



**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**

**INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE COMUNICACIÓN EN LOS PROYECTOS**

ÁGILES DE TI

**Línea de investigación:  
Ingeniería de software, simulación y desarrollo de TICs**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

**Autor**

Egas Guerreros, Wathesson Luis

**Asesor**

Lezama Gonzales, Pedro Martin

ORCID: 0000-0001-9693-0138

**Jurado**

Alfaro Bernedo, Juan Oswaldo

Rojas Romero, Karin Corina

Petrlik Azabache, Iván Carlo

**Lima - Perú**

**2024**



# INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE COMUNICACIÓN EN LOS PROYECTOS ÁGILES DE TI”

## INFORME DE ORIGINALIDAD

26%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	5%
2	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	4%
3	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	2%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
5	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	2%
6	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Universidad Nacional Mayor de San Marcos Trabajo del estudiante	<1%
10	<a href="https://repositorio.udd.cl">repositorio.udd.cl</a> Fuente de Internet	<1%
11	<a href="https://huggingface.co">huggingface.co</a> Fuente de Internet	<1%
12	<a href="https://repositorio.une.edu.pe">repositorio.une.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
13	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1%



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**

**INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE COMUNICACIÓN EN LOS PROYECTOS ÁGILES DE  
TI**

Línea de investigación

ingeniería de Software, simulación y desarrollo de TIC's

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Autor:

Egas Guerreros, Wathesson Luis

Asesor:

Lezama Gonzales, Pedro Martin  
ORCID: 0000-0001-9693-0138

Jurado:

Alfaro Bernedo, Juan Oswaldo  
Rojas Romero, Karin Corina  
Petrlik Azabache, Iván Carlo

Lima - Perú

2024

### **Dedicatoria**

Dedico esta investigación, en primer lugar, a Dios, por ser mi guía constante, por fortalecerme en los momentos difíciles y por iluminar mi camino con sabiduría y propósito.

A mi madre, Luchita, por darme la vida, por su apoyo incondicional y por enseñarme, con su ejemplo, a luchar sin rendirme.

A la memoria de Mirtha Loza, cuyo recuerdo vive en mi corazón. Aunque ya no estés físicamente, tus enseñanzas me han acompañado hasta alcanzar esta meta.

Y a Vanessa, por ser un pilar en este proceso: por tu apoyo firme, por regalarme tu alegría y cariño. Gracias por estar presente en este camino.

### **Agradecimientos**

Agradezco a la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villarreal, por brindarme las condiciones necesarias para crecer profesionalmente y avanzar en el cumplimiento de mis metas académicas.

Al Ing. Martín Gavino, por su orientación, guía y motivación a lo largo de toda la carrera universitaria.

A mi asesor, el Dr. Pedro Lezama, por su compromiso, paciencia y apoyo académico durante el desarrollo de esta investigación.

Al Dr. Iván Petrik, por su ayuda invaluable y consejos profesionales.

Asimismo, expreso mi reconocimiento a todos los docentes de la escuela, por compartir sus conocimientos con vocación, responsabilidad y dedicación

## Índice

RESUMEN .....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Descripción y formulación del problema .....	2
1.1.1. Descripción del problema .....	2
1.1.2. Formulación del problema .....	3
1.2. Antecedentes .....	3
1.3. Objetivos .....	9
1.3.1. Objetivo general.....	9
1.3.2. Objetivos específicos .....	9
1.4. Justificación.....	10
1.4.1. Teórica .....	10
1.4.2. Metodológica .....	10
1.4.3. Practica.....	11
1.5. Hipótesis.....	11
1.5.1. Hipótesis general.....	11
1.5.2. Hipótesis específicas .....	11
II. MARCO TEÓRICO .....	13
2.1. Bases Teóricas.....	13
III. MÉTODO .....	19
3.1. Tipo de investigación .....	19
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	20
3.3. Variables.....	20
3.4. Población y muestra .....	23
3.5. Instrumentos .....	24
3.6. Procedimientos .....	26
3.7. Análisis de datos.....	27
3.8. Consideraciones éticas .....	28
IV. RESULTADOS.....	29
4.1. Análisis Descriptivo .....	29
4.2. Prueba de Normalidad.....	35
4.3. Prueba de Hipótesis .....	38
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	53
VI. CONCLUSIONES .....	57

VII. RECOMENDACIONES.....	59
VIII. REFERENCIAS.....	62
IX. ANEXOS .....	66

## Índice de figuras

Figura 1 <i>Diferencias entre Metodologías Ágiles y no Ágiles</i> .....	15
Figura 2 <i>Alfa de Cronbach</i> .....	25
Figura 3 <i>Estadística de Confiabilidad</i> .....	26
Figura 4 <i>Escala de Confiabilidad</i> .....	26
Figura 5 <i>% del Ind. de colaborar efec. antes y después de la gest. comunicación</i> .....	30
Figura 6 <i>% del Ind. Adap. a los cambios antes y después de imple. de gest. de comunicación</i> .....	31
Figura 7 <i>% del Ind. de entrega continua a los cambios antes y después de imple. de gesti. de comu.</i> .....	32
Figura 8 <i>% del Ind. Puntu. en la entrega de Result. los cam. antes y después de la impl. gesti. común.</i> .....	33
Figura 9 <i>% del Ind. neces. del clien. antes y despues de impl. la gest. comu.</i> .....	34
Figura 10 <i>% del ind. expect. del clien. antes y despues de imple. la gest. de comu.</i> .....	35
Figura 11 <i>Ind. Colaborar de manera Efectiva - Comparativa G.</i> .....	39
Figura 12 <i>Prueba T-student- Colaborar de manera efectiva</i> .....	40
Figura 13 <i>Ind. la Adaptación a los cambios - comparativa general</i> .....	42
Figura 14 <i>Prueba T- student -ind. adaptación a los cambios</i> .....	43
Figura 15 <i>Ind. entrega continua - comparativa general</i> .....	44
Figura 16 <i>Prueba T-student - indicador entrega continua</i> .....	45
Figura 17 <i>Ind. Puntualidad en la entrega de resultados- comparativa general</i> .....	46
Figura 18 <i>Prueba T-student - indicador puntualidad en la entrega de resultados</i> .....	47
Figura 19 <i>Ind. necesidades del cliente - comparativa general</i> .....	48
Figura 20 <i>Prueba T-student - Ind. necesidades del cliente</i> .....	49
Figura 21 <i>Ind. expectativas del cliente - comparativa general</i> .....	51
Figura 22 <i>Prueba T- student - indicador expectativas del cliente</i> .....	52

## Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Matriz de Operacionalización de variables</i> .....	21
Tabla 2 <i>Est.Descrip. del Ind.Proceso antes y depues de imple. influ. gest. comunicación.</i> .....	29
Tabla 3 <i>Estadis. del Ind. Adap. a los cambios en el proc. antes y después de la impl. de la influ. de la gesti. comunicación</i> .....	30
Tabla 4 <i>Med. descrip. del Ind. Entreg. continua en el proc. antes y después de la imple. de la influe. gest. comu.</i> .....	31
Tabla 5 <i>Estadist. descip. Ind. Puntu. entreg. de resul. proc. antes y despues de implem. de influ. gesti. com.</i> .....	32
Tabla 6 <i>Estad. descrip. del Ind. Nece. clien en el proc. antes y despues de la implem. de la influ. gest. comun.</i> .....	33
Tabla 7 <i>Estad. descip. del Ind. expect. del clien. en el proc. antes y despues de la impl. de la influ. de gest. de comu.</i> .....	34
Tabla 8 <i>Prueba de Norma. Colab. de mane. efect. antes y despues de la influ. gest. de la com.</i> .....	36
Tabla 9 <i>Prueba de Norm. de Adap. a los cambios</i> .....	36
Tabla 10 <i>Prueba de Norm. de entre. Continua antes y despues de la influ. de la gest. com.</i> ..	36
Tabla 11 <i>Prueba de Norm. de Punt. en la Entreg. de resultados antes y despues de influ. de gest. de comu.</i> .....	37
Tabla 12 <i>Prueba de Norm. de Nece. del Clien antes y despues de la influ. de la comu.</i> .....	37
Tabla 13 <i>Prueba de Norm. de Expect. del Clien. antes y despues de la influ. de gest. comu.</i> 38	38
Tabla 14 <i>Prueba de T-student para el ind. colab. de manera efec. en los proyec. ágiles TI antes y despues de impl. la gest. comu.</i> .....	40
Tabla 15 <i>Prueb. de T-Student para los Ind. la Adap. de Camb. en proyec. ágiles de TI antes y despues de aplicar gest. de Comu.</i> .....	42
Tabla 16 <i>Prueba de T-student para los Ind. entr. continua en los proyec. ágiles de TI antes y despues de aplicar de gest. de comu.</i> .....	44
Tabla 17 <i>Prueba de T-student para ind. punt. en la entrega de result. en los proyec. ágiles de TI antes y despues de aplicar gest. de comu.</i> .....	47
Tabla 18 <i>Prueba de T-student para los ind. nece. del clien. en los proyec. ágiles de TI antes y después de aplicar la gest. de comu.</i> .....	49

Tabla 19 <i>Prueba de T-student para los ind. expect. del clie. en los proyec. ágiles de TI antes y despues de aplicar de gest. de comu.</i> .....	51
--	----

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la influencia de la gestión de comunicación en los proyectos ágiles de TI, específicamente en indicadores como colaboración efectiva, adaptación al cambio, entrega continua, puntualidad en resultados y satisfacción del cliente. **Método:** Se utilizó un enfoque de investigación aplicada, de nivel explicativo y diseño preexperimental (pretest y posttest con un solo grupo) sobre 24 proyectos en una institución pública, aplicando encuestas con escala Likert y validando la confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach ( $\alpha = 0,73$ ). **Resultado:** Se evidenció un incremento significativo en todos los indicadores tras la implementación de estrategias de gestión de comunicación: colaboración efectiva pasó de 64,97% a 81,29%; adaptación al cambio, de 48,44% a 85,11%; entrega continua, de 52,23% a 82,08%; puntualidad en entrega, de 52,12% a 83,54%; satisfacción de necesidades del cliente, de 54,23% a 83,10%; y cumplimiento de expectativas, de 52,12% a 81,10%. **Conclusiones:** La gestión de la comunicación influye positivamente en el éxito de los proyectos ágiles de TI, mejorando tanto la eficiencia interna como la satisfacción del cliente, y se recomienda implementar buenas prácticas comunicacionales en entornos ágiles. **Palabras clave:** gestión de comunicación, proyectos ágiles, tecnologías de la información, satisfacción del cliente, colaboración efectiva.

*Palabras clave:* gestión de comunicación, proyectos ágiles, tecnologías de la información, satisfacción del cliente, colaboración efectiva

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the influence of communication management on agile IT projects, specifically regarding indicators such as effective collaboration, adaptability to change, continuous delivery, timeliness of results, and customer satisfaction. **Method:** An applied research approach was employed with an explanatory level and a pre-experimental design (pretest and posttest with a single group), involving 24 projects within a public institution. Data were collected through Likert-scale surveys, and reliability was validated using Cronbach's Alpha ( $\alpha = 0.73$ ). **Results:** A significant increase was observed in all indicators after implementing communication management strategies: effective collaboration rose from 64.97% to 81.29%; adaptability to change, from 48.44% to 85.11%; continuous delivery, from 52.23% to 82.08%; timeliness, from 52.12% to 83.54%; satisfaction of customer needs, from 54.23% to 83.10%; and fulfillment of customer expectations, from 52.12% to 81.10%. **Conclusions:** Communication management has a positive impact on the success of agile IT projects, enhancing both internal efficiency and customer satisfaction. Therefore, the implementation of good communication practices in agile environments is recommended.

*Keywords:* communication management, agile projects, information technology, customer satisfaction, effective collaboration

## I. INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, las Tecnologías de la Información (TI) son el motor que impulsa la innovación y la competencia en las organizaciones. En este contexto, la efectiva administración de proyectos de tecnología de la información se presenta como un desafío fundamental. Ante la creciente necesidad de ser flexibles, adaptables y de realizar entregas rápidas, las metodologías ágiles han surgido como un enfoque innovador en la gestión de proyectos de TI.

En el próximo análisis exploraremos los desafíos relacionados con la gestión de las comunicaciones en los proyectos ágiles. Discutiremos su base teórica y los diferentes aspectos que plantean desafíos significativos en la gestión de las comunicaciones en proyectos ágiles de TI, según distintos marcos teóricos.

Uno de los aspectos relevantes a tener en cuenta es la gestión de comunicación. Es imprescindible asegurar una comunicación efectiva para promover la colaboración entre los integrantes del equipo, mantener la coherencia con los objetivos del proyecto y cumplir con las demandas del cliente. La gestión inadecuada de la comunicación puede dar lugar a malentendidos considerándose como la problemática central, la carencia de alineación en el equipo en la colaboración efectiva, temor en la adaptación a los cambios, retrasos en la entrega continua y tardanza en la entrega de los resultados, la cual se aborda a través de un enfoque metodológico diseñado para explorar exhaustivamente el trabajo de investigación en estudio. Además, se establecerá un cronograma para el desarrollo de la tesis.

Según la investigación las organizaciones que desean mantenerse competitivas en el entorno de rápido cambio tecnológico deben comprender a fondo cómo influye la gestión de la comunicación en los proyectos ágiles de TI. Por lo tanto, este estudio pretende aportar de

manera relevante una mejora de la gestión de la comunicación en los proyectos ágiles de TI, así como fomentar la investigación en este campo específico dentro de los entornos ágiles.

