

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

Los hallazgos presentados en la Tabla 4 demuestran una correlación positiva moderada con un nivel de significancia inferior a 0,05 (r=0,649; sig= 0,000). En consecuencia, se acepta la hipótesis alternativa y se refuta la hipótesis nula, lo que sugiere una relación significativa entre

las dos variables y la predicción de que la creatividad de los estudiantes de arquitectura aumentará a la par con su mayor uso de la Tecnología de la Información y Comunicación.

Tabla 5

Relación entre la dimensión innovación y creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023

		Dimensión Innovación	Creatividad
Dimensión Innovación	Correlación de Pearson	1	,386**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	90	90
Creatividad	Correlación de Pearson	,386**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	90	90

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

Los datos de la Tabla 5 indican una correlación positiva baja entre la dimensión Innovación y la Creatividad, con un coeficiente de Pearson de 0.386. Además, la significancia estadística de 0.000 indica que esta relación no es producto del azar, reforzando el resultado. Por lo tanto, la mejora de la Innovación puede influir positivamente en el desarrollo de la creatividad.

Tabla 6

Relación entre la dimensión colaboración y creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023.

		Dimensión Colaboración	Creatividad
Dimensión Colaboración	Correlación de Pearson	1	,756**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	90	90
Creatividad	Correlación de Pearson	,756**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	90	90

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

Lo hallado en la Tabla 6 revela una correlación positiva alta entre la dimensión Colaboración y Creatividad, con un coeficiente de Pearson de 0.756. La significancia estadística de 0.000 determina que existe una relación significativa. Por lo tanto, esto implica que trabajar en equipo o colaborar puede potenciar la creatividad de manera notable.

Tabla 7

Relación entre la dimensión funcionamiento y creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023

		Dimensión Funcionamiento	**Creatividad**
Dimensión Funcionamiento	Correlación de Pearson	1	,290**
	Sig. (bilateral)		,006
	N	90	90
Dimensión Funcionamiento	Correlación de Pearson	,290**	1
	Sig. (bilateral)	,006	
	N	90	90

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

La Tabla 7 indica una correlación positiva baja entre la dimensión Funcionamiento y Creatividad, con un coeficiente de Pearson de 0.290. La significancia estadística de 0.006 indica que esta relación es estadísticamente significativa. Esto sugiere que existe una relación significativa entre el funcionamiento, tal como se define en el estudio, y la creatividad, aunque es menos fuerte que en otros casos.

IV. DISCUSIÓN

En relación con el objetivo general de determinar la relación entre Tecnología de la Información y Comunicación y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, se encontró a través de la prueba paramétrica de Pearson un coeficiente de valor r=0.649 y sig= 0.000, indicando una correlación positiva moderada con un nivel de significancia inferior a 0.05, lo que sugiere una relación significativa. Esto significa que el uso y manejo de la Tecnología de la Información y Comunicación se relaciona con el aumento y mejora de la creatividad en los estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, trayendo consigo una mejora en su desempeño durante su formación profesional. Ante la información obtenida, se acepta la hipótesis alterna, donde se afirma que la Tecnología de Información y Comunicación se relaciona significativamente con la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, rechazando así la hipótesis nula. En un caso similar, el estudio de Caldas (2021), halló que las variables Tecnologías de Información y Comunicación se relacionaban significativamente con la Creatividad en el Taller de Arquitectura de una universidad privada, comprobado a través de la significancia de valor 0.000 que arrojaron todas las comprobaciones de sus hipótesis específicas. De acuerdo con Loveless (2006), las personas con experiencia en TIC tienen un entendimiento profundo de cómo aplicar habilidades en diferentes situaciones. La combinación de las características de las TIC y la creatividad promueve una perspectiva diversa que impulsa el progreso creativo en el proceso de aprendizaje. Es así que tras el análisis de los datos obtenidos, y en contrastación de otros investigadores, se pudo determinar que el uso de la Tecnología de Información y Comunicación trae consigo mejoras en habilidades que en un principio no se creían tener relación, como lo es la creatividad en estudiantes de Arquitectura, la cual se considera un pilar para el desarrollo de su formación profesional. En cuanto mejor se aproveche y use la Tecnología de Información y Comunicación, mucho mejor serán los niveles de Creatividad de los estudiantes.

De acuerdo con el objetivo específico 1, Determinar la relación entre la dimensión Innovación y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, se halló una correlación positiva baja, con un coeficiente de Pearson de 0.386, y además una significancia estadística de 0.000, indicando que esta relación es significativa. Por lo tanto, estos resultado demuestra que la mejora de la dimensión Innovación, que abarcan habilidades que permitan ir más allá de lo convencional, puede influir positivamente en el desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo

Chimbote. Es con estos datos que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, la cual afirma que entre la dimensión Innovación y la variable Creatividad existe una relación significativa. En la misma línea de investigación, Caldas (2021) determinó que existe relación entre la dimensión Innovación con las tres dimensiones de la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de la Universidad Privada del Norte, donde todas presentaron una significancia de 0.000. Concordando teóricamente con el autor Ciroma (2014), quien considera que la educación en TIC es esencialmente el enfoque de la sociedad para proporcionar a los ciudadanos nuevos y existentes conocimientos y habilidades valiosas sobre los dispositivos informáticos y de comunicación. La innovación implica introducir algo nuevo en un área, generando cambios. Tras la descripción de los hallazgos, se determinó que el desarrollo de la Innovación, considerando aspectos como la construcción de nuevos conocimientos, potenciará el desarrollo de la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, trayendo consigo un mejor futuro profesional con el desarrollo de estas habilidades.

Con relación al objetivo específico 2, Determinar la relación entre la dimensión Colaboración y la variable creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, se reveló una correlación positiva alta, con un coeficiente de Pearson de 0.756, y la significancia estadística de 0.000, determinando una relación significativa. Los resultados estadísticos de la prueba paramétrica de Pearson indican que el desarrollo de la dimensión Colaboración, correspondiente a herramientas para la comunicación y apoyo, está relacionado con el desarrollo de la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, con lo cual una mejorará si la otra lo hace. Con esto, se rechaza la hipótesis nula y es aceptada la hipótesis alterna, la cual afirma que existe relación significativa entre la dimensión Colaboración y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote. Con un estudio similar, Caldas (2021) demostró que existe relación significativa entre la dimensión Colaboración y las tres dimensiones de la Creatividad, donde todas las relaciones mostraron un valor de 0.000. Caso contrario es el de Echegaray (2019), quién halló que la dimensión Apoyo al procesamiento no se relaciona de manera significativa con la Creatividad general (sig.> 0.05; r= 0.05). De tal modo, Coll et al. (2006) asegura que las TIC en la enseñanza universitaria son una herramienta que expande las oportunidades de supervisión y asistencia, y corresponde al uso de herramientas digitales para colaborar y comunicarse, apoyando su aprendizaje individual y contribuyendo al de otros. Basado en los resultados encontrados, hallamos que la relación entra la dimensión Colaboración y la Creatividad es significativa, lo cual indica que la mejora y desarrollo de

ambas irán a la par en los estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote. La colaboración, vista como el apoyo académico brindado a través del uso de herramientas tecnológicas que permitan la conexión a distancias, es esencial para el trabajo en equipo, que puede expresar sus ideas creativas en conjunto con compañero y docentes. La enseñanza y desarrollo de estas herramientas deberían estar dentro del currículo de estudio.

Respecto al objetivo específico 3, Determinar la relación entre la dimensión Funcionamiento y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, se observó una correlación positiva baja, donde r= 0.290, y con sig.= 0.006, indicando que esta relación es estadísticamente significativa. Esto sugiere que un aumento en cuando al funcionamiento, donde los estudiantes deben mostrar el completo dominio de las TIC, está relacionado, en un nivel bajo, con el desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote. Es por ello que se procede a aceptar la hipótesis alterna, que afirma existe una relación significativa entre la dimensión Funcionamiento y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, y rechazando la hipótesis nula. Es así que el trabajo de Caldas (2021) también demostró una relación significativa entre la dimensión Funcionamiento y las dimensiones de la variable Creatividad, obteniendo una significancia de 0.000. Farfán (2019) halló en su estudio que la dimensión afrontamiento operatividad y la realización en el quehacer tiene una relación positiva y alta con la variable Creatividad, (Rho= 0.769; p= 0.000). Es por ello que para Scott y Palincsar (2013) el uso de las TIC en educación se basa ampliamente en la teoría sociocultural de Vygotsky, cuya labor radica en comprender la conexión entre el funcionamiento mental personal y el entorno cultural, histórico e institucional Iste (2007) considera que se observa un funcionamiento cuando los estudiantes muestran un sólido entendimiento de las TIC al usar sistemas y aplicaciones tecnológicas de manera efectiva. Finalmente, encontramos que la dimensión Funcionamiento hace referencia al completo manejo de las TIC, lo que es primordial para el correcto aprovechamiento de estas herramientas, y al estar relacionada, en un nivel bajo, con la creatividad nos indica que para aumentar los niveles de creatividad en los estudiantes de Arquitectura, se debe también reforzar la dimensión Funcionamiento de las TIC, enfocado en un objetivo donde se logre el dominio completo de estas herramientas.

V. CONCLUSIONES

1. Con respecto al objetivo general, Determinar la relación entre Tecnología de la Información y Comunicación y la Creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, se concluyó que la Tecnología de la Información y Comunicación presenta una correlación positiva moderada y significativa con la Creatividad en estudiantes de Arquitectura en una universidad de Nuevo Chimbote. Los resultados mostraron una correlación significativa (r=0.649) y un nivel de significancia inferior a 0.05.
2. Con respecto al primer objetivo específico, determinar la relación entre la dimensión Innovación y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, se llegó a la conclusión de que existe una correlación positiva baja entre la mejora de la dimensión Innovación y el desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote. Esto se evidenció a través de un coeficiente r= 0.386 y sig.= 0.000, lo que indica una relación significativa entre ambas variables.
3. Con respecto al segundo objetivo específico, determinar la relación entre la dimensión Colaboración y la variable creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, se concluyó que existe una correlación positiva alta entre la dimensión Colaboración y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote. Esto se respalda con un coeficiente de Pearson de 0.756 y una significancia estadística de 0.000, lo que indica una relación significativa entre ambas variables.
4. Con respecto al tercer objetivo específico, determinar la relación entre la dimensión Funcionamiento y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, se concluyó que se observó una correlación positiva baja entre la dimensión Funcionamiento y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote. Los datos revelaron un coeficiente de correlación de 0.290 y un valor de significancia estadística de 0.006, lo que indica una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar futuras investigaciones para explorar cómo diferentes formas de integración de la Tecnología de la Información y Comunicación, como el uso de herramientas de diseño asistido por computadora (CAD) o la realidad virtual, impactan en el desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura. Además, sería beneficioso investigar cómo la formación y el apoyo adecuados para los profesores en el uso de la tecnología pueden influir en la efectividad de su integración en el proceso educativo. Estos estudios adicionales podrían proporcionar información valiosa para optimizar el uso de la tecnología en la educación arquitectónica y mejorar el rendimiento estudiantil.
- Se recomienda investigar más a fondo los factores que influyen en la relación entre la mejora de la innovación y el desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura. Esto implica explorar estrategias educativas y metodologías que fomenten la innovación y la creatividad en el contexto de la educación arquitectónica. Estas investigaciones adicionales podrían contribuir al diseño de programas educativos más efectivos para cultivar ambas habilidades en los estudiantes.
- Se recomienda investigar cómo integrar de manera efectiva prácticas colaborativas en el currículo de arquitectura, así como desarrollar habilidades de colaboración entre estudiantes y evaluar su impacto en la creatividad. Estas investigaciones adicionales podrían mejorar la enseñanza y fomentar la creatividad y el trabajo en equipo entre los estudiantes.
- Se recomienda examinar cómo se pueden desarrollar y mejorar estas habilidades a lo largo de la formación académica de los estudiantes. Estas investigaciones adicionales podrían proporcionar información valiosa para diseñar intervenciones educativas dirigidas a mejorar tanto el funcionamiento individual como la creatividad de los estudiantes de arquitectura.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Edutec-e*, *7*. https://doi.org/10.21556/edutec.1997.7.570

Aguilar Barceló, J., & Higuera Gota, F. (2019). Los retos en la gestión de la innovación para América Latina y el Caribe: un análisis de eficiencia. *Revista de La CEPAL*, *127*, 7–26. https://hdl.handle.net/11362/44570

Alabbasi, A. M. A., Paek, S. H., Kim, D., & Cramond, B. (2022). What do educators need to know about the Torrance Tests of Creative Thinking: A comprehensive review. *Frontiers in Psychology*, *13*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1000385

Alfonzo, P. L. (2023). Aprendizaje Activo en educación superior. Estrategia en la virtualidad. *MENDIVE Revista de Educación*, *21*(2). https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3109

Andrade, C. (2020). Sample size and its importance in research. *Indian Journal of Psychological Medicine*, *42*(1), 102–103. https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM_504_19

Arias, J., & Covino, M. (2021). *DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN* (ENFOQUES CONSULTING, Ed.; 1era edicion). https://www.researchgate.net/publication/352157132

Baena, Guillermina. (2017). *Metodología de la investigación* (3ra edición). Grupo Editorial Patria. https://www.calameo.com/books/0060714041cef948e6094

Bangdiwala, S. I. (2019). Basic epidemiology research designs I: cross-sectional design. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, *26*(1), 124–126. https://doi.org/10.1080/17457300.2018.1556415

Cabas, M. (2010). CONCEPTUALIZACIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO A TRAVÉS DE LA HISTORIA. *Revista Módulo*, *1*(9), 87–103.

Cabero Almenara, J. (2010). Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades. *Perspectiva Educacional*, *49*(1), 32–61.

Caldas Vilchez, M. del P. (2021). *Tecnologías de Información y Comunicación y la Creatividad en el Taller de Arquitectura 1 de la Universidad Privada del Norte* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/5514

Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Alianza Editorial.

Chura Gonzáles, N. S. (2023). *Las aulas virtuales y su relación con el aprendizaje por competencias en tiempos de pandemia, en estudiantes de Arquitectura de la Universidad Privada de Tacna, 2020* [Tesis para Maestría, Universidad José Carlos Mariátegui]. https://hdl.handle.net/20.500.12819/1955

Ciroma, Z. I. (2014). ICT and Education: Issues and Challenges. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, *5*(26), 98–100. https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n26p98

Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2006). Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. *Revista de Universidad y Sociedad Del Conocimiento*, *3*(2), 29–41.