## **1.1. Descripción y formulación del problema**

### ***1.1.1. Descripción del problema***

En el entorno actual de la Tecnología de la Información (TI), la adopción de metodologías ágiles se ha vuelto cada vez más común para el desarrollo de proyectos, en este contexto, la problemática se centraliza en el éxito de los proyectos ágiles de TI y su influencia de la gestión de comunicación, dentro de los cuales encontramos los siguientes problemas:

la problemática central, la carencia de alineación en el equipo en la colaboración efectiva, temor en la adaptación a los cambios, retrasos en la entrega continua y tardanza en la entrega de los resultados.

La ausencia de funciones y responsabilidades definidos, la carencia de una estructura de comunicación formal, la falta de reuniones regulares y claras, así como la escasa retroalimentación y seguimiento adecuado de los proyectos, son factores que perjudican su desarrollo. Además, la falta de espacios de trabajo adecuados y la ausencia de veracidad en la información compartida también pueden retrasar la entrega de los proyectos.

Dado que los proyectos ágiles se distinguen por su énfasis en la entrega iterativa y la interacción constante entre los integrantes del equipo y las partes involucradas. La gestión de comunicación inadecuada puede dar lugar a malentendidos, debido a diferentes estilos que comunicación, falta de habilidades de comunicación efectiva, desconfianza entre los integrantes del grupo de trabajo, también existen barreras culturales y lingüísticas, todas estas problemáticas ocasionan retrasos en la entrega de resultados.

También vemos la falta de uso de herramientas de comunicación inadecuadas, falta de algunas capacitaciones en las herramientas de comunicación, el cual retrasa la elaboración de los proyectos, algunos problemas de interoperabilidad entre las herramientas utilizadas, todas estas deficiencias impactan negativamente en la aceptación del cliente, la calidad del producto entregado y la eficiencia del proyecto.

Esta problemática adquiere relevancia en un contexto en el que las organizaciones buscan maximizar la eficiencia y la eficacia de sus proyectos de TI para mantenerse competitivas en un mercado en constante evolución.

### ***1.1.2. Formulación del problema***

#### **Problema General**

¿En qué medida influye la gestión de comunicación en los proyectos ágiles de TI?

#### **Problema específico**

¿En qué medida influye la gestión de comunicación en Colaborar de manera efectiva en los proyectos ágiles de TI?

¿En qué medida influye la gestión de comunicación en la gestión de comunicación en la Adaptación a los cambios en los proyectos ágiles de TI?

¿En qué medida influye la gestión de comunicación en la Entrega Continua en los proyectos ágiles de TI?

¿En qué medida influye la gestión de comunicación en la Puntualidad en la entrega de resultados en los proyectos ágiles de TI?

¿En qué medida influye la gestión de comunicación en la Necesidades del cliente en los proyectos ágiles de TI?

¿En qué medida influye la gestión de comunicación en las Expectativas del cliente en los proyectos ágiles de TI?

## **1.2. Antecedentes**

Según Acuña et al. (2022), las metodologías ágiles son altamente valoradas en la gestión de proyectos de TI debido a su flexibilidad, capacidad de adaptación al cambio y

enfoque colaborativo. A diferencia de los enfoques tradicionales, permiten dividir el trabajo en iteraciones con entregas parciales y retroalimentación continua, lo que mejora la calidad del producto y reduce los tiempos de desarrollo. Además, fortalecen la comunicación entre equipos y clientes, favoreciendo una mayor alineación con las necesidades reales del usuario. Los autores destacan que muchas organizaciones ya las emplean, incluso sin conocer plenamente sus beneficios, y recomiendan su integración como base metodológica para proyectos en entornos dinámicos y competitivos.

Según Ghimire y Charters (2022), en “El impacto de las prácticas de desarrollo ágil en los resultados del proyecto”, Los métodos ágiles se han introducido como una respuesta a los desafíos enfrentados por los enfoques tradicionales en este campo. Dentro de los enfoques ágiles, se destaca la colaboración estrecha entre los clientes y los desarrolladores, además de fomentar la autoorganización de los equipos de desarrollo. Para lograr estos objetivos, se aplican diversas prácticas ágiles en los proyectos. El artículo presenta recopilación de datos en su análisis de personas en el grupo de desarrollo de software ágil. Se revela que la interacción específica de prácticas ágiles utilizadas influye en la comunicación en el equipo, los requisitos y las prioridades del proyecto, y se asocia con un mejor desempeño en los resultados del proyecto.

Según Huck-fries et al. (2021), en su investigación su contribución de las partes interesadas desempeña un papel fundamental en la participación en proyectos, y este papel es especialmente crucial en el contexto de proyectos ágiles. La administración de la comunicación debe estar enfocada en garantizar que las partes interesadas estén al tanto del avance del proyecto y se les mantenga debidamente informadas. La involucración efectiva de aquellos con interés en el asunto puede facilitar la identificación de obstáculos en la comunicación y permitir al equipo desarrollar estrategias para superarlos.

En su estudio Mohabuth y Nankoo (2021), en su estudio “Hacia la eficacia de la comunicación en la adopción de equipos virtuales para el desarrollo de software”, La eficacia de los canales de comunicación radica en su capacidad para superar obstáculos en la transmisión de información y favorecer la comprensión, lo que a su vez fortalece la gestión global de la comunicación. Adicionalmente, el uso de software específicamente diseñado para la gestión de proyectos posibilita la supervisión de tareas y la actualización del progreso en tiempo real, optimizando así la comunicación y adaptándola de manera más efectiva a los requisitos del proyecto.

Según Wiesche (2021), el autor en su estudio menciona que los métodos ágiles contribuyen a que los grupos de proyectos de desarrollo de software puedan atender de manera más efectiva las exigencias de los usuarios y asegurar la adaptabilidad en situaciones de incertidumbre, para lo cual la efectividad de la comunicación entre los integrantes del equipo es muy importante para los proyectos ágiles. Es esencial que el equipo pueda mantener una comunicación eficaz y oportuna, y los líderes de proyecto deben promover un ambiente de comunicación abierta

Según (Galli, 2021) en su estudio “Estrategias Eficaces para comunicar y gestionar la comunicación en un equipo de proyecto.” Menciona que un líder de proyecto y su equipo realizan una serie de tareas en sus labores. No obstante, Uno de los desafíos principales tanto para el gerente del proyecto como para su equipo es asegurar una comunicación eficaz durante todas las etapas del proyecto La comunicación se posiciona como uno de los elementos más cruciales para garantizar el éxito de un proyecto, ya que la ausencia de un plan de comunicación adecuado y estrategias para gestionarla puede llevar al proyecto a un declive rápido. Este artículo examinó el proceso de comunicación y los modelos que inciden en entornos de proyecto, además de proponer estrategias eficaces para comunicar y administrar la

comunicación dentro de los equipos de proyecto, contribuyendo así al éxito general del proyecto.

Según Sami-Ul-Haq et al. (2021), en su estudio “Abordar cuestiones de comunicación, coordinación y cultura en proyectos globales de desarrollo de software” menciona en el estudio donde las Investigaciones empíricas resaltan que las soluciones existentes para el desarrollo de software a nivel global no satisfacen completamente las necesidades de los usuarios, dejando aún varios vacíos por cubrir, por ello es necesario abordar estas deficiencias, donde es crucial desarrollar nuevos marcos que puedan resolver las problemáticas pendientes. Por ello en este artículo, han procurado enfrentar los desafíos previamente mencionados en el Desarrollo de Software Global. Donde dicho marco se enfoca primordialmente en las causas principales de los dos desafíos principales: la comunicación y las discrepancias culturales. En el estudio sostienen que los integrantes de un equipo de desarrollo de software pueden comunicarse de manera efectiva y muestran consideración hacia los demás al respetar las normativas culturales, entonces será posible reducir y minimizar fácilmente otros problemas residuales.

Según Şarlak (2020), en su estudio “Metodología ágil para proyectos/procesos de infraestructura de sistemas de TI”, hacia los años últimos años, aumento la popularidad de la metodología ágil para la gestión de proyectos de tecnología de la información. Esto se debe a su amplitud el cual mejora la calidad del programa para satisfacer al cliente. Recientemente, se realizó una investigación que analizó el avance y los propósitos de los procedimientos de servicio y soporte, enfocándose en cómo las tecnologías de la información actuales están influyendo en la evolución de las operaciones de infraestructura y en la adopción de prácticas de gestión ágil. En contraposición a los enfoques tradicionales, la metodología ágil se concentra en entregas frecuentes y en una colaboración estrecha entre los integrantes del equipo. Esta metodología ha demostrado ser particularmente eficaz en proyectos de tecnología de la

información, ya que permite una mayor flexibilidad ante los cambios en los requisitos y una entrega más rápida de valor en cada iteración del proceso. (Fagarasan et al., 2021).

Según la investigación de Valderrama (2019), titulada "Transformación digital y organizaciones ágiles", las empresas y entidades se enfrentan al desafío de adaptarse a un entorno marcado por la economía digital, requiriendo una reinvencción. Se ha observado un aumento en la productividad en numerosas empresas del sector industrial el cual tuvieron a cabo procesos de transformación digital. Además de mejoras en la unión social, el bienestar, la armonía laboral en el trabajo y el desarrollo de habilidades y conocimientos, se han identificado otros beneficios. No obstante, la resistencia al cambio se alza como una barrera significativa para esta transformación. Para abordar este desafío, se propone una metodología respaldada por el conocimiento científico, dirigida a acompañar y facilitar el cambio cultural en las organizaciones durante su proceso de transformación digital.

Según Guadamuz (2020) en su investigación "Propuesta de una metodología para la gestión de proyectos ágiles en el área de proyectos de automatización industrial", La empresa, con una amplia trayectoria en automatización industrial, enfrentó desafíos debido a la evolución tecnológica que generó interacciones complejas entre sistemas informáticos y equipos de control. Tenían deficiencia en el desarrollo de los proyectos, por ello se propuso una metodología para gestionar proyectos ágiles en este campo, con la finalidad de mejoras en la gestión y el desarrollo de dichos proyectos, tal propuesta se basó en un diagnóstico de áreas de mejora, documentación de lecciones aprendidas. Además, se diseñó un plan de capacitación y se aplicó la metodología en un proyecto específico para validar su eficacia, lo cual ayudo en la retroalimentación entre departamentos y la fidelización del personal para el éxito del proyecto.

Según Pozin et al. (2018), en su estudio ha evidenciado la relevancia de la comunicación en el proceso de gestión de proyectos, fundamental para promover la exitosa

finalización de proyectos. La investigación tiene el objetivo de analizar las causas de los desafíos de comunicación entre los actores involucrados en proyectos IBS en la industria de la construcción. Para llevar a cabo este estudio, se empleó una metodología de entrevistas semiestructuradas con el fin de abordar el problema de la comunicación. Los resultados de este análisis aportan valiosas contribuciones para mejorar la eficacia de la comunicación entre los equipos de proyecto, lo que a su vez contribuirá de manera indirecta a elevar la calidad en la realización de proyectos IBS y a fortalecer la cohesión del equipo en proyectos de este tipo en Malasia."

En su investigación Dubois et al. (2015), en el estudio indican que el tipo de liderazgo considerado como ideal es complicado de lograr, al menos según este estudio. Esto se debe a que el líder del proyecto debe exhibir valores positivos, altos estándares éticos, habilidades personales destacadas, capacidad para pensar de manera innovadora y habilidades interpersonales. Este perfil demanda una combinación de destrezas técnicas junto con la habilidad para aplicar las competencias conductuales señaladas por (Müller, 2013). Estas son consideradas fundamentales para el éxito del proyecto y para mantener la sostenibilidad dentro de la organización.

A continuación, para esta investigación hemos encontrado a nivel nacional.

Según Benites (2023) en su investigación durante el año 2023, ha evidenciado un progreso significativo en la gestión de las comunicaciones en el departamento de soporte técnico de la Municipalidad de Lima. Se ha evidenciado una clara mejora tras implementar la Metodología Ágil, lo que ha llevado a determinar un aumento en el nivel de satisfacción después de su aplicación. Específicamente, se ha notado una mejora en la cantidad de equipos reparados y en la asistencia técnica diaria, lo que sugiere que mejora el proceso en la asistencia técnica por día ha sido mayor tras la adopción de la Metodología Ágil.

Según Becerra (2021) En “Gestión de la perforación diamantina a través de metodologías ágiles” Explora cómo la implementación de metodologías ágiles puede ser una valiosa herramienta de gestión de proyectos en la perforación diamantina. En un entorno en evolución constante, la dirección y supervisión de proyectos en esta industria deben alinearse con la estrategia corporativa de las empresas que llevan a cabo dichos proyectos y de los clientes que los contratan.

Según Subauste (2019) Este estudio presenta un modelo para cultivar las competencias blandas y valores asociados con los métodos ágiles en empresas que desean implementar este enfoque para sus proyectos, basándose en los Estándares Globales del PMI. Se identificó la problemática de asumir que todos los miembros de la organización estaban preparados para comprender y adoptar los métodos ágiles, como se detalla en el siguiente análisis, lo que generalmente llevaba al fracaso en su implementación como solución para mejorar la productividad, es por ello que este estudio fundamenta en diversas fuentes como la Guía Práctica de Ágil, la Guía del PMBOK® 6ta Edición y la Improv Encyclopedia, extrayendo conceptos, técnicas y herramientas para crear un modelo adaptable a cualquier organización.