Collins, M. A., & Amabile, T. M. (1998). Motivation and creativity. In R. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 297–312). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/cbo9780511807916.017

Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. (2011). *Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú. La Agenda Digital 2.0*. https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-desarrollo-sociedad-informacion-conocimiento-agenda-digital-20

Contreras Angarita, J. A., & Ruiz Orozco, M. M. (2020). *Influencia de los Espacios en el Desempeño de la Fluidez, Flexibilidad, Originalidad y Elaboración de Ideas Como Habilidades Creativas* [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. http://hdl.handle.net/10554/51089

Cropley, A. J. (2011). Definitions of creativity. In M. A. Runco & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (Segunda, Vol. 1, pp. 511–524). Academic Press.

Cruzado Palacios, M. D. (2022). *Procesos cognitivos asociados a la creatividad en la práctica profesional del diseño arquitectónico, 2021* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/80134

Cutrell, E. (2018). *El contexto y el diseño de TIC para el desarrollo mundial*. Crónica ONU. https://www.un.org/es/chronicle/article/el-contexto-y-el-diseno-de-tic-para-el-desarrollo-mundial

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

Dimarucot, H. C. (2022). A Flipped Learning Model in a College Physical Education Dance Course: A Non-experimental Design. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, *10*(2), 264–272. https://doi.org/10.13189/saj.2022.100217

Echegaray, C. F. (2019). *Estrategias de aprendizaje y creatividad en estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad privada* [Tesis de Maestría, Universidad Marcelino Champagnat]. https://hdl.handle.net/20.500.14231/3045

Farfán, M. R. (2019). *Realización personal y creatividad del estudiante de Arquitectura 1 de una universidad privada, 2019* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/38230

Flores, S. (2011). Creatividad y Arquitectura. *Revista Del Centro de Investigación Universidad La Salle*, *9*(35), 45–48.

García Vidal, L. R. (2020). *La metodología del design thinking y el desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura de la UCV, 2020* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/54207

Glăveanu, V. P., & Beghetto, R. A. (2021). Creative Experience: A Non-Standard Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, *33*(2), 75–80. https://doi.org/10.1080/10400419.2020.1827606

Goyzueta Benites, L. S. (2021). *Las tecnologías de información y comunicación con el aprendizaje de computación e informática de una Institución de Educación Superior, 2020* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/62879

Guerrero, L. (2010). *La herencia de la arquitectura tradicional*.

Guichot Reina, V., & De la Torre Sierra, A. (2019). Emociones y creatividad: una propuesta educativa para trabajar la resolución de conflictos en educación infantil. *Cuestiones Pedagógicas*, *27*, 39–52. https://doi.org/10.12795/cp.2018.i27.03

Gupta, A., & Gupta, N. (2022). *Research Methodology*. SBPD Publications.

Hadi, M., Martel, C., Huayta, F., Rojas, R., & Arias, J. (2023). Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis. In Indu (Ed.), *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis* (Primera edición). Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. https://doi.org/10.35622/inudi.b.073

Hernández Mendoza, S. L., & Avila, D. D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, *9*(17), 51–53. https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/issue/archive

Hernández, N., & Lera, F. (2001). The so called new economy and the ICT: concept and measurement. *Brazilian Electronic Journal of Economics*, *4*(1). https://www.researchgate.net/publication/4907468

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodologia de la investigacion* (6ta edicio).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). Estadísticas a propósito del... Día mundial de internet (17 de mayo). In *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. http://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/usieg/comunicados/educ_cien_tec-b.pdf

International Society of Technology in Education. (2007). *The National Educational Technology Standards for Students (NETS-S)*. ISTE.

Isla Rojas, J. N. (2022). *Diseño arquitectónico y TICS en estudiantes de arquitectura de una universidad nacional, Lima, 2021* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/89084

Jain, N. (2021). Survey versus interviews: Comparing data collection tools for exploratory research. *The Qualitative Report*, *26*(2), 541–554. https://doi.org/10.46743/2160-3715/2021.4492

Krumm, G., Lemos, V., & Arán Filippetti, V. (2017). Test de pensamiento creativo de Torrance (TTCT) - Verbal Forma B: Normas para adolescentes y adultos jóvenes argentinos. *Anuario de Investigaciones*, *24*, 277–284.

Loveless, A. M. (2006). *Literature Review in Creativity, New Technologies and Learning*. https://www.researchgate.net/publication/32231354

Mallqui Vitor, C., & Santillana Andía, M. D. (2022). Prioridad del estado es mejorar las TIC para la educación de calidad en el Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(1), 176–189. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1871

Marone, L., & Galetto, L. (2011). El doble papel de las hipótesis en la investigación ecológica y su relación con el método hipotético-deductivo. *Ecología Austral*, *21*, 201–2016.

Martínez García, C., Castro Escalante, C., & Nieto Mendoza, I. (2021). Educación y tecnología: Actitud, conocimiento y el uso de las TIC en universitarios barranquilleros de la Facultad de Arquitectura. *Dictamen Libre*, *28*, 49–60. https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.28.7292

Mednick, S. A. (1962). THE ASSOCIATIVE BASIS OF THE CREATIVE PROCESS. *Psychological Review*, *69*(3), 220–232.

Mondragón del Angel, L. A., & Canchola Magdaleno, S. L. (2023). Competencias tecnológicas de estudiantes de arquitectura de Querétaro, México. *Advances in Building Education*, *7*(1), 9–20. https://doi.org/10.20868/abe.2023.1.5084

Montalvo Burga, E. S. (2022). *Inteligencia emocional y desarrollo de la creatividad en estudiantes de Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo* [Tesis de Maestría, Universidad de San Martín de Porres]. https://hdl.handle.net/20.500.12727/10799

Montuori, A., & Donnelly, G. (2016). The Creativity of Culture and the Culture of Creativity Research: The Promise of Integrative Transdisciplinarity. In V. Glăveanu (Ed.), *The Palgrave Handbook of Creativity and Culture Research* (pp. 743–765). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/978-1-137-46344-9_36

Navarro, M. (2020). La creatividad en la formación del arquitecto, el proceso creativo y las neurociencias. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, *10*(20). https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.667

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2002). *Information and communication technologies in teacher education*.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2021). *Políticas de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en educación*.

Oseda Gago, D., Lavado Puente, C. S., Chang Saldaña, J. F., & Carhuachuco Rojas, E. S. (2021). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima. *Revista Conrado*, *17*(81), 450–455. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000400450

Pérez, C. (2022). *El Proceso Creativo; Crear Activamente un Algo*.

Rapoport, A. (1972). *Vivienda y Cultura*.

Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappa International*, *42*(7), 305–310. http://www.jstor.org/stable/20342603

Rodríguez, G. A. (2013). Bisociaciones creativas, sinéctica y pensamiento divergente. *Revista Q*, *8*(15).

Romo, M. (1986). Treinta y cinco anos del pensamiento divergente: Teoría de la creatividad de Guilford. *Estudios de Psicología*, *7*(27–28), 175–192. https://doi.org/10.1080/02109395.1986.10821474

Romo, M., Alfonso Benlliure, V., & Sanchez Ruiz, M. J. (2016). El test de creatividad infantil (TCI): evaluando la creatividad mediante una tarea de encontrar problemas. *Psicologia Educativa*, *22*(2), 93–101. https://doi.org/10.1016/j.pse.2016.01.005

Salazar, B. (2019). *Las TIC en la educación: una enseñanza más activa e innovadora*. Universidad de Piura. https://www.udep.edu.pe/hoy/2019/07/las-tic-en-la-educacion-una-ensenanza-mas-activa-e-innovadora/

Scott, S., & Palincsar, A. (2013). *Sociocultural Theory*. http://www.education.com/reference/article/sociocultural-theory/

Sevilla, M., Salgado, M. del C., & Osuna, N. del C. (2015). Envejecimiento activo. Las TIC en la vida del adulto mayor. Active aging. ICT in the life of the elderly. *Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, *6*(11).

Sharma, H. (2022). How short or long should be a questionnaire for any research? Researchers dilemma in deciding the appropriate questionnaire length. *Saudi Journal of Anaesthesia*, *16*, 65–68. https://doi.org/10.4103/sja.sja_163_21

Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*.

Tosheva, N., & Abdullaeva, G. (2022). THE CONCEPT OF “INNOVATION” AND TYPES OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES. *Scientific Progress*, *3*(3), 586–589. www.scientificprogress.uz

Vergara, A. (2021). *La creatividad como impulso para el desarrollo sostenible*. UNESCO. https://www.unesco.org/es/articles/la-creatividad-como-impulso-para-el-desarrollo-sostenible

Walia, C. (2019). A Dynamic Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, *31*(3), 237–247. https://doi.org/10.1080/10400419.2019.1641787

ANEXOS

ANEXO 1: Instrumentos de recolección de la información

CUESTIONARIO: TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Marca solo una alternativa con una “x” tu grado de acuerdo con cada enunciado.

N°	Ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
		1	2	3	4	5
1	Su uso le permite crear trabajos originales en sus propuestas arquitectónicas.					
2	Le ayuda a desarrollar modelos y simulaciones innovadoras en sus proyectos.					
3	Le permite identificar procesos innovadores y los aplica en sus diseños.					
4	Usted aplica herramientas digitales para innovar en sus proyectos.					
5	Usted aplica el conocimiento para generar nuevas propuestas arquitectónicas.					
6	Su utilización le ayuda a proponer trabajos únicos como medios de expresión personal o grupal.					
7	Usted aplica programas específicos para explotar temas y sistemas complejos en sus propuestas.					
8	Usa para identificar tendencias, mejorarlas y aplicarlas en sus propuestas.					
9	Le concede conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información obtenida y las utiliza en sus propuestas					
10	Le permite utilizar materiales y procedimientos de última generación en materia arquitectónica.					
11	Le ayuda a interactuar con sus compañeros en trabajos colaborativos.					
12	Le permite comunicar efectivamente sus ideas a sus compañeros.					
13	Le apoya para participar en equipos que desarrollan proyectos para producir trabajos originales.					
14	Le ayuda a desarrollar una comprensión cultural mediante la vinculación con estudiantes de otros entornos.					
15	Le permite establecer un diálogo entre información digital y los sujetos que se conectan en tiempo real.					

16	Le apoya para participar en convenios de cooperación con otras entidades con proyectos de responsabilidad social.					
17	Le permite colaborar y publicar con sus entornos inmediatos, empleando una variedad de medios digitales.					
18	Le sirve para participar óptimamente información a múltiples audiencias, usando una variedad de medios y de formatos.					
19	Le ayuda a difundir sus proyectos arquitectónicos dentro y fuera del campo universitario.					
20	Le permite participar en concursos o proyectos con otros coautores de otras universidades.					
21	Usa sistemas tecnológicos de Información y Comunicación para presentar sus proyectos.					
22	Elige aplicaciones efectiva y productivamente.					
23	Investiga aplicaciones que lo ayude en la presentación de sus proyectos.					
24	Le permite transferir el conocimiento existente al aprendizaje de nuevas tecnologías.					
25	Le ayuda en el diseño, desarrollo y pone a prueba un programa digital demostrando conocimiento y habilidades.					
26	Le permite seleccionar herramientas digitales para llevar a cabo un trabajo del mundo real con eficiencia y efectividad.					
27	Emplea simulaciones específicas sobre contenidos del curso.					
28	Le permite aplicar herramientas y recursos digitales para atender una variedad de proyectos.					
29	Le ayuda utilizar tecnologías de recolección de datos para colectar, ver, analizar e informar resultados sobre problemas relacionados al curso.					
30	Le ayuda en utilizar tecnología de creación y manejo digital de imágenes en 3D para modificar o crear trabajos del curso.					

Test de Torrance – Desarrollo de la Creatividad

Estimado estudiante:

El cuestionario cuenta por objetivo conocer la creatividad a partir de tareas de dibujo y escritura. El test es anónimo y debe desarrollarse dejando volar vuestra imaginación.

Instrucciones: Tienen 30 minutos para el desarrollo de los ejercicios. Lea las instrucciones.