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

Determinar la influencia de la gestión de comunicación en los proyectos ágiles de TI

#### ***1.3.2. Objetivos específicos***

Determinar la influencia de la gestión de comunicación en colaborar de manera efectiva en los proyectos ágiles de TI

Determinar la influencia de la gestión de comunicación en la adaptación a los cambios en los proyectos ágiles de TI

Determinar la influencia de la gestión de comunicación en la entrega Continua en los proyectos ágiles de TI

Determinar la influencia de la gestión de comunicación en la puntualidad en la entrega de resultados en los proyectos ágiles de TI

Determinar la influencia de la gestión de comunicación en las necesidades del cliente en los proyectos ágiles de TI

Determinar la influencia de la gestión de comunicación en las expectativas del cliente en los proyectos ágiles de TI

## **1.4. Justificación**

### ***1.4.1. Teórica***

Esta justificación se basa en la necesidad de llenar un vacío en la en la práctica empresarial y la literatura académica y. Aunque existe una creciente adopción de metodologías ágiles en proyectos de TI, la investigación empírica que aborda específicamente la gestión de comunicación y su influencia en estos contextos es limitada. La teoría existente proporciona una base sólida para argumentar que la comunicación efectiva es esencial en proyectos ágiles, pero se requieren investigaciones más profundas para comprender mejor cómo influye en el éxito de los proyectos. Al abordar esta laguna, esta tesis contribuirá al desarrollo de un marco teórico más sólido en el área de gestión de proyectos ágiles de TI

### ***1.4.2. Metodológica***

Para fundamentar esto, se utilizará una estrategia mixta que integrará tanto métodos cualitativos como cuantitativos. Se recopilarán datos cuantitativos a través de encuestas para medir las variables relacionadas con la gestión de comunicación y el éxito de los proyectos ágiles. La información cualitativa se recabará mediante entrevistas detalladas con expertos en

tecnologías de la información y miembros de equipos de proyectos ágiles. Este método combinado posibilitará una exploración más exhaustiva de los elementos subyacentes que afectan la conexión entre la gestión de la comunicación y el logro exitoso de los proyectos.

### ***1.4.3. Practica***

Desde una perspectiva práctica, esta tesis tiene implicaciones directas para las organizaciones que gestionan proyectos ágiles de TI. Al comprender mejor cómo la gestión de comunicación puede influir en el éxito de los proyectos, las organizaciones podrán implementar mejores prácticas y estrategias de comunicación en sus equipos ágiles. Esto podría conducir a una realización más efectiva de proyectos, una mayor satisfacción por parte del cliente, la puntual entrega de productos de excelencia y, en consecuencia, una ventaja competitiva en el ámbito de la tecnología de la información.

## **1.5. Hipótesis**

### ***1.5.1. Hipótesis general***

Existe influencia de la gestión de comunicación en la mejora de los proyectos ágiles de TI

### ***1.5.2. Hipótesis específicas***

La gestión de comunicación influye positivamente la Colaboración de manera efectiva en los proyectos ágiles de TI

La gestión de comunicación influye la Adaptación a los cambios en los proyectos ágiles de TI

La gestión de comunicación influye positivamente en la Entrega Continua en los proyectos ágiles de TI

La gestión de comunicación influye positivamente en la Puntualidad en la entrega de resultados en los proyectos ágiles de TI

La gestión de comunicación influye positivamente en las Necesidades del cliente en los proyectos ágiles de TI

La gestión de comunicación influye positivamente en la Expectativas del cliente en los proyectos ágiles de TI

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases Teóricas

#### **La Gestión de las Comunicaciones:**

Lledó y Rivarola (2007) en su obra "Gestión de Proyectos", ofrecen una definición de la gestión de las comunicaciones como los procedimientos esenciales para garantizar que un proyecto pueda generar, recopilar, difundir, almacenar y disponer de información de manera oportuna y adecuada. Este aspecto de gestión de las comunicaciones se considera el enlace fundamental entre individuos, conceptos y la información crucial para el logro exitoso de un proyecto. Es imperativo que cada persona involucrada en el proyecto sea capaz de transmitir y a la vez recibir información de manera efectiva.

Igualmente, de acuerdo con las directrices de la guía del PMBOK (Institute., 2021) , Se señala que la Gestión de las Comunicaciones se refiere al proceso que garantiza que la información vinculada al proyecto se recolecte, cree, distribuya, almacene, recupere, administre, supervise y elimine de manera oportuna y adecuada.

Las comunicaciones abarcan diversas modalidades para la transmisión y recepción de información, ya sea a través de interacciones verbales, reuniones y presentaciones, o mediante canales físicos como correos electrónicos, redes sociales, informes o documentación relacionada con el proyecto.

La comunicación establece y fortalece las conexiones esenciales que contribuyen al éxito tanto del proyecto como del programa. La gama de actividades de comunicación y los recursos utilizados para respaldar dicha comunicación son muy diversos, abarcando desde e mails y charlas informales hasta juntas formales y reportes regulares del proyecto.

#### **Proyectos Ágiles:**

(Ciencias, et al, 2007), en su investigación sobre Metodologías Ágiles, señalan que la historia de estas metodologías y su reconocimiento en la comunidad de la Ingeniería de

Software se remonta al surgimiento de una de las metodologías paradigmáticas, XP - Programación Extrema, ideada por Kent Beck a partir de conceptos recopilados en colaboración con Ward Cunningham.

Las metodologías ágiles proporcionan una solución personalizada para una amplia variedad de proyectos debido a su simplicidad tanto en la comprensión como en la implementación. A pesar de tener aspectos beneficiosos y desafíos, estas metodologías permiten grupos pequeños de desarrollo el cual se centren en el desarrollo de software el cual promueva fáciles prácticas de adoptar en un entorno organizado que favorece la conclusión exitosa de los proyectos.

Las metodologías ágiles proporcionan una solución casi personalizada para numerosos proyectos debido a su simplicidad tanto en el aprendizaje como en la ejecución. No obstante, presentan tanto beneficios como desafíos, ya que permiten enfocarse a pequeños equipos en la construcción de software, el cual impulsa fáciles prácticas de adoptar en un entorno organizado que facilita la culminación exitosa de los proyectos.

Las metodologías ágiles de desarrollo son especialmente adecuadas para proyectos en los que los requisitos son poco claros o tienden a cambiar.

### **Metodologías Ágiles versus Metodologías Tradicionales**

La Figura siguiente representa de manera esquemática las diferencias fundamentales entre las metodologías ágiles y las que son tradicionales o llamadas "no ágiles". Estas discrepancias no solo influyen al proceso en sí mismo, también afecta al entorno del equipo y a su estructura organizativa.

**Figura 1**  
*Diferencias entre Metodologías Ágiles y no Ágiles*

<b>Metodologías Ágiles</b>		<b>Metodologías Tradicionales</b>
Basadas en heurísticas provenientes de prácticas de producción de código.	↔	Basadas en normas provenientes de estándares seguidos por el entorno de desarrollo.
Especialmente preparadas para cambios durante el proyecto.	↔	Cierta resistencia a los cambios.
Impuestas internamente (por el equipo).	↔	Impuestas externamente.
Proceso menos controlado, con pocos principios.	↔	Proceso mucho más controlado, con numerosas políticas/normas.
No existe contrato tradicional o al menos es bastante flexible.	↔	Existe un contrato prefijado.
El cliente es parte del equipo de desarrollo.	↔	El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones.
Grupos pequeños (<10 integrantes) y trabajando en el mismo sitio.	↔	Grupos grandes y posiblemente distribuidos.
Pocos artefactos.	↔	Más artefactos.
Pocos roles	↔	Más roles.
Menos énfasis en la arquitectura del software.	↔	La arquitectura del software es esencial y se expresa mediante modelos.

Las metodologías ágiles de desarrollo se adaptan especialmente a proyectos que tienen requisitos poco definidos o que experimentan cambios. Son eficaces en equipos pequeños que se enfocan en resolver problemas específicos, y su aplicación no se ve obstaculizada incluso en el desarrollo de sistemas a gran escala. Es crucial una adecuada popularización para una implementación exitosa en estos casos. Fragmentar las tareas en partes manejables ayuda a reducir errores y gastos. Las metodologías ágiles ofrecen varias ventajas, que incluyen:

- Adaptabilidad a cambios en los requisitos durante el desarrollo.
- Suministro regular y en períodos cortos de software operativo.
- Trabajo en conjunto entre el equipo encargado del desarrollo y el cliente.
- Prioridad en la simplicidad, eliminando tareas superfluas.
- Perseverante en el cuidado de la excelencia técnica y el diseño adecuado.

- Mejoran los procesos del equipo de desarrollo.

unos ejemplos de estos métodos abarcan portales web, sitios internos, plataformas de educación en línea (e-learning), bases de datos de lecciones aprendidas y repositorios de conocimientos.

Se señala la relevancia de utilizar distintas estrategias para abordar las demandas de las principales modalidades de comunicación identificadas en el plan de gestión de comunicaciones.:

- Comunicación cara a cara: Significa compartir información entre personas en un ambiente cara a cara.
- Comunicación en grupos pequeños: se lleva a cabo en reuniones con un número reducido de personas, generalmente de tres a seis.
- Comunicación pública: donde una persona se dirige a un grupo de personas en una presentación o discurso.
- Comunicación masiva: hay una mínima conexión entre grandes grupos y el emisor del mensaje, donde pueden ser anónimos, a los que la información es dirigida
- Comunicación a través de redes y medios sociales: respalda las nuevas inclinaciones en la comunicación de muchas personas a muchos, aprovechando los medios y la tecnología de las redes sociales y computacionales.

### **Colaboración y Trabajo del Equipo**

De acuerdo con Ayoví-Caicedo (2019), en su estudio titulado "Trabajo en equipo: la clave del éxito organizacional", este concepto encapsula la cohesión, unidad y transformación dentro de una organización. Representa eficiencia, competencia y el lograr metas, basándose principalmente en la necesidad de adaptarse de manera continua a los cambios dentro de

estructuras organizativas para cumplir con la misión y visión establecidas, con el fin último de alcanzar altos estándares de calidad y productividad. También se señala por

(Toro, 2015) que no todos los conjuntos de personas son considerados equipos; el término "equipo" implica la sinergia del ingenio grupal generado por la interacción entre cada individuo con los demás.

Además, visto como un factor crucial y un beneficio competitivo (Badger et al., 1997) Actualmente, su gran relevancia ha provocado un cambio en la forma de trabajar, resultando en un aumento de los equipos de trabajo. Esta habilidad colaborativa contribuye a incrementar la innovación, la productividad, y la satisfacción laboral (Ayestaràn, 2005).

### **Eficiencia en la Entrega de Resultados**

En su trabajo (Lledò, 2012), en su libro “Gestión Ágil de Proyectos” Hace referencia a las habilidades para agilizar los proyectos sin aumentar los gastos ni comprometer la calidad, con la finalidad de maximizar eficientemente la gestión de proyectos mediante la eliminación de redundancias.

El reparto eficiente es fundamental para el éxito de cualquier empresa dedicada a la entrega de productos. Se refiere a la capacidad de entregar bienes a los clientes de manera oportuna mientras se minimizan los costos y se maximiza la efectividad de la cadena de suministro.

Ballou (2004), organiza las funciones de distribución logísticas en dos categorías: actividades de apoyo y actividades clave. El servicio al cliente, el transporte, la gestión de inventarios, el flujo de información y el procesamiento de pedidos son actividades primarias. El almacenamiento, la manipulación de materiales, las compras, el embalaje y la protección, la cooperación con operaciones y producción y el seguimiento de la información son actividades de apoyo.

## **Satisfacción del cliente**

Flores et al. (2022), en su trabajo se refiere al nivel en el que los productos o servicios ofrecidos por una empresa satisfacen o exceden las expectativas y requisitos de sus clientes, donde las áreas de conocimientos de la gestión del proyecto inciden positivamente en la satisfacción del cliente, conformada por su calidad, su costo y tiempo.

Además, Moliner (2001), pone un énfasis particular en el concepto de Calidad de Servicio debido a su impacto en las evaluaciones de los clientes. Asimismo, se examina la Satisfacción del cliente. Un cliente satisfecho es leal y propenso a hacer comentarios positivos a otros. Por lo tanto, son fundamentales la calidad del servicio como la satisfacción del cliente para entender el éxito de la Organización.

### III.MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo aplicada. De acuerdo con Ñaupas et al. (2018), este tipo de investigaciones se enfocan en resolver de manera objetiva problemas específicos y prácticos relacionados con los procesos de producción, reparto, circulación y consumo de bienes y servicios en diversas actividades humanas, principalmente en los sectores industrial, infraestructural, comercial, comunicacional, de servicios, entre otros (p.136).

#### Nivel de investigación

El estudio será explicativo, esto quiere decir según Ñaupas et al. (2018), que la hipótesis es primordial para seguir el camino en la investigación ya que el objetivo fundamental es la veracidad de la hipótesis causales o explicativas; donde el descubrimiento de leyes nuevas y teorías científico-sociales, que aclaren de las propiedades o dimensiones de los hechos sus relaciones causales, eventos del sistema y de los procesos sociales. (p.135).

#### Diseño de investigación

La siguiente investigación es de diseño pre-experimental denominado: pretest y posttest con un solo grupo experimental, que según Ñaupas et al. (2018), un diseño pre-experimental Son estudios que no cumplen con todos los requisitos de los experimentos puros y, por lo tanto, carecen de validez interna. Aunque mantienen un control mínimo, ya que se enfocan únicamente en el grupo experimental. (p.360).

El siguiente diseño está formado por un único grupo (G1) el cual recibirá una evaluación con pretest y posttest.

<b>Grupo</b>	<b>Antes</b>	<b>Intervención</b>	<b>Después</b>
GE	O1	X	O2

**Dónde:**

<b>GE:</b>	Grupo experimental
<b>X :</b>	Intervención (Gestión de Comunicaciones)
<b>O1:</b>	Representa el pretest
<b>O2:</b>	Representa el postest

**3.2. Ámbito temporal y espacial**

Para la realización de las actividades referentes a la Influencia de la gestión de comunicación en los proyectos ágiles de TI, se consideró en el área del grupo de un "Proyecto", en el año 2023.