Tarea 1

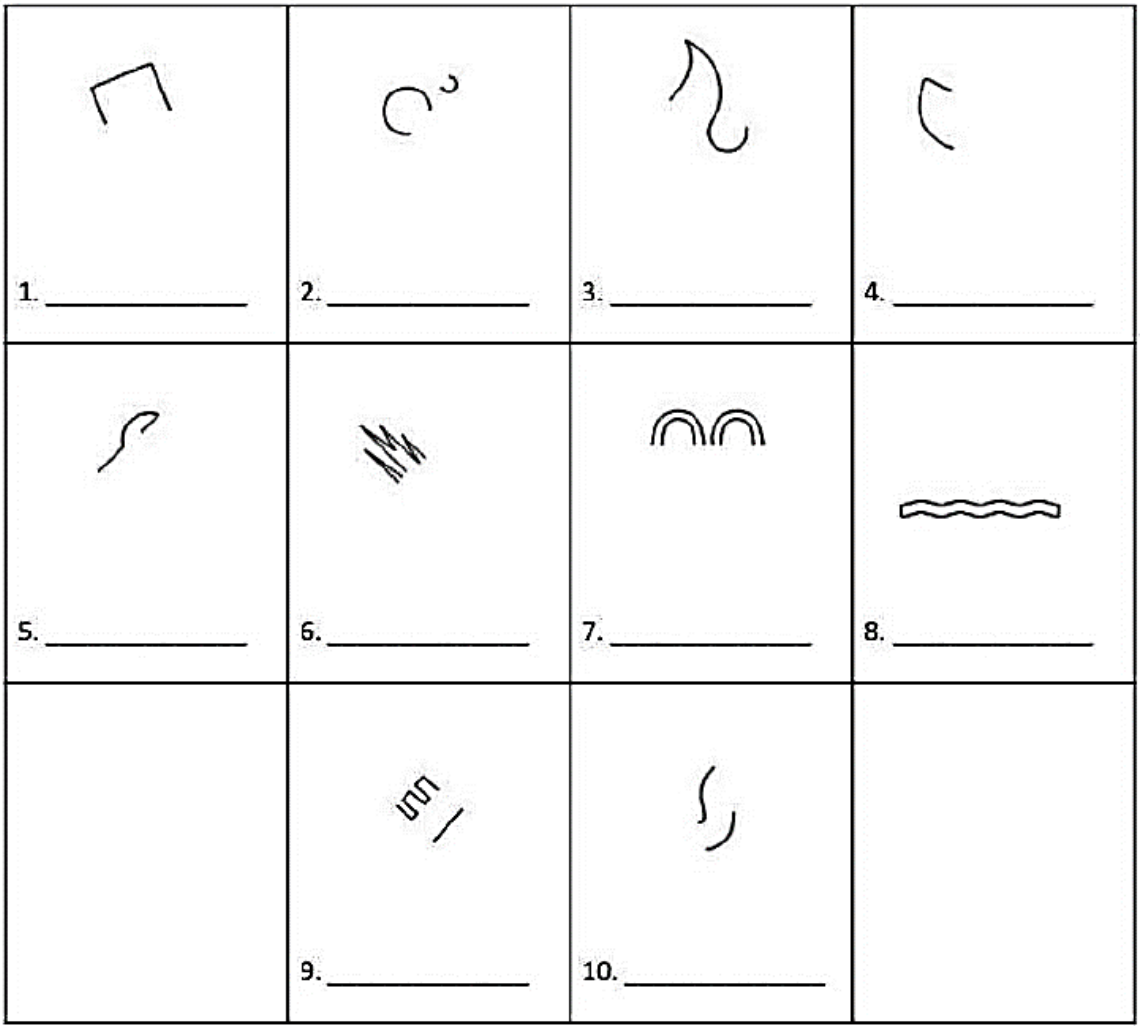
En la próxima página hay una forma curva. Piensa en un dibujo o un objeto que puedes dibujar que tiene esta forma como una parte del dibujo nuevo. Trata de pensar en un dibujo que nadie pueda tener. Continúa añadiendo ideas nuevas a tu primera idea para contar un cuento muy interesante y emocionante. Cuando tengas un dibujo completo, piensa en un nombre o título para el dibujo y escríbelo en el espacio al fondo de la página. Crea un título interesante y creativo y úsalo para ayudarte a contar tu cuento.

SU TÍTULO: _____

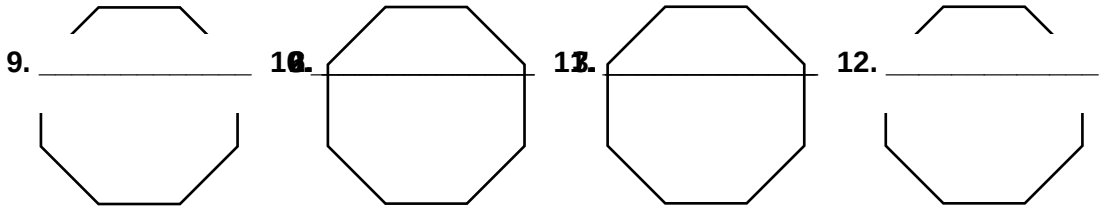
Tarea 2

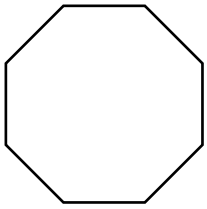
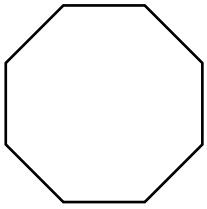
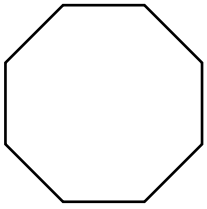
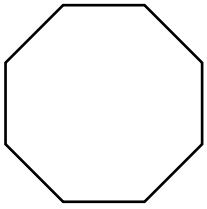
Al añadir unas líneas a las figuras incompletas que se presentan a continuación podrá dibujar algunos objetos o figuras interesantes. Trate de pensar en un objeto o dibujo que nadie va a tener. Cree un título interesante para cada dibujo y escríbalo al lado del número correspondiente.

Tarea 3

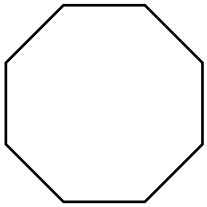
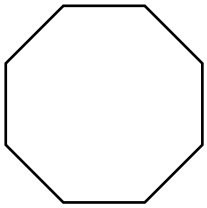
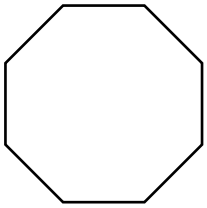
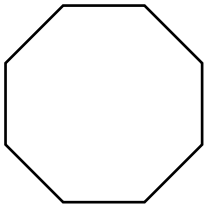


En diez minutos, intente crear la mayor cantidad de objetos o dibujos con los octógonos que encuentra a continuación. Los octógonos deben ser la parte centrar del dibujo. Con un lápiz añada líneas a los octógonos para terminar su dibujo. Puede poner marcas entre los octógonos, encima de los octógonos y fuera de ellos. Trata de pensar en ideas que nadie va a tener. Cree tantos dibujos u objetos como sea posible. Incluye tantas ideas nuevas en cada dibujo como sea posible. Cree un título interesante para cada dibujo y escriba cada título en el espacio ubicado al lado del número de la figura.

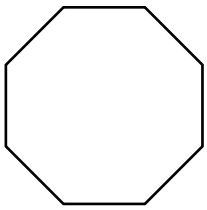
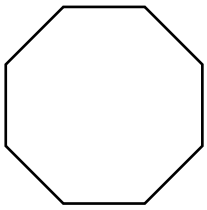
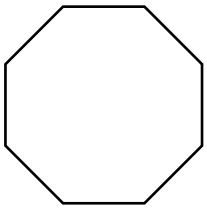
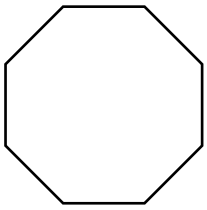


13. _____ **14.**_____ **15.** _____ **16.** _____

17. _____ **18.**_____ **19.** _____ **20.** _____

21. _____ **22.**_____ **23.** _____ **24.** _____

Rúbrica de Evaluación de Desarrollo de la Creatividad

Dimensiones	Tarea 1 (1 ítem)	Tarea 2 (10 ítems)	Tarea 3 (24 ítems)
Fluidez	1 = No tiene título 2 = Tiene título, pero no se relaciona con el estímulo. 3 = Presenta título que se relaciona con uno o varios estímulos	1 = No tiene título 2 = Tiene título, pero no se relaciona con el estímulo. 3 = Presenta título que se relaciona con uno o varios estímulos	1 = No tiene título 2 = Tiene título, pero no se relaciona con el estímulo. 3 = Presenta título que se relaciona con uno o varios estímulos
Flexibilidad	1 = No tiene título 2 = Tiene título, pero no se relaciona con el estímulo. 3 = Presenta título que se relaciona con uno o varios estímulos	1 = No tiene título 2 = Tiene título, pero no se relaciona con el estímulo. 3 = Presenta título que se relaciona con uno o varios estímulos	1 = No tiene título 2 = Tiene título, pero no se relaciona con el estímulo. 3 = Presenta título que se relaciona con uno o varios estímulos
Originalidad	1 = No tiene título 2 = Tiene título, pero no se relaciona con el estímulo. 3 = Presenta título que se relaciona con uno o varios estímulos	1 = No tiene título 2 = Tiene título, pero no se relaciona con el estímulo. 3 = Presenta título que se relaciona con uno o varios estímulos	1 = No tiene título 2 = Tiene título, pero no se relaciona con el estímulo. 3 = Presenta título que se relaciona con uno o varios estímulos
Elaboración de ideas	1 = 0-12 trazos o rasgos 2 = 13-26 trazos o rasgos 3 = 27 a más trazos o rasgos	1 = 0-17 trazos o rasgos 2 = 18-39 trazos o rasgos 3 = 40 a más trazos o rasgos	1 = 0-17 trazos o rasgos 2 = 18-39 trazos o rasgos 3 = 40 a más trazos o rasgos