**3.3. Variables**

Variable dependiente

Proyectos Ágiles de TI

Variable independiente

Gestión de Comunicación

## Operacionalización de variables

**Tabla 1***Matriz de Operacionalización de variables*

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES			
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS/INSTRUMENTO
Variable independiente:			
GESTIÓN DE COMUNICACIÓN		SIN PRESENCIA – CON PRESENCIA	
Variable dependiente:			
PROYECTOS AGILES DE TI	Colaboración y Trabajo de equipo	Colaborar de manera efectiva	Cuestionarios de evaluación de trabajo en equipo, evaluación de roles y responsabilidades, evaluación de la toma de decisiones en equipo, entrevistas estructuradas o grupos focales, análisis de proyectos y tareas colaborativas anteriores.
		Adaptación a los cambios	Encuestas de evaluación de adaptabilidad, entrevistas exploratorias, observación de situaciones de cambio, evaluación de la respuesta ante desafíos, análisis de retroalimentación y mejoras.
	Eficiencia en la Entrega de Productos Finales	Entrega Continua	Evaluación de la frecuencia y regularidad de entregas, análisis de la velocidad de entrega, encuestas de satisfacción interna, métricas de calidad de entregas, análisis de retrospectivas del equipo.
		Puntualidad en la entrega de resultados	Seguimiento del cumplimiento de plazos, encuestas de satisfacción interna, análisis de métricas de tiempo, evaluación de la calidad en relación con los plazos, análisis de causas de retraso.
	Satisfacción del cliente	Necesidades del cliente	Entrevistas en profundidad con clientes, encuestas de satisfacción del cliente, análisis de datos de interacciones con el cliente, grupos

<b>MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b>			
<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TÉCNICAS/INSTRUMENTO</b>
			focales con clientes representativos, análisis de comentarios y reseñas.
		Expectativas del cliente	Encuestas de expectativas, focus groups, entrevistas estructuradas, análisis de comentarios y retroalimentación, análisis de datos de comportamiento del cliente Medir la calidad, funcionalidad

### 3.4. Población y muestra

#### Población de estudio

La población se define como la totalidad de elementos de estudio que cumplen con los requisitos para ser incluidos en esa categoría. Estos elementos pueden ser personas, cosas, conjuntos, eventos o situaciones que poseen las características requeridas para los objetivos de la investigación. (Ñaupas et al., 2018, p. 334).

Por lo tanto, la población está conformado por el grupo de proyecto de una "Institución Pública del Poder Judicial".

#### Muestra poblacional

La muestra se describe como una parte que representa a las cualidades que posee las personas esencialmente para el estudio, debiendo estar claramente definida para evitar cualquier tipo de confusión (Hernandez et al., 2014). En esencia, la muestra consiste en un grupo más pequeño de elementos extraídos de la población, siendo un subconjunto que comparte las características del conjunto más amplio al que llamamos población. Por ende, la muestra está formado por 24 proyectos.

#### Instrumentos

##### Técnicas de recolección de datos

Comprende un grupo de normas y procedimientos que permitirá al investigador regular un proceso para así poder alcanzar un objetivo. (Ñaupas et al., 2018, p. 271), En el presente estudio, la técnica que se realiza son las encuestas tomadas al grupo de proyectos, con preguntas elaboradas de acuerdo con la necesidad.

Donde la encuesta, es un procedimiento donde el investigador puede recopilar información, como conocimientos, ideas y opiniones por medio de los distintos tipos de

respuestas, así como orales o escritas a un grupo de preguntas diseñadas previamente las cuales se aplican en forma masiva (Ñaupas et al., 2018, p. 294) Para este estudio se recopilará los datos mediante la encuesta realizada en el form del office 365, dirigido al grupo de profesionales del proyecto.

### **3.5. Instrumentos**

En este estudio, se utilizará un cuestionario como herramienta para recopilar datos, el cual se administrará a los 24 miembros del proyecto.

Villaverde et al. (2020), destacan que el cuestionario desempeña un papel fundamental en la recopilación de datos cuantitativos. La finalidad principal es tener la cantidad máxima de información en línea con los objetivos planteados mediante una serie de preguntas que deben estar interrelacionadas y ser congruentes entre sí (p. 103).

La encuesta se realizó en forma virtual mediante un cuestionario desarrollado en un formulario Ms Office 365, con 6 preguntas con escala de Likert relacionada a las variables definidas para esta investigación el cual nos permitió tener un gran revestimiento del tema de investigación y que fueron validadas.

La escala del cuestionario está definida según la escala de Likert con las opciones como se muestra a continuación:

- (1) Nunca.
- (2) A veces.
- (3) Casi siempre.
- (4) Siempre.

## Validación y confiabilidad del instrumento

Según Hernandez et al. (2014), en "Metodología de la investigación", se refiere a confirmar la precisión y fiabilidad de los instrumentos utilizados para recopilar datos. Implica tener la seguridad que los métodos de recolección de información, como cuestionarios o entrevistas, midan realmente lo que se pretende evaluar y que los resultados obtenidos sean confiables y válidos. Esto se logra a través de pruebas piloto, análisis de consistencia interna, confiabilidad y validez de los instrumentos.

### Validez

La validación y la confiabilidad de un instrumento de investigación son aspectos críticos para garantizar la calidad y la solidez de los datos recopilados en un estudio. En el contexto de la tesis "Influencia de la Gestión de Comunicación en los Proyectos Ágiles de TI," es importante estar seguro de que sean válidos y confiables los instrumentos utilizados para medir dichas variables.

### Confiabilidad

#### **Figura 2**

*Alfa de Cronbach*

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

La prueba que se utilizara es Alfa de Cronbach para el cuestionario

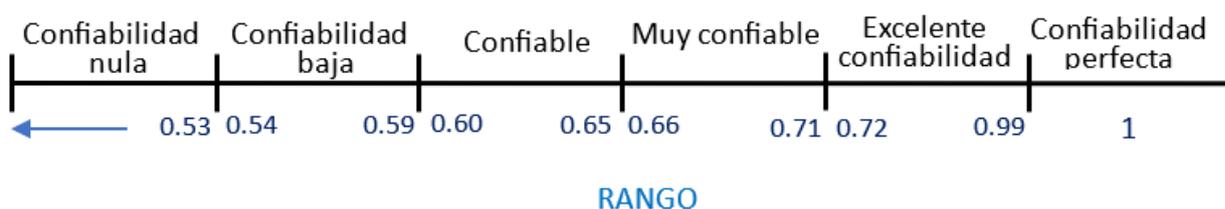
Asimismo, se presenta la figura 3, que representa la medición de la confiabilidad del respectivo instrumento con un valor del alfa de Cronbach del 0,725 de una muestra de 24 proyectos.

**Figura 3**  
*Estadística de Confiabilidad*

<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>N de elementos</i>
,725	24

A continuación, se presenta la escala de confiabilidad, representado a través de la figura 4:

**Figura 4**  
*Escala de Confiabilidad*



**Conclusión:** Dado que el instrumento presenta un alto nivel de fiabilidad, puede concluirse que tiene un indicador Alfa de Cronbach de 0,73.

La confiabilidad es esencial para asegurar la consistencia de los resultados obtenidos a través del instrumento, lo que aumenta la validez de la investigación al reducir la probabilidad de errores aleatorios.

### 3.6. Procedimientos

En el siguiente estudio tomando de referencia se incluye el trabajo seminal "Communication in Agile Software Development" (Cohn, 2005), su procedimiento se llevará a cabo siguiendo principios éticos de investigación y rigor metodológico, asegurando que los resultados obtenidos sean válidos y fiables. Se busca colaborar en conocimiento al campo de la gestión de proyectos ágiles de TI y su relación con la comunicación eficaz, con un enfoque metodológico riguroso. Donde a continuación, se detallan los pasos que se seguirán para llevar a cabo la investigación: Siguiendo, la definición de Variables y Dimensiones, basado en la literatura encontrada, donde se definirán las variables y dimensiones clave que serán evaluadas

en el estudio. Esto incluirá la identificación de factores de gestión de comunicación y métricas relacionadas con el éxito de proyectos ágiles de TI.

Para lo cual el diseño de Instrumentos de Recopilación de Datos se desarrollarán cuestionarios y destinadas a recopilar datos pertinentes sobre la gestión de comunicación y el rendimiento de proyectos ágiles de TI. Los cuestionarios se basarán en escalas validadas y adaptadas a la naturaleza específica del contexto de este estudio, donde la selección de muestra y recopilación de datos. Donde la muestra está compuesta por proyectos de TI en instituciones del estado.

Sin embargo, Los datos recopilados se someterán a un análisis, donde se utilizarán herramientas estadísticas para medir la causa y efecto y los indicadores de éxito en proyectos ágiles de TI, Luego se interpretarán los resultados.

Luego, basado en los resultados obtenidos, se elaborarán conclusiones significativas que abordarán la influencia de la gestión de comunicación en los proyectos ágiles de TI. Además, se proporcionarán recomendaciones prácticas para mejorar la gestión de comunicación en este contexto.

### **3.7. Análisis de datos**

Según (Hernandez et al., 2014), abordan el análisis de datos como una fase fundamental en la investigación, destacando la importancia de aplicar técnicas cualitativas y cuantitativas para comprender, organizar y dar sentido a la información recopilada. En sus escritos, enfatizan la importancia de utilizar técnicas estadísticas adecuadas, herramientas de software pertinentes y metodologías consistentes con los objetivos de la investigación para realizar un análisis exhaustivo de los datos.

En la fase de análisis de datos de nuestra investigación estudiada, donde se aplicarán técnicas estadísticas y cualitativas para obtener una comprensión más profunda de las relaciones entre las variables de estudio.

Primero, los datos recopilados de encuestas y entrevistas se someterán a un análisis descriptivo. Se calcularán estadísticas resumen como promedios, desviaciones estándar y frecuencias para tener una visión general de las respuestas de los participantes.

La estadística descriptiva, inferencial (uso de la distribución T Student en la aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas)

Esto nos permitirá identificar tendencias y patrones iniciales en la gestión de comunicación en proyectos ágiles de TI.

Nuestro análisis de datos se llevará a cabo utilizando software estadístico especializado, como SPSS23, para garantizar la precisión y la coherencia en la interpretación de los resultados.

### **3.8. Consideraciones éticas**

En este estudio de investigación, se procesó la información recopilada de manera imparcial y objetiva, sin realizar ningún tipo de manipulación o alteración, con el objetivo de garantizar la confiabilidad y veracidad de los resultados finales. Además, se observó un código ético que implicaba la protección de la identidad de las instituciones encuestadas, la realización de la búsqueda de manera imparcial en beneficio de la empresa, evitar cualquier daño a los investigados y citar adecuadamente las fuentes externas, como libros o investigaciones, para prevenir posibles errores o fraudes. Por último, se consideraron las Normas APA 7a Ed. para asegurar una estructuración adecuada en la elaboración de este trabajo.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis Descriptivo

El presente trabajo se demostró la Influencia De La Gestión de Comunicación en los Proyectos Ágiles de TI; para lo cual se aplicó un Pre-Test donde se conozca las condiciones iniciales del problema; luego se aplicó la Influencia de la Gestión de Comunicación en los Proyectos Ágiles de TI. Los resultados de los análisis descriptivos de las medidas se observan en las tablas 2 y 3.

#### INDICADOR: Colaborar de manera efectiva

En la tabla 2 presenta los resultados del estudio descriptivo sobre el impacto de la gestión de la comunicación de estas medidas del proceso de antes y después de implementar en la influencia de la gestión de la comunicación.

**Tabla 2**

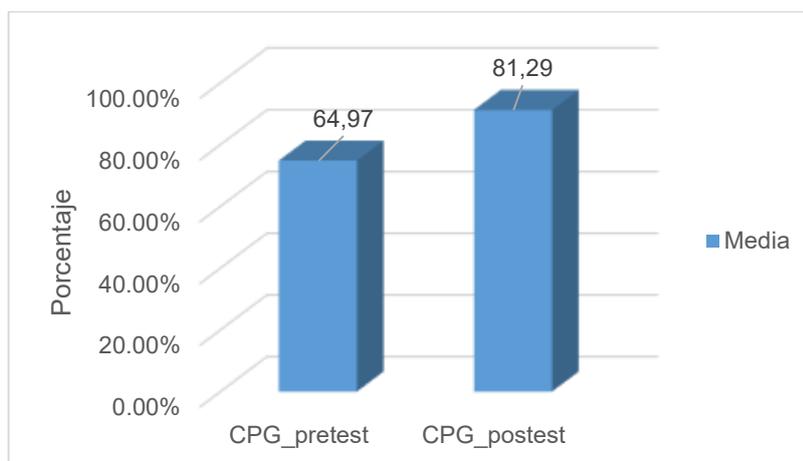
*Est.Descrip. del Ind.Proceso antes y depues de imple. influ. gest. comunicación.*

	N	Media	Desviación estándar
CPG_pretest	24	64,9723	13,87644
CPG_postest	24	81,2972	6,12105
N válido (por lista)	24		

En cuanto al impacto de la gestión de la comunicación en los proyectos ágiles, el pretest arrojó un valor de 64,97%, mientras que la postest arrojó un valor de 81,29%, como se muestra en la Figura 5. Esto muestra una diferencia significativa entre las pruebas previa y posterior.

En cuanto a la dispersión del indicador para colaborar eficazmente, hubo una variabilidad del 13,90% en el pretest y un valor del 6,12% en el postest.