Baremo de Test de Torrance por dimensión	
Bajo	35 - 58
Regular	59 - 82
Alto	83 - 105

ANEXO 2: Ficha técnica

Nombre original del instrumento:	Cuestionario Tecnología de Información y Comunicación
Autor y año:	**Original:** María del Pilar Caldas Vilchez (2021)
Objetivo del instrumento:	Medir los niveles sobre el uso y conocimiento de la tecnología de información y comunicación
Usuarios:	Alumnos de V ciclo de la carrera de Arquitectura de una universidad en Nuevo Chimbote
Modo de aplicación:	Presencial
Validez:	Juicio de expertos (Anexos)
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach de 0.847

Nombre original del instrumento:	Cuestionario de Torrance – Desarrollo de la Creatividad
Autor y año:	**Original:** Ellis Paul Torrance (1974)
	Adaptación: Jorge A. Contreras Angarita y María M. Ruiz Orozco (2020) Krumm et al. (2017)
Objetivo del instrumento:	Medir los niveles de creatividad en base a las dimensiones fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración de ideas.
Usuarios:	Alumnos de V ciclo de la carrera de Arquitectura de una universidad en Nuevo Chimbote
Forma de administración o Modo de aplicación:	Presencial
Validez:	Juicio de expertos (Anexos)
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach de 0.91

ANEXO 3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	ITEMS	INDICADORES	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
Tecnología de Información y Comunicación	El grupo de productos y procesos que se obtienen de los nuevos instrumentos de hardware y software, canales para la comunicación y bases de datos relacionados con almacenar, procesar y transmitir de manera digital la información (Adell, 1997).	Para determinar el nivel del uso de tecnologías de información y comunicación es necesario un instrumento validado por expertos, el cual fue seccionado en las dimensiones de la variable para ser aplicados mediante la técnica de encuesta; luego procesar, analizar e interpretar los resultados, esto nos permitirá conocer el porcentaje de alumnos universitarios que manejan las tecnologías de información y comunicación.	Innovación	1 al 10	-Crea trabajos originales en sus propuestas arquitectónicas -Desarrolla modelos y simulaciones innovadores en sus proyectos -Identifica procesos innovadores y los aplica en sus diseños. -Aplica herramientas digitales para innovar en sus proyectos.	Cuestionario	Ordinal
			Colaboración	11 al 20	-Interactúa con sus compañeros en trabajos colaborativos. -Comunica efectivamente sus ideas a sus compañeros. -Participa en equipos que desarrollan proyectos para producir trabajos originales.		
			Funcionamiento	21 al 30	-Usa sistemas tecnológicos de Información y Comunicación para presentar sus proyectos. -Selecciona aplicaciones efectiva y productivamente. -Investiga aplicaciones que lo ayude en la presentación de sus proyectos.		
Creatividad	La creatividad es el proceso principal de crear algo novedoso o modificar lo conocido	Para este caso se necesita el empleo de un test psicológico para establecer el nivel de	Fluidez	Tarea 1, 2 y 3	-Produce ideas en cantidad y calidad de manera permanente. -Propone soluciones adecuadas a los requerimientos de un trabajo.	Cuestionario	Ordinal

	desde una perspectiva nueva y original. Añadido a ello, no solo debe ser una idea nueva, debe tener también utilidad, eficacia y validez (Guichot-Reina y De la Torre, 2019).	creatividad de acuerdo a las dimensiones que se trabajarán, de forma que se puedan obtener datos estadísticos que luego se procese, analice e interprete para conocer el nivel de desarrollo de la creatividad en los alumnos universitarios.			-Creación espontánea a requerimientos establecidos. -Se adapta a nuevas reglas y distintos puntos de vista
			Flexibilidad	Tarea 1, 2 y 3	-Utiliza esquemas diferentes a los propuestos. -Combina diferentes ideas imaginativamente. -Expresa versatilidad en un trabajo.
			Originalidad	Tarea 1, 2 y 3	-Muestra novedad en la generación de ideas. -Visualiza los problemas de manera diferente. -Elabora productos de carácter singular. -Encuentra respuestas innovadoras a los problemas.
			Elaboración de ideas	Tarea 1, 2 y 3	-Considera una amplia gama de posibilidades y perspectivas al elaborar ideas. -Identifica relaciones y asociaciones entre conceptos aparentemente no relacionados. -Diverge en la generación de múltiples ideas y luego converge en la selección.

ANEXO 4. Carta de presentación

UCT
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Trujillo, 24 de Julio del 2024.

CARTA DE PRESENTACIÓN N° 0114-2024/UCT-EPG-D

Dr. Carlos Mendoza Hernández

Director general

De mi mayor consideración;

Es grato dirigirme a usted en nombre de la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI" para presentarle a Marin Centurion Julio Cesar y Anaya Escobar Jesus Daniel, estudiante del Programa de MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA de nuestra institución. Actualmente, el/la estudiante se encuentra desarrollando un proyecto de investigación titulado "TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y LA CREATIVIDAD EN ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA DE UNA UNIVERSIDAD DE NUEVO CHIMBOTE 2023".

Le presento a Marin Centurion Julio Cesar y Anaya Escobar Jesus Daniel para que pueda llevar a cabo la aplicación de su instrumento de investigación en la Universidad César Vallejo que usted dirige.

Quedo a la espera de su pronta respuesta y aprovecho para agradecerle su atención al presente.