**Figura 5**  
*% del Ind. de colaborar efec. antes y después de la gest. comunicación*



### INDICADOR: Adaptación a los cambios

Los resultados descriptivos del indicador Adaptación a los cambios, de estas medidas se observan en la Tabla 3.

**Tabla 3**

*Estadis. del Ind. Adap. a los cambios en el proc. antes y después de la impl. de la influ. de la gesti. comunicación*

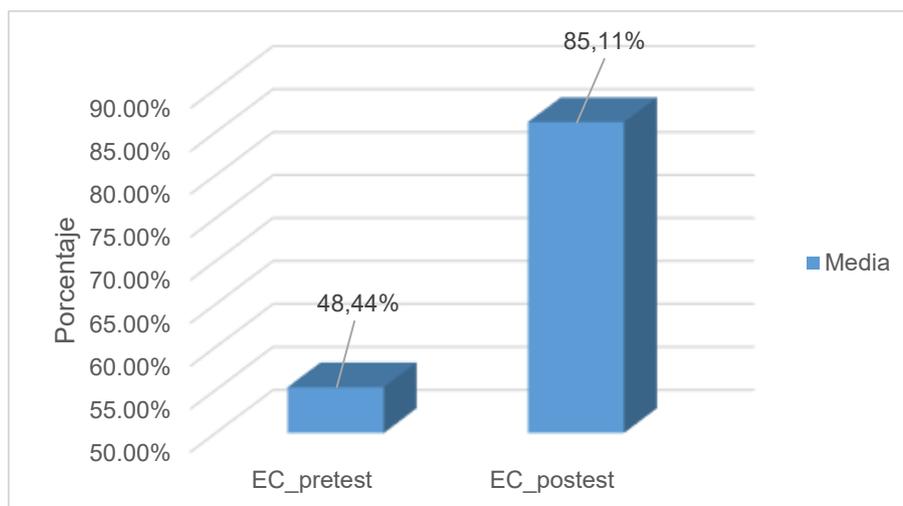
	N	Media	Desviación estándar
EC_pretest	24	48,4472	8,41224
EC_postest	25	85,1148	6,11124
N válido (por lista)	24		

En el siguiente indicador Adaptación a los cambios en los proyectos ágiles de TI, en el \_pretest arrojó un valor de 48,44%, donde en el postest fue de 85,11% tal como se muestra en la figura 6; el cual marca después de la implementación de la gestión de comunicación una gran diferencia antes;

Además, en la dispersión del porcentaje entregados, en el pretest donde se tuvo una variabilidad de 8,41%; donde, en el postest se tuvo un valor de 6,11%.

**Figura 6**

*% del Ind. Adap. a los cambios antes y después de imple. de gest. de comunicación*



### INDICADOR: Entrega Continua

La tabla 4 presenta los resultados descriptivos del indicador de entrega continua para estas medidas.

**Tabla 4**

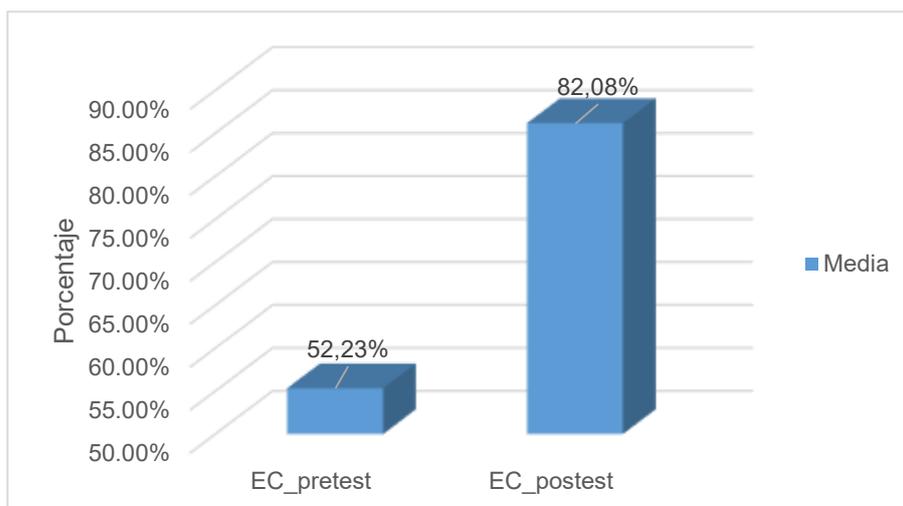
*Med. descrip. del Ind. Entreg. continua en el proc. antes y después de la imple. de la influe. gest. comu.*

	N	Media	Desviación estándar
EC_pretest	24	52,2333	8,79114
EC_postest	25	82,0853	6,0194
N válido (por lista)	24		

La Figura 7 muestra que el pretest tuvo un valor de 52,23% y el postest tuvo un valor de 82,08% en el indicador Entrega continua en proyectos ágiles de TI. En el pretest, hubo una variabilidad del 8,79% en el porcentaje de entregas completas; sin embargo, en el postest, hubo una variabilidad del 6,01%. Esto demuestra una diferencia significativa entre las dos instancias.

**Figura 7**

*% del Ind. de entrega continua a los cambios antes y después de imple. de gesti. de comu.*



### **INDICADOR: Puntualidad en la entrega de resultados**

La tabla 5 presenta los resultados descriptivos del indicador puntualidad en la entrega de resultados para estas medidas.

**Tabla 5**

*Estadist. descip. Ind. Puntu. entreg. de resul. proc. antes y despues de implem. de influ. gesti. com.*

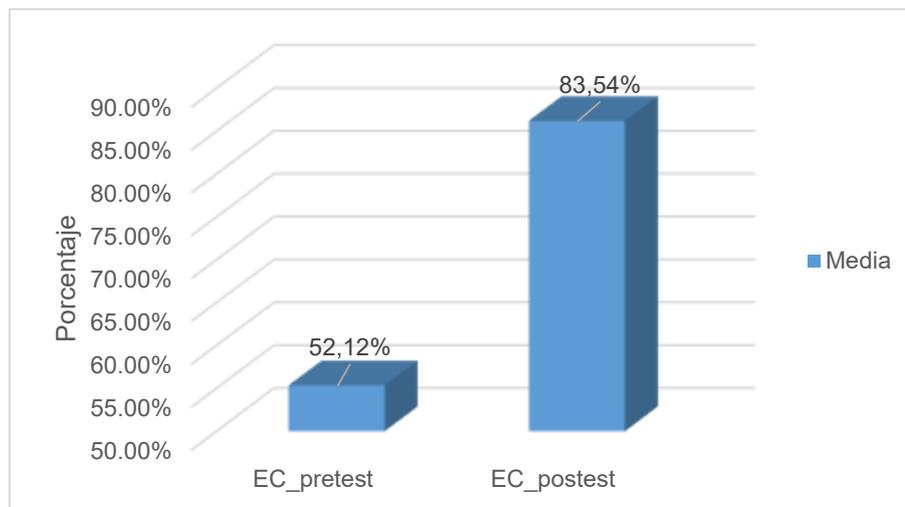
	N	Media	Desviación estándar
EC_pretest	24	52,1231	8,1845
EC_postest	25	83,5410	4,6884
N válido (por lista)	24		

Según la Figura 8, hubo una diferencia significativa entre el pretest y el postest en el indicador Puntualidad en la entrega de resultados a los cambios en proyectos ágiles de TI, con un valor de 52,12% en el pretest y un valor de 83,54% en el postest.

En el pretest, hubo una variabilidad de 8,18% en la distribución del porcentaje de partos completos; sin embargo, en la postest, hubo un valor de 4,68%.

**Figura 8**

*% del Ind. Puntu. en la entrega de Result. los cam. antes y después de la impl. gesti. común.*



### **INDICADOR: Necesidades del cliente**

Los resultados descriptivos del indicador Necesidades del cliente, donde se observan estas medidas en la Tabla 6.

**Tabla 6**

*Estad. descrip. del Ind. Nece. clien en el proc. antes y despues de la implem. de la influ. gest. comun.*

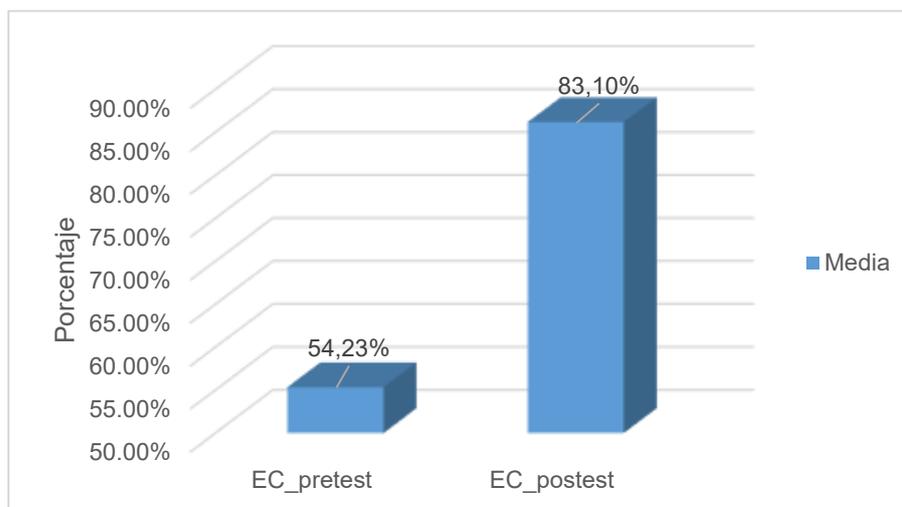
	N	Media	Desviación estándar
EC_pretest	24	54,2311	8,1235
EC_posttest	25	83,1052	6,1651
N válido (por lista)	24		

Según el indicador Necesidades del cliente a los cambios en los proyectos ágiles de TI, se encontró un valor de 54,23% en el pretest y un valor de 83,10% en la posttest; esto muestra una diferencia significativa entre las dos instancias, antes y después de la introducción de la gestión de la comunicación;

En el pretest, hubo una variabilidad de 8,12% en la distribución del porcentaje de partos completos; sin embargo, en la posttest, hubo un valor de 6,16%.

**Figura 9**

*% del Ind. neces. del clien. antes y despues de impl. la gest. comu.*



### **INDICADOR: Expectativas del cliente**

Los resultados descriptivos del indicador expectativas del cliente, de estas medidas se observan en la Tabla 7.

**Tabla 7**

*Estad. descip. del Ind. expect. del clien. en el proc. antes y despues de la impl. de la influ. de gest. de comu.*

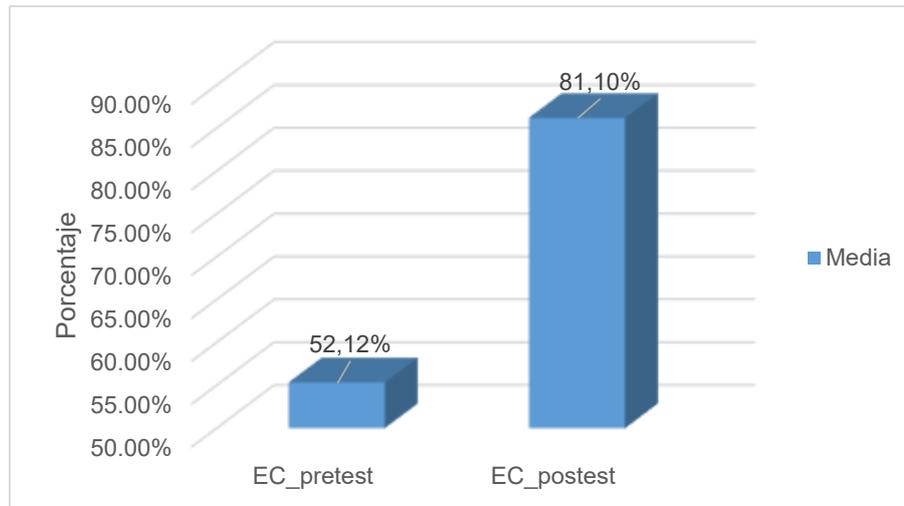
	N	Media	Desviación estándar
EC_pretest	24	52,1201	7,8524
EC_postest	25	81,1021	6,5494
N válido (por lista)	24		

En el caso del indicador expectativas del cliente en los proyectos ágiles de TI, en el pretest se obtuvo un valor de 52.12%, mientras que en el postest fue de 81.10% tal como se aprecia en la figura 10; el cual figura una gran diferencia antes y después de la implementación de la gestión de comunicación.

El pretest se tuvo una variabilidad de 7.85%; sin embargo, en el postest se tuvo un valor de 6.54%, en cuanto a la dispersión del porcentaje entregados.

**Figura 10**

*% del ind. expect. del clien. antes y despues de imple. la gest. de comu.*



#### 4.2. Prueba de Normalidad

Se llevaron a cabo pruebas de normalidad para algunos indicadores de la variable dependiente empleando el método Shapiro-Wilk. Donde esta muestra estratificada consta de 24 proyectos de TI, que es menor a 50 como sugiere Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 376), se empleó el de estadística SPSS 23.0 donde se introdujo los datos de cada indicador. Estas pruebas se llevaron a cabo con un nivel de confianza del 95 %, en los siguientes requisitos:

Si:

Sig. < 0.05 toma una distribución no normal.

Sig.  $\geq$  0.05 toma una distribución normal.

Dónde:

Sig.: P-valor o nivel crítico del contraste.

Los resultados se obtuvieron de los seis indicadores de la variable dependiente de Proyecto de Agiles de TI

**INDICADOR: Colaborar de manera efectiva****Tabla 8***Prueba de Norma. Colab. de mane. efect. antes y despues de la influ. gest. de la com.*

<b>Pruebas de normalidad</b>			
		Shapiro-Wilk	
	Estadístico	gl	Sig.
CPG_postest	0,861	24	0,115
CPG_pretest	0,833	24	0,103

Corrección de significancia de Lilliefors

**INDICADOR: Adaptación a los cambios****Tabla 9***Prueba de Norm. de Adap. a los cambios*

<b>Pruebas de normalidad</b>			
		Shapiro-Wilk	
	Estadístico	gl	Sig.
CPG_postest	0,789	24	0,101
CPG_pretest	0,799	24	0,102

Corrección de significancia de Lilliefors

**INDICADOR: Entrega Continua****Tabla 10***Prueba de Norm. de entre. Continua antes y despues de la influ. de la gest. com.*

<b>Pruebas de normalidad</b>			
		Shapiro-Wilk	
	Estadístico	gl	Sig.
CPG_postest	0,852	24	0,111
CPG_pretest	0,782	24	0,121

Corrección de significancia de Lilliefors

**INDICADOR: Puntualidad en la entrega de resultados**

**Tabla 11**

*Prueba de Norm. de Punt. en la Entreg. de resultados antes y despues de influ. de gest. de comu.*

<b>Pruebas de normalidad</b>			
		Shapiro-Wilk	
	Estadístico	gl	Sig.
CPG_postest	0,902	24	0,116
CPG_pretest	0,903	24	0,114

Corrección de significancia de Lilliefors

**INDICADOR: Necesidades del cliente**

**Tabla 12**

*Prueba de Norm. de Nece. del Clien antes y despues de la influ. de la comu.*

<b>Pruebas de normalidad</b>			
		Shapiro-Wilk	
	Estadístico	gl	Sig.
CPG_postest	0,899	24	0,116
CPG_pretest	0,889	24	0,115

Corrección de significancia de Lilliefors

## INDICADOR: Expectativas del cliente

**Tabla 13**

*Prueba de Norm. de Expect. del Clien. antes y despues de la influ. de gest. comu.*

Pruebas de normalidad			
		Shapiro-Wilk	
	Estadístico	gl	Sig.
CPG_postest	0,869	24	0,105
CPG_pretest	0,878	24	0,109

Corrección de significancia de Lilliefors

Como se muestran en la Tablas antes mencionadas, los resultados de la prueba indican que el Sig de todos estos indicadores en los proyectos Agiles de provienen de una distribución normal.

¿En qué medida influye la gestión de comunicación en Colaborar de manera efectiva en los proyectos ágiles de TI?

### 4.3. Prueba de Hipótesis

Hipótesis general de Investigación:

**H:** La gestión de comunicación influye positivamente en los proyectos ágiles de TI

#### Hipótesis de Investigación 1:

**H1:** La gestión de comunicación influye positivamente la Colaboración de manera efectiva en los proyectos ágiles de TI

**Indicador: Colaborar de manera efectiva**

## Hipótesis Estadísticas

### Definiciones de Variables:

**CPa:** Colaborar de manera efectiva antes de utilizar la gestión de comunicación.

**CPd:** Colaborar de manera efectiva después de utilizar la gestión de comunicación.

**H0:** La gestión de comunicación no mejora la Colaboración de manera efectiva en los proyectos ágiles de TI

$$H_0: CPa \geq CPd$$

**HA:** La gestión de comunicación influye positivamente la Colaboración de manera efectiva en los proyectos ágiles de TI

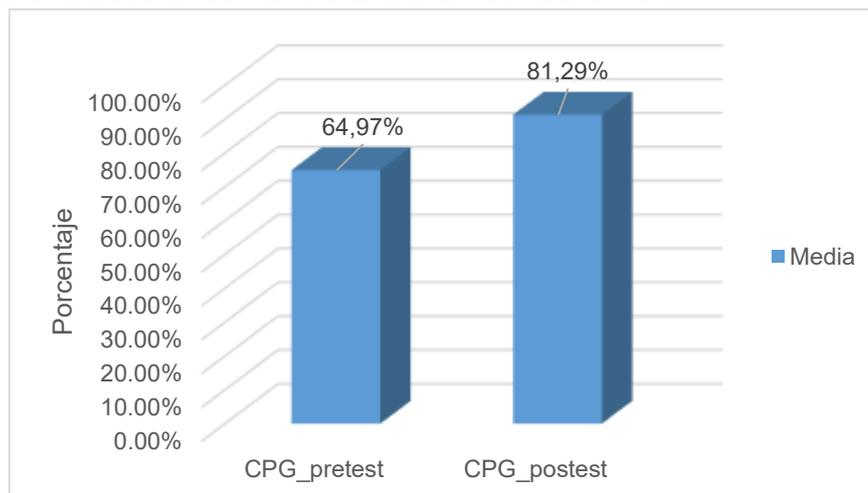
$$H_a: CPa < CPd$$

En la Figura 11, el indicador Colaborar de manera efectiva (Pre Test), es de 64.97% y el Post-Test es 81.29%.

Figura 11: Indicador Colaborar de manera efectiva - Comparativa General

### Figura 11

*Ind. Colaborar de manera Efectiva - Comparativa G.*



En la figura 11 hay un aumento en su indicador el cual se deduce que hay un aumento en el indicador de colaboración efectiva, donde puede observarse si se compara las respectivas medias, las cuales han aumentado del 64.97% al 81.29%. Para analizar las diferencias entre los

resultados del pretest y postest, se utilizó la Prueba T-Student, ya que los datos recolectados durante la investigación muestran una distribución normal. El valor del estadístico T es -5.176, el cual es significativamente menor que el valor crítico de -1.7139 (ver Tabla 14).

**Tabla 14**

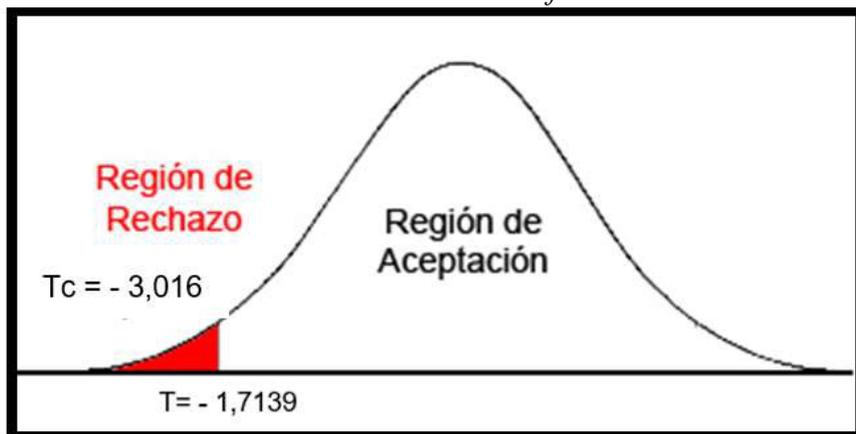
*Prueba de T-student para el ind. colab. de manera efec. en los proyec. agiles TI antes y despues de impl. la gest. comu.*

		Prueba de T-Student		
	Media	T	gl	Sig. (bilateral)
CPG_pretest	64,9723			
		- 5,176	23	0.000
CPG_postest	81,2972			

Entonces, se rechaza la hipótesis nula, donde la hipótesis alterna con un 95% de confianza. Además, el valor T que se obtuvo, así donde se muestra en la Figura 12, el cual se encuentra en la zona de rechazo. Por lo tanto, La gestión de comunicación influye positivamente en colaborar de manera efectiva en los Proyectos Agiles de TI.

**Figura 12**

*Prueba T-student- Colaborar de manera efectiva*



**Hipótesis de Investigación 2:**

H2: La gestión de comunicación influye la Adaptación a los cambios en los proyectos ágiles de TI

Indicador: Adaptación a los cambios

**Hipótesis Estadísticas**

Definiciones de Variables:

ECa: Indicador Adaptación a los cambios antes aplicar la gestión de comunicación

ECd: Indicador Adaptación a los cambios después de aplicar la gestión de comunicación

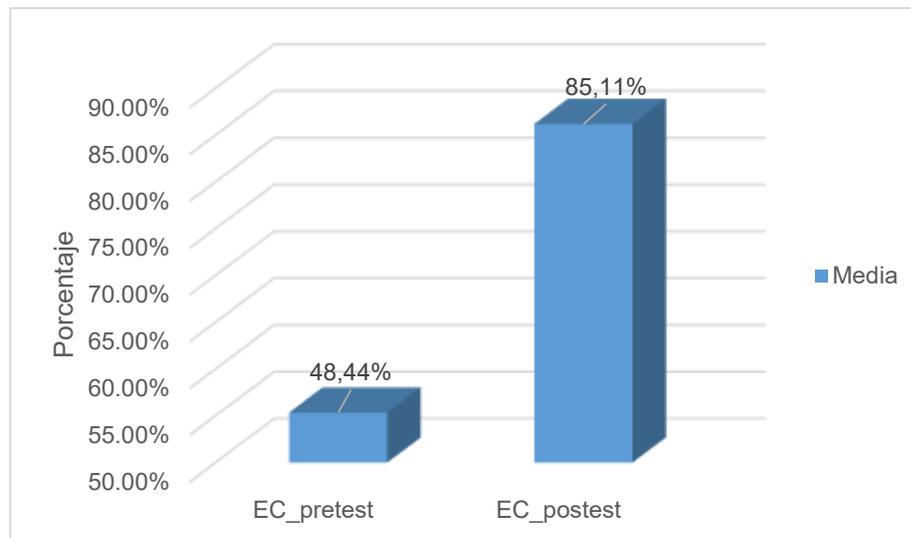
H0: La gestión de comunicación no influye la Adaptación a los cambios en los proyectos ágiles de TI

$$H0 = ECa \geq ECd$$

HA: La gestión de comunicación influye la Adaptación a los cambios en los proyectos ágiles de TI

$$HA = ECa < ECd$$

En la Figura 13, el indicador la Adaptación a los cambios (pretest), es de 48.44% y el Posttest es de 85.11%

**Figura 13***Ind. la Adaptación a los cambios - comparativa general*

Se concluye que en la figura 13, existe un incremento en el indicador la Adaptación a los cambios, donde se puede validar comparando las respectivas medias, que sube de 48,44% al valor de 85.11%

Luego la conclusión del contraste de hipótesis, en donde se aplica la prueba T-Student, obteniendo la información durante el estudio (Pre-Test y Post-Test), se distribuyen normalmente. El valor de T contraste es de -14,128, el cual es claramente menor que -1.7139 (Ver tabla 15).

**Tabla 15**

*Prueb. de T-Student para los Ind. la Adap. de Camb. en proyec. ágiles de TI antes y despues de aplicar gest. de Comu.*

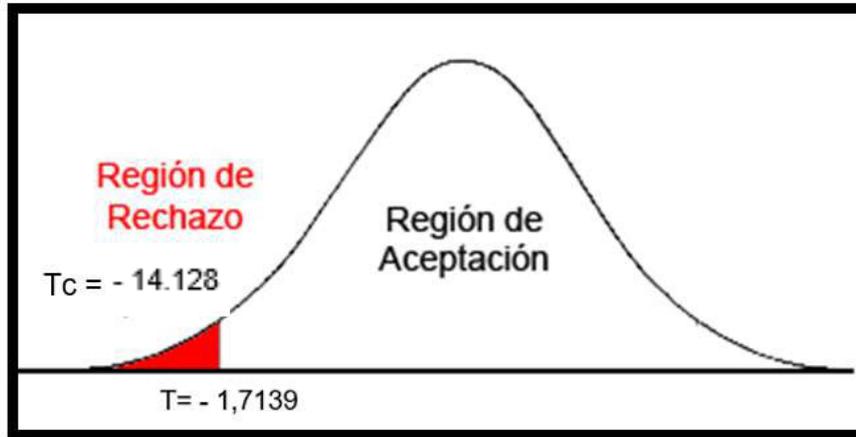
	Prueba de T-Student			
	Media	T	gl	Sig. (bilateral)
EC_pretest	48,4472	-14,128	23	,000
EC_posttest	85,1148			

Por ende, se rechaza la hipótesis nula, donde se acepta la hipótesis alterna con un 95% de confianza. Como se muestra en la Figura 14 donde el valor T obtenido, se ubica en la zona

de rechazo. Por lo tanto, La gestión de comunicación influye positivamente en la adaptación a los cambios en los proyectos ágiles de TI.