Atentamente,

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO ESCUELA DE POSGRADO DIRECCIÓN BENEDICTO XVI

Dr. Jorge Brenis Exebio
Director (e) de la Escuela de Posgrado
Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"

C/c
Interesados, archivo EPG

Carretera Panamericana Norte Km. 555, Moche - Trujillo - Perú www.uct.edu.pe

ANEXO 5. Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos

ANEXO N°05

DECLARACIÓN JURADA

Yo Jesús Daniel Anaya Escobar con DNI Nº 16670912 con domicilio en Calle Lincolh 511-Urrunaga Distrito Jose Leonardo Ortiz Chiclayo -y Julio Cesar Marin Centurión con DNI Nº 32991376, con domicilio en Jr. Elías Aguirre 852, Distrito de Chimbote, Provincia de Santa, Departamento de Ancash; mediante la presente **DECLARO BAJO JURAMENTO** lo siguiente:

Que luego de haber concluido con nuestro informe de investigación titulada Tecnología de la información y comunicación y la creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de nuevo Chimbote 2023. Y con relación a la carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos, que por motivos de horarios por parte nuestra como estudiantes debido a nuestra carga laboral y además de la recargada agenda de la autoridad máxima de dicha entidad no se ha concretado una reunión imposibilitando el llenado de la carta de autorización. Sin embargo, si se pudo acceder al recojo de información con los estudiantes como se evidencia en el anexo 6

Trujillo, 21 de Octubre del 2024

JESUS DANIEL ANAYA ESCOBAR
D.N.I. 16670912

JULIO CESAR MARIN CENTURION
D.N.I. 32991376

ANEXO 6: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Jesús Daniel Anaya Escobar y Julio Cesar Marin Centurión; tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con el uso de la tecnología de la información y comunicación y la creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE: Lorena Milagros Cabrejos Soto

FIRMA:

Fecha: 19 / 09 / 2023

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Jesús Daniel Anaya Escobar y Julio Cesar Marin Centurión; tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con el uso de la tecnología de la información y comunicación y la creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE: Jesús Edward Diaz Garcia

FIRMA:

Fecha: 19 / 09 / 2023

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Jesús Daniel Anaya Escobar y Julio Cesar Marin Centurión; tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con el uso de la tecnología de la información y comunicación y la creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE: PAULO DIEGO JACINTO LÓPEZ

FIRMA:

Fecha: 19 / 09 / 2023

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Jesús Daniel Anaya Escobar y Julio Cesar Marin Centurión; tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con el uso de la tecnología de la información y comunicación y la creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE: Claudia Gabriela Balarezo Gomez

FIRMA:

Fecha: 19 / 09 / 2023

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Jesús Daniel Anaya Escobar y Julio Cesar Marin Centurión; tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo solicitar su participación libre en este estudio que tiene fines estrictamente académicos. La investigación está relacionada con el uso de la tecnología de la información y comunicación y la creatividad en estudiantes de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023.

Aferrándonos a su voluntad y colaboración, le solicitamos, FIRME este documento de consentimiento.

Acepto libre y voluntariamente participar anónimamente en este estudio, cuya información otorgada será manejada de forma confidencial y comprendo que, en calidad de participante voluntario, puedo dejar de participar de esta actividad en algún momento que considere propicio hacerlo. También entiendo que no se otorgará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por la participación.

NOMBRE:

Rodrigo Adrian Cruz Maguiña

FIRMA:

Fecha: 19 / 09 / 2023

ANEXO 7: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿Cuál es la relación entre Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023?	**Objetivo general** Determinar la relación entre Tecnología de la Información y Comunicación y la Creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023. **Objetivos específicos** -Determinar la relación entre la dimensión innovación de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023. -Determinar la relación entre la dimensión colaboración de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023. -Determinar la relación entre la dimensión funcionamiento de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023.	**Hipótesis general** H_a: Existe relación significativa entre la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023. H_0: No existe relación significativa entre la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023. **Hipótesis específicas** H1: Existe relación significativa entre la dimensión innovación de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023. H2: Existe relación significativa entre la dimensión colaboración de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023. H3: Existe relación significativa entre la dimensión funcionamiento de la Tecnología de la Información y Comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote 2023	**Variable 1** Tecnología de información y comunicación (TIC) Dimensiones Innovación Colaboración Funcionamiento **Variable 2** Creatividad Dimensiones Fluidez Flexibilidad Originalidad Elaboración de ideas	**Enfoque** cuantitativo **Tipo** básica, descriptiva y relacional. **Diseño** no experimental transversal correlacional **Población** 90 alumnos de V ciclo de Arquitectura **Muestra** 90 estudiantes

ANEXO 8: Validación de instrumentos

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.6 Apellidos y nombres del informante: Minguillo Rubio César Augusto
1.7 Institución donde labora: Universidad Señor de Sipan
1.8 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: CUESTIONARIO PARA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
1.9 Autor del instrumento: María del Pilar Caldas Vilchez (2021)
1.10 Título de la Investigación: Tecnología de la Información y Comunicación y la Creatividad en Estudiantes de Arquitectura de una Universidad de Nuevo Chimbote, 2023.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																			X	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				X
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																			X	
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																				X
8.COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																			X	
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																			X	
10.PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																				X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

……

……

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: Muy Buena

Lugar y Fecha: Trujillo 12 de agosto del 2023

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
DNI: 16787173 Teléfono: 931709310

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, **Minguillo Rubio César Augusto**, con DNI Nº **16787173**, de profesión **Ingeniero de sistema**, grado académico **Ingeniero** , con código de colegiatura **CIP 298107**, labor que ejerzo actualmente como **docente universitario**, en la Institución **Universidad Señor de Sipán**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **CUESTIONARIO PARA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**, cuyo propósito es medir las dimensiones, a los efectos de su aplicación a los alumnos del 5to ciclo de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (4)	BA (3)	A (2)	PA (1)	NA (0)
6. Calidad de redacción de los ítems.	X				
7. Amplitud del contenido a evaluar.	X				
8. Claridad semántica y sintáctica de los ítems.	X				
9. Congruencia con los indicadores.		X			
10. Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:
MA=Muy adecuado (X) BA=Bastante adecuado ( ) A= Adecuado ( ) PA=Poco adecuado ( ) No adecuado ( )

Trujillo, a los 12 días del mes de agosto del 20223

Minguillo Rubio César Augusto
DNI: 16787173

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.11 Apellidos y nombres del informante: Reyes Pérez Moisés David
1.12 Institución donde labora: Universidad Señor de Sipan
1.13 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: CUESTIONARIO PARA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
1.14 Autor del instrumento: María del Pilar Caldas Vilchez (2021)
1.15 Título de la Investigación: Tecnología de la Información y Comunicación y la Creatividad en Estudiantes de Arquitectura de una Universidad de Nuevo Chimbote,2023.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																			X	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																			X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																			X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																			X	
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																				X
8.COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																				X
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X
10.PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																				X

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: El instrumento cumple con los requisitos básico para ser utilizado.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 96

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
DNI. 47498278 Teléfono964955860

Trujillo, 12 de agosto de 2023

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, **Reyes Pérez Moisés David**, con DNI Nº **47498278**, de profesión **Ingeniero de sistema**, grado académico **Ingeniero** , con código de colegiatura **CIP 292156**, labor que ejerzo actualmente como **docente universitario**, en la Institución **Universidad Señor de Sipán**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **CUESTIONARIO PARA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**, cuyo propósito es medir las dimensiones, a los efectos de su aplicación a los alumnos del 5to ciclo de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (4)	BA (3)	A (2)	PA (1)	NA (0)
11. Calidad de redacción de los ítems.	X				
12. Amplitud del contenido a evaluar.	X				
13. Claridad semántica y sintáctica de los ítems.	X				
14. Congruencia con los indicadores.	X				
15. Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:
MA=Muy adecuado (X) BA=Bastante adecuado ( ) A= Adecuado ( ) PA= Poco adecuado ( )
No adecuado ( )

Trujillo, a los 12 días del mes de agosto del 20223

Reyes Pérez Moisés David
DNI: 47498278

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.16 Apellidos y nombres del informante: Dr. OLIVER VASQUEZ LEYVA
1.17Institución donde labora: UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN
1.18 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: CUESTIONARIO PARA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
1.19 Autor del instrumento: María del Pilar Caldas Vilchez (2021)
1.20 Título de la Investigación: Tecnología de la Información y Comunicación y la Creatividad en Estudiantes de Arquitectura de una Universidad de Nuevo Chimbote, 2023.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																			X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																			X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																			X	
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																			X	
8.COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																			X	
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																			X	
10.PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																			X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Factible de ser aplicado.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 94

Dr. Oliver Vásquez Leyva
Director
Centros Empresariales
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN SAC.