**Figura 14**

*Prueba T- student -ind. adaptación a los cambios*



### Hipótesis de Investigación 3:

**H3:** La gestión de comunicación influye positivamente en la Entrega Continua en los proyectos ágiles de TI

Indicador: Entrega Continua

### Hipótesis Estadísticas

#### Definiciones de Variables:

ECa: Indicador Entrega Continua antes aplicar la gestión de comunicación

ECd: Indicador Entrega Continua después de aplicar la gestión de comunicación

**H0:** La gestión de comunicación no influye positivamente en la Entrega Continua en los proyectos ágiles de TI

$$H_0 = ECa \geq ECd$$

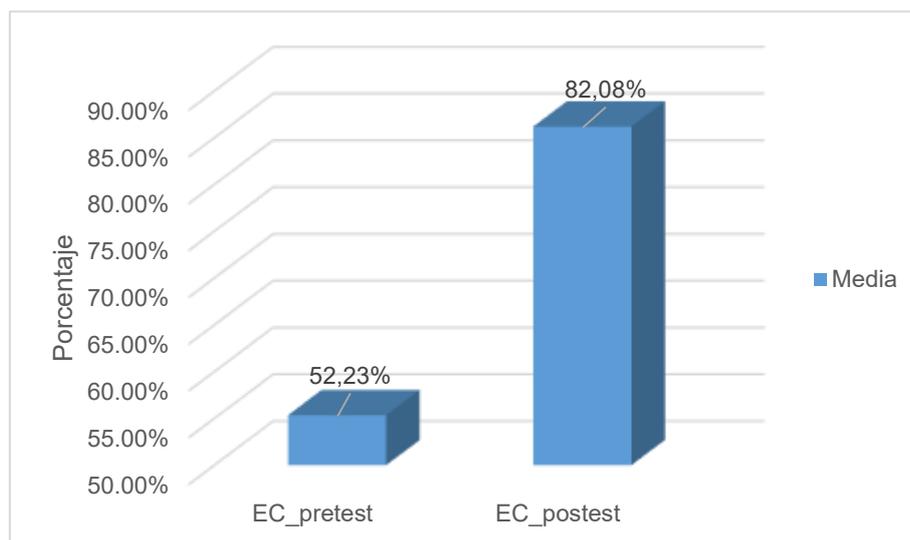
**HA:** La gestión de comunicación influye positivamente en la Entrega Continua en los proyectos ágiles de TI

$$H_A = ECa < ECd$$

En la Figura 15, el indicador Entrega Continua (Pre Test), es de 52.23% y el Post-Test es de 82.08%

**Figura 15**

*Ind. entrega continua - comparativa general*



Se concluye que en la figura 15, existe un incremento en el indicador entrega continua, donde se verifica al comparar las medias respectivas, que asciende de 52,23% al valor de 82,08%

Por lo tanto, se contrastó la solución de la hipótesis que se aplicó, la prueba T-Student, debido a que la información obtenida durante el estudio (Pre-Test y Post-Test) la cual se distribuyen normalmente. Donde el valor de T se compara con un valor de -12,217, el cual es claramente menor que -1.7139 (Ver tabla 16).

**Tabla 16**

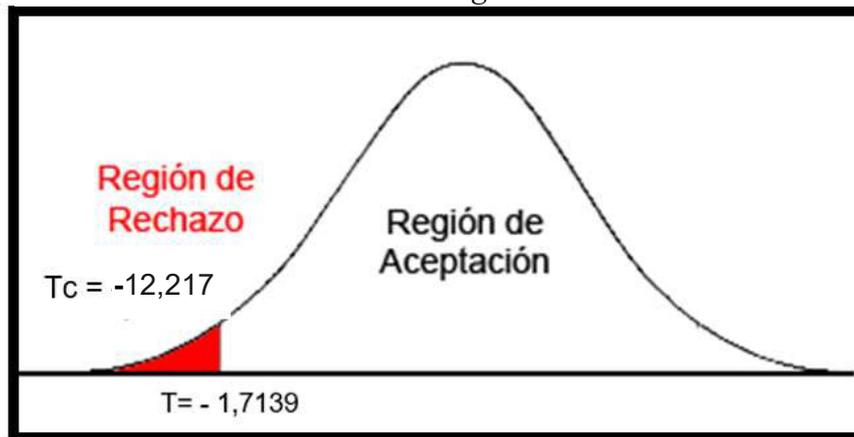
*Prueba de T-student para los Ind. entr. continua en los proyec. agiles de TI antes y despues de aplicar de gest. de comu.*

	Prueba de T-Student			
	Media	T	Gl	Sig. (bilateral)
EC_pretest	52,23	-12,217	23	,000
EC_postest	82,08			

*Nota:* Elaboración Propia

Por ende, según la tabla 16, se rechaza la hipótesis nula y se acepta hipótesis alterna con un 95% de confianza. Además, el valor T obtenido, se ubica en la zona de rechazo. Por lo tanto, la gestión de comunicación influye positivamente en la entrega continua en los proyectos ágiles de TI

**Figura 16**  
*Prueba T-student - indicador entrega continua*



#### **Hipótesis de Investigación 4:**

**H4:** La gestión de comunicación influye positivamente en la puntualidad en la entrega de resultados en los proyectos ágiles de TI

Indicador: Puntualidad en la entrega de resultados

#### **Hipótesis Estadísticas**

##### **Definiciones de Variables:**

ECa: Indicador Puntualidad en la entrega de resultados antes aplicar la gestión de comunicación

ECd: Indicador Puntualidad en la entrega de resultados después de aplicar la gestión de comunicación

**H0:** La gestión de comunicación no influye positivamente en la Puntualidad en la entrega de resultados en los proyectos ágiles de TI

$$H0 = ECa \geq ECd$$

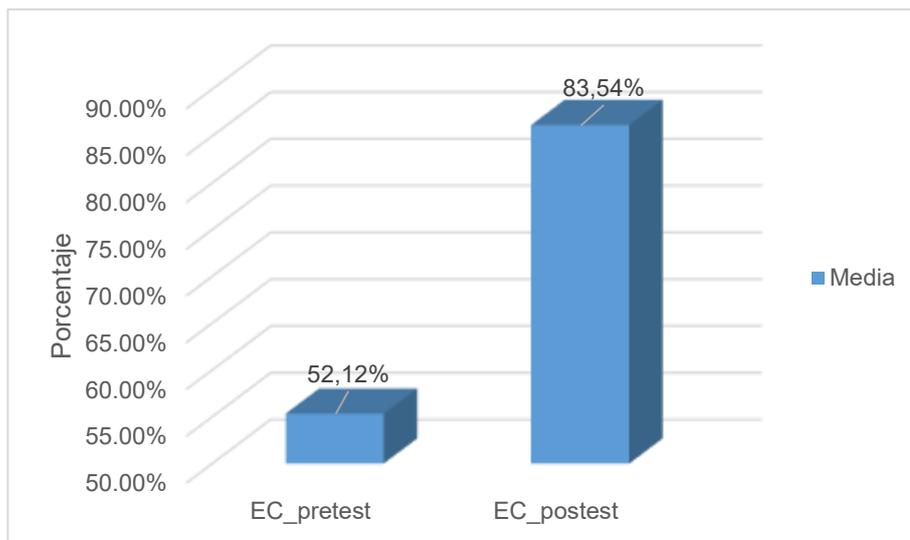
**HA:** La gestión de comunicación influye positivamente en la Puntualidad en la entrega de resultados en los proyectos ágiles de TI

$$HA = ECa < ECd$$

En la Figura 17, el indicador Puntualidad en la entrega de resultados (Pre Test), es de 52.12% y el Post-Test es de 83.54%

**Figura 17**

*Ind. Puntualidad en la entrega de resultados- comparativa general*



Se concluye que en la figura 17, existe un incremento en el indicador puntualidad en la entrega de resultados, que asciende de 52.12% al valor de 83.54%, el cual se puede verificar al comparar las medias respectivas.

Donde el resultado de la comparación de la hipótesis se aplicó la prueba T-Student, donde se obtuvo los datos durante la investigación (Pre-Test y Post-Test), lo cual se distribuyen normalmente. El valor de T contraste es de -13,341, el cual es claramente menor que -1.7139 (Ver tabla 17).

**Tabla 17**

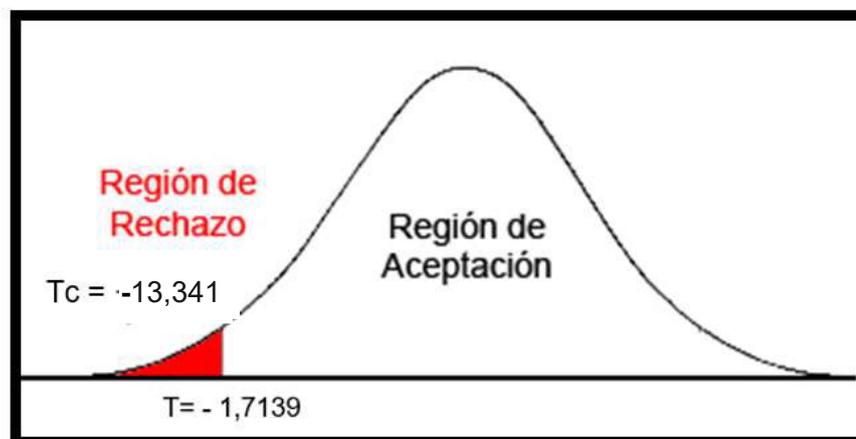
*Prueba de T-student para ind. punt. en la entrega de result. en los proyec. ágiles de TI antes y despues de aplicar gest. de comu.*

Prueba de T-Student				
	Media	T	gl	Sig. (bilateral)
EC_pretest	52,12			
		-13,341	23	,000
EC_postest	83,54			

Como resultado, con un 95% de confianza, aceptamos la hipótesis alternativa y rechazamos la hipótesis nula. Además, como se muestra en la Figura 18, el valor T obtenido está en la zona de rechazo. En los proyectos informáticos ágiles, la gestión de la comunicación influye positivamente en los plazos de entrega de resultados.

**Figura 18**

*Prueba T-student - indicador puntualidad en la entrega de resultados*



### Hipótesis de Investigación 5:

H5: La gestión de comunicación influye positivamente en las Necesidades del cliente en los proyectos ágiles de TI

Indicador: Necesidades del cliente

## Hipótesis Estadísticas

Definiciones de Variables:

ECa: Indicador Necesidades del cliente antes aplicar la gestión de comunicación

ECd: Indicador Necesidades del cliente después de aplicar la gestión de comunicación

H0: La gestión de comunicación no influye positivamente en la Necesidades del cliente en los proyectos ágiles de TI

$$H0 = ECa \geq ECd$$

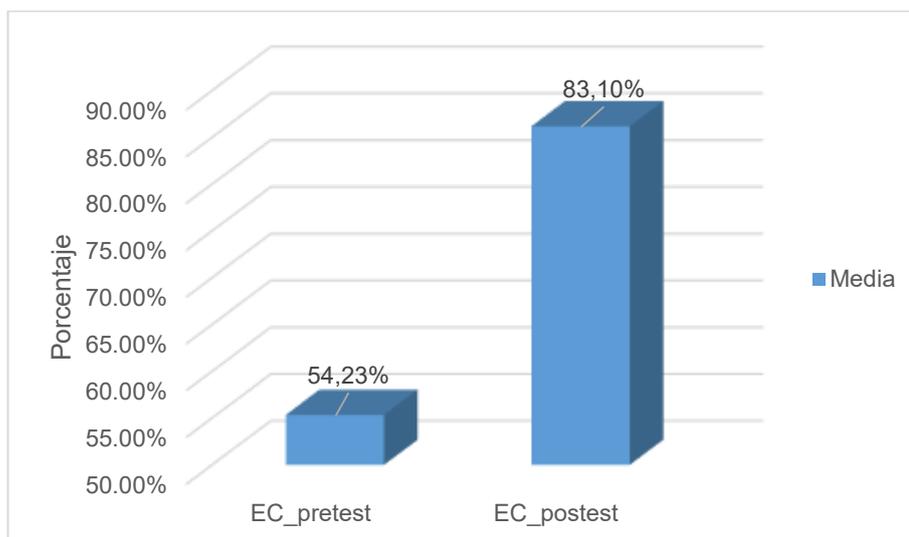
HA: La gestión de comunicación influye positivamente en la Necesidades del cliente en los proyectos ágiles de TI

$$HA = ECa < ECd$$

En la Figura 19, el indicador Necesidades del cliente (pretest), es de 54.23% y el Posttest es de 83.10%

**Figura 19**

*Ind. necesidades del cliente - comparativa general*



Se determina que la figura 19, existe un incremento en el indicador necesidades del cliente, donde se puede dar veracidad al comparar las medias respectivas, que asciende de 54.83% al valor de 83.10%

Para los datos del pretest como del postest, se usó la prueba T-Student que tienen una distribución típica, cuando se realizó el contraste de hipótesis. La tabla 18 muestra que el valor del contraste T es -13,898, claramente me muestra que es inferior a -1,7139.

**Tabla 18**

*Prueba de T-student para los ind. nece. del clien. en los proyec. agiles de TI antes y después de aplicar la gest. de comu.*

		Prueba de T-Student		
	Media	T	gl	Sig. (bilateral)
EC_pretest	55,3363	-13,898	23	,000
EC_postest	86,1848			

Por lo tanto, se descarta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa con un 95% de confianza. Además, el valor T obtenido, como se indica en la figura 20, se encuentra en la zona de rechazo. Por lo tanto, la gestión de comunicación influye positivamente en las necesidades del cliente en los proyectos ágiles de TI.

**Figura 20**

*Prueba T-student - Ind. necesidades del cliente*



Hipó1

H6: La gestión de comunicación influye positivamente en la Expectativas del cliente en los proyectos ágiles de TI

Indicador: Expectativas del cliente

### **Hipótesis Estadísticas**

Definiciones de Variables:

**ECa:** Indicador Expectativas del cliente antes aplicar la gestión de comunicación

**ECd:** Indicador Expectativas del cliente después de aplicar la gestión de comunicación

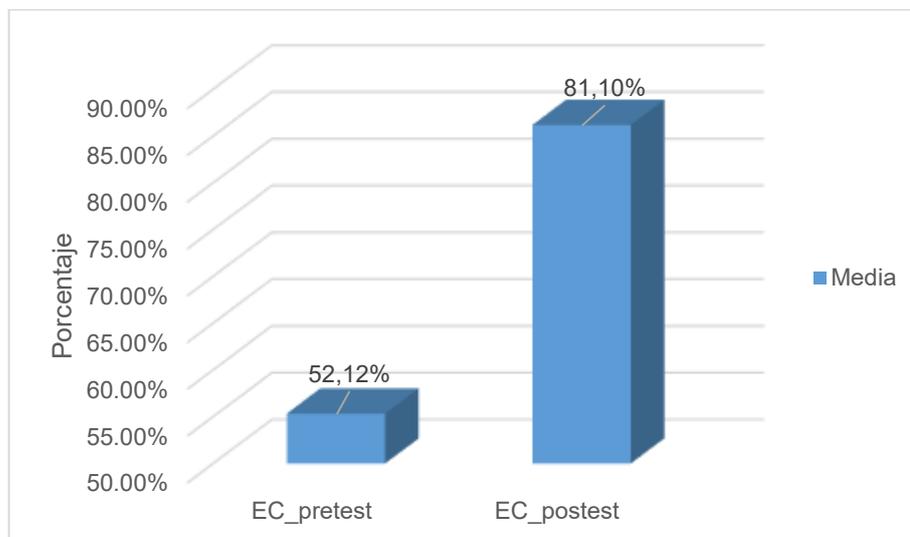
**H0:** La gestión de comunicación no influye positivamente en la Expectativas del cliente en los proyectos ágiles de TI

$$H0 = ECa \geq ECd$$

**HA:** La gestión de comunicación influye positivamente en la Expectativas del cliente en los proyectos ágiles de TI

$$HA = ECa < ECd$$

En la Figura 21, el indicador Expectativas del cliente (Pre Test), es de 52.12% y el Post-Test es de 81.10%.