DNI 40283413 Teléfono 94264353

Trujillo, 12 de agosto de 2023

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, **Vásquez Leyva Oliver**, con DNI Nº **40283413**, de profesión **Ingeniero de sistema**, grado académico **Ingeniero** , con código de colegiatura **CIP 144097**, labor que ejerzo actualmente como **docente universitario**, en la Institución **Universidad Señor de Sipán**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **CUESTIONARIO PARA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**, cuyo propósito es medir las dimensiones, a los efectos de su aplicación a los alumnos del 5to ciclo de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (4)	BA (3)	A (2)	PA (1)	NA (0)
16. Calidad de redacción de los ítems.	X				
17. Amplitud del contenido a evaluar.	X				
18. Claridad semántica y sintáctica de los ítems.	X				
19. Congruencia con los indicadores.	X				
20. Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:
MA=Muy adecuado (X) BA=Bastante adecuado ( ) A= Adecuado ( ) PA= Poco adecuado ( ) No adecuado ( )

Trujillo, a los 12 días del mes de agosto del 20223

Dr. Oliver Vásquez Leyva
Director
Centros Empresariales
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN SAC.

Vásquez Leyva Oliver
DNI: **40283413**

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto informante: Elena Katherine Reyes Vásquez
1.2 Institución donde labora: Universidad César Vallejo
1.3 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: CUESTIONARIO TORRANCE – DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD
1.4 Autor del instrumento: Contreras y Ruiz (2020)
1.5 Título de la Investigación: Tecnología de la información y comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, 2023

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.														X						
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.															X					
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica															X					
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica														X						
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																X				
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas														X						
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos															X					
8.COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.														X						
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico														X						
10.PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																X				

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Favorable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 73

Lugar y Fecha: Trujillo, 09 agosto 2023

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI 32735100 Teléfono 988522213

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, **Elena Katherine Reyes Vásquez**, con DNI N° **32735100**, de profesión Arquitecto, grado académico **Arquitecto**, con código de colegiatura **CAD 91977**, labor que ejerzo actualmente como **docente universitario**, en la Institución **universidad cesar vallejo**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO TORRANCE – DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD, cuyo propósito es medir las dimensiones, a los efectos de su aplicación a los alumnos del 5to ciclo de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote.
Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (4)	BA (3)	A (2)	PA (1)	NA (0)
1. Calidad de redacción de los ítems.		X			
2. Amplitud del contenido a evaluar.		X			
3. Claridad semántica y sintáctica de los ítems.		X			
4. Congruencia con los indicadores.		X			
5. Coherencia con las dimensiones.		X			

Apreciación total:
MA=Muy adecuado ( ) BA=Bastante adecuado (X) A= Adecuado ( ) PA= Poco adecuado ( )
No adecuado ( )

Trujillo, a los 09 días del mes de agosto del 20223

Apellidos y nombres: **Reyes Vásquez Elena Katherine** DNI: **32735100** Firma:

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del informante: Estela Patricia Silva Carranza
1.2 Institución donde labora: Universidad César Vallejo
1.1 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: CUESTIONARIO TORRANCE – DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD
1.3 Autor del instrumento: Contreras y Ruiz (2020)
1.4 Título de la Investigación: Tecnología de la información y comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, 2023

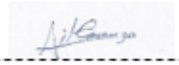
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.														X						
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.														X						
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica															X					
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica															X					
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																X				
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas															X					
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																X				
8.COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.														X						
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico														X						
10.PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.															X					

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: FAVORABLE A LA APLICACION……

……

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: ……73……Lugar y Fecha:……Chimbote, 6 de Diciembre 2023



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, **Estela Patricia Silva Carranza**, con DNI Nº **33263594**, de profesión Arquitecto, grado académico **Arquitecto**, con código de colegiatura **CAD 7974**, labor que ejerzo actualmente como **docente universitario**, en la Institución **universidad cesar vallejo**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO TORRANCE – DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD, cuyo propósito es medir las dimensiones, a los efectos de su aplicación a los alumnos del 5to ciclo de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (4)	BA (3)	A (2)	PA (1)	NA (0)
1. Calidad de redacción de los ítems.		X			
2. Amplitud del contenido a evaluar.		X			
3. Claridad semántica y sintáctica de los ítems.		X			
4. Congruencia con los indicadores.		X			
5. Coherencia con las dimensiones.		X			

Apreciación total:
MA=Muy adecuado ( ) BA=Bastante adecuado (X) A= Adecuado ( ) PA= Poco adecuado ( ) No adecuado ( )

Trujillo, a los 06 días del mes de Diciembre del 20223

pellidos y nombres: **Estela Patricia Silva Carranza** DNI: **33263594** Firma: _____

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del informante: Laura Rocio Lynch Guidino
1.2 Institución donde labora: Universidad César Vallejo
1.1 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: TEST TORRANCE – DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD
1.3 Autor del instrumento: Contreras y Ruiz (2020)
1.4 Título de la Investigación: Tecnología de la información y comunicación y la creatividad en estudiantes de Arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote, 2023

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.														X						
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.															X					
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica															X					
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica														X						
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad														X						
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																X				
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																X				
8.COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.														X						
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico														X						
10.PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.															X					

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: FAVORABLE A LA APLICACION.....

.....

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN.....Lugar y Fecha.....Chimbote, 15 de Marzo 2024

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI 72846014 Teléfono 947319153

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, Laura Rocio Lynch Guidino, con DNI Nº 72846014, de profesión Arquitecto, grado académico **Arquitecto**, con código de colegiatura **CAD** 20698 labor que ejerzo actualmente como **docente universitario**, en la Institución **universidad cesar vallejo**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado TEST TORRANCE – DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD, cuyo propósito es medir las dimensiones, a los efectos de su aplicación a los alumnos del 5to ciclo de arquitectura de una universidad de Nuevo Chimbote.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (4)	BA (3)	A (2)	PA (1)	NA (0)
1. Calidad de redacción de los ítems.		✓			
2. Amplitud del contenido a evaluar.		✓			
3. Claridad semántica y sintáctica de los ítems.		✓			
4. Congruencia con los indicadores.		✓			
5. Coherencia con las dimensiones.		✓			

Apreciación total:
MA=Muy adecuado ( ) BA=Bastante adecuado ( ) A= Adecuado ( ) PA= Poco adecuado ( ) No adecuado ( )

Trujillo, a los 15 días del mes de Marzo del 20224

pellidos y nombres: Lynch Guidino Laura Rocio DNI: 72846014 Firma:

ANEXO 9: Reporte Turnitin

Anaya Escobar, Jesús Daniel - I TURNITIN.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%	16%	3%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.umch.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	ruidera.uclm.es Fuente de Internet	1%