**Figura 21***Ind. expectativas del cliente - comparativa general*

Se concluye de la figura 21, existe un incremento en el indicador expectativas del cliente, donde se verifica al comparar las medias respectivas, que asciende de 52.12% al valor de 81.10%

Por ende, el resultado se compara con la hipótesis que se aplicó la prueba T-Student, donde se obtiene la información durante el estudio (Pre-Test y Post-Test), se distribuyen normalmente. El valor de T contraste es de -11,877, el cual es claramente menor que -1.7139 (Ver tabla 19).

**Tabla 19**

*Prueba de T-student para los ind. expect. del clie. en los proyec. ágiles de TI antes y despues de aplicar de gest. de comu.*

		Prueba de T-Student		
	Media	T	gl	Sig. (bilateral)
EC_pretest	52,12			
		-11,877	23	,000
EC_postest	81,12			

Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna con una confianza del 95% rechazando así la hipótesis nula. Además, el valor T obtenido, como se muestra en la figura 22, se ubica en la zona de rechazo. Considerando que la gestión de comunicación influye positivamente en la Expectativas del cliente en los proyectos ágiles de TI.

**Figura 22**

*Prueba T- student - indicador expectativas del cliente*



## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación de (Acuña et al., 2022), afirman que la comunicación en los proyectos de Gestión fue eficaz en un 70%, considerándose una influencia positiva en los proyectos de T.I. Comparándose con la presente investigación se centra en determinar la influencia de la gestión de la comunicación en los proyectos ágiles de TI, buscando maximizar la eficiencia y efectividad en un mercado altamente competitivo. Los resultados obtenidos a través de un diseño pre-experimental y el análisis de 24 muestras, utilizando la prueba de Shapiro-Wilk para determinar la normalidad de los datos, confirman que la gestión de comunicación tiene un efecto positivo en los proyectos ágiles de TI. Además, si tomamos en cuenta las hipótesis específicas y las comparamos con estudios realizados respaldan el resultado de la investigación presente, donde podemos hacer las contrastaciones siguientes:

De acuerdo con (Huck-fries et al., 2021), en su investigación, la participación de las partes interesadas es esencial para la implicación en proyectos, y este rol es particularmente importante en el contexto de los proyectos ágiles. La gestión de la comunicación debe centrarse en asegurar que las partes interesadas estén al corriente del desarrollo del proyecto y se mantengan bien informadas. Donde la involucración efectiva de aquellos con interés en el asunto puede facilitar la identificación de obstáculos en la comunicación y permitir al equipo desarrollar estrategias para superarlo el cual se encontró un efecto positivo de las prácticas ágiles en un 78% lo que respalda la hipótesis H1 de nuestra investigación la cual plantea que la gestión de comunicación influye positivamente en la colaboración efectiva en los proyectos ágiles de TI. Los resultados muestran un incremento en este indicador del 64.97% al 81.29%, con una significancia del 95%. Esto demuestra que una buena gestión de comunicación mejora significativamente la colaboración dentro de los equipos ágiles, facilitando una mayor coordinación y cooperación entre los miembros del equipo.

En su estudio (Mohabuth y Nankoo, 2021), La efectividad de los canales de comunicación reside en su capacidad para superar barreras en la transmisión de información. Además, el uso de software especializado en la gestión de proyectos permite una supervisión eficiente de las tareas., optimizando así la comunicación en un 54 % adaptándola de manera más efectiva a los requisitos del proyecto el cual contrasta en relación con la hipótesis H2, donde se observó un incremento en la capacidad de adaptación a los cambios del 48.44% al 85.11%, con una significancia del 95%. Esto sugiere que la gestión de comunicación es crucial para la flexibilidad y la capacidad de los equipos ágiles de ajustarse rápidamente a los cambios, un aspecto fundamental en entornos ágiles donde los requisitos y prioridades pueden evolucionar constantemente.

Según (Guadamuz, 2020) , en su investigación donde la empresa enfrentó desafíos debido a la evolución tecnológica que generó interacciones complejas entre sistemas informáticos y equipos de control el cual tenían deficiencia en el desarrollo de los proyectos, por ello se propuso una metodología para gestionar proyectos ágiles en este campo, con el objetivo de mejorar la gestión y el desarrollo de dichos proyectos para mejorar las entregas el cual se diseñó un plan de capacitación y se aplicó la metodología en un proyecto específico para validar su eficacia el cual ayudo a la mejora en un 51% en la retroalimentación entre departamentos y la identificación de interesados para que el proyecto sea un éxito, este estudio respalda la hipótesis H3, donde los resultados indican que la gestión de comunicación influye positivamente en la entrega continua, con un incremento del 52.23% al 82.08% y una significancia del 95%. Esto evidencia que una comunicación efectiva contribuye a mantener un flujo constante de entregables, asegurando que los productos o servicios sean entregados de manera continua y en línea con las expectativas del cliente

Además, (Wiesche, 2021), en su estudio menciona que los métodos ágiles contribuyen a que los grupos de proyectos de desarrollo de software puedan atender de manera más efectiva

en la entrega de sus resultados con las exigencias de los usuarios y asegurar la adaptabilidad en situaciones de incertidumbre. Donde es esencial que el equipo pueda mantener una comunicación eficaz y oportuna con los líderes de proyecto el cual deben promover un ambiente de comunicación abierta con un intervalo de confianza del 95% contrastando con la hipótesis H4 de nuestro estudio el cual muestra un incremento en la puntualidad en la entrega de resultados del 52.12% al 83.54%, con una significancia del 95%. Estos resultados destacan la importancia de una comunicación clara y eficiente para cumplir con los plazos establecidos, lo cual es esencial para la satisfacción del cliente y el éxito del proyecto. Este hallazgo concuerda con la investigación de (Guadamuz, 2020), que destaca la importancia de las herramientas tecnológicas en la agilidad y la colaboración dentro de los entornos de trabajo.

En el estudio de (Ghimire y Charters, S., 2022), en su estudio los métodos ágiles se han introducido como una respuesta a los desafíos enfrentados por los enfoques tradicionales de este campo donde se destaca la colaboración estrecha entre los clientes y los desarrolladores, además de fomentar la autoorganización de los equipos de desarrollo el cual revela que la interacción específica de prácticas ágiles utilizadas influyen en la comunicación del equipo contraste la hipótesis H5 de nuestro estudio el cual refleja un aumento en la satisfacción de las necesidades del cliente del 54.83% al 83.10%, con una significancia del 95%. Esto subraya que una gestión de comunicación efectiva permite comprender y satisfacer mejor las necesidades del cliente, asegurando que los productos entregados cumplan con las expectativas y requerimientos especificados, el cual concuerda con la investigación de (Valderrama, 2019). Donde afirma que las Estrategias de comunicación interactiva, interpersonal y a través de redes, son de impacto, contribuyen al ambiente colaborativo y a la adaptación a los cambios, aspectos fundamentales en los proyectos ágiles, el cual es crucial para los clientes.

Finalmente, en el estudio de (Şarlak, 2020), en su estudio “Metodología ágil para proyectos/procesos de infraestructura de sistemas de TI”, hacia los años últimos años, aumento

la popularidad de la metodología ágil para la gestión de proyectos de tecnología de la información. Esto se debe a su amplitud el cual mejora la calidad del programa para satisfacer al cliente. En contraposición a los enfoques tradicionales, la metodología ágil se concentra en entregas frecuentes y en una colaboración estrecha entre los integrantes del equipo. Esta metodología ha demostrado ser particularmente eficaz en proyectos de tecnología de la información, ya que permite una mayor flexibilidad ante los cambios en los requisitos y una entrega más rápida de valor en cada iteración del proceso. (Fagarasan et al., 2021), Donde finalmente contrasta con los resultados la hipótesis H6 el cual evidencia un incremento en la satisfacción de las expectativas del cliente del 52.12% al 81.10%, con una significancia del 95%. Estos resultados demuestran que una gestión de comunicación robusta no solo ayuda a cumplir con las necesidades del cliente, sino que también garantiza que las expectativas sean gestionadas y cumplidas adecuadamente, mejorando la percepción y satisfacción general del cliente. Esta Investigación contrasta con el estudio de (Subauste, 2019), Esto respalda la idea de que las habilidades blandas, como la evaluación de estilos de comunicación, la conciencia política y cultural, juegan un papel importante en la dinámica de los equipos ágiles y en la satisfacción del cliente esto concuerda con la presente investigación en una significativa correlación de las habilidades de comunicación y la mejora de los proyectos ágiles.

Por ende, resultados obtenidos confirman que la gestión de la comunicación influye positivamente en múltiples dimensiones de los proyectos ágiles de TI. Desde la mejora en la colaboración y la adaptación a los cambios, hasta la eficiencia en la entrega continua y la satisfacción del cliente, la comunicación efectiva se revela como un factor determinante para el éxito de los proyectos ágiles. La alta significancia estadística de los resultados obtenidos refuerza la validez de las hipótesis planteadas y destaca la importancia de invertir en estrategias de comunicación dentro de los equipos ágiles de TI.

## VI. CONCLUSIONES

- En el ámbito de la investigación sobre la influencia de la gestión de comunicación en la mejora de proyectos ágiles de tecnologías de la información (TI), examina la relevancia de la gestión de comunicación en la eficiencia y efectividad de los proyectos ágiles de TI. A través de una investigación aplicada de nivel explicativo donde las muestras de casos determinan cómo la gestión de comunicación afecta diversas dimensiones críticas de los proyectos ágiles.
- Además, el resultado de las hipótesis específicas que se mencionan a continuación como: “Colaborar de manera efectiva” donde la gestión de comunicación tiene una influencia positiva en la colaboración efectiva en los proyectos ágiles de TI, incrementando la media de efectividad de 64.97% a 81.29%. Esto se concluyó con un 95% de confianza; Además la “Adaptación a los cambios” en la gestión de comunicación mejora significativamente la capacidad de adaptación a los cambios, con un aumento de la media del 48.44% al 85.11%. Esta conclusión tiene un 95% de confianza; También se muestra en la “La Entrega continua” donde la influencia positiva de la gestión de comunicación en la entrega continua se evidenció con un aumento de la media del 52.23% al 82.08%, con un 95% de confianza; Además la “Puntualidad en la entrega de resultados” se observó un incremento en la puntualidad de la entrega de resultados, pasando del 52.12% al 83.54%, con un 95% de confianza; también en las “Necesidades del cliente” su gestión de comunicación mejora la satisfacción de las necesidades del cliente, con un aumento del 54.83% al 83.10%, con un 95% de confianza; además “Expectativas del cliente” donde las expectativas del cliente también mejoraron significativamente, con un incremento del 52.12% al 81.12%, concluyéndose con un 95% de confianza.
- Por tanto, la gestión de comunicación influye positivamente en la mejora de los proyectos ágiles de TI. Donde todas las hipótesis alternas planteadas en el estudio fueron aceptadas,

demostrando un alto grado de asociación entre la gestión de comunicación y las variables dependientes evaluadas (colaboración, adaptación, entrega continua, puntualidad, necesidades y expectativas del cliente). Esto resalta la importancia de una comunicación efectiva para maximizar la eficiencia y efectividad en los proyectos ágiles de TI en un entorno empresarial competitivo y en constante evolución.

## VII. RECOMENDACIONES

- Según las conclusiones de la investigación en el cual se afirma una fuerte correlación positiva entre la gestión de comunicación y la mejora de proyectos ágiles de Tecnologías de la Información (TI), por tal motivo se sugiere: Fortalecer la implementación de una estrategia más robusta de gestión de comunicación en los proyectos ágiles el cual implique desarrollar protocolos claros y eficaces para la transmisión de información, que estén bien definidos, accesibles y adaptados a las necesidades específicas del proyecto también aprovechar las herramientas y plataformas tecnológicas que favorezcan la comunicación eficiente entre los equipos, donde se evalúen constantemente nuevas tecnologías y métodos de comunicación fomentando un ambiente en el que se valore y promueva la comunicación abierta y transparente, establecer un sistema para una retroalimentación regular sobre la gestión de comunicación en tus proyectos. Mantener la mejora continua en el entorno cambiante de los proyectos ágiles de TI, ya que es esencial para mantener una mentalidad adaptable. Considerando, colaborar de Manera Efectiva se recomienda fomentar una Comunicación Abierta y Transparente donde se establezca canales de comunicación claros y accesibles para todos los miembros del equipo.
- Utilizar herramientas colaborativas que permitan la interacción en tiempo real y el intercambio de información de manera eficiente. Proporcionar formación en habilidades de comunicación y trabajo en equipo el cual ayudará a mejorar la colaboración y a resolver conflictos de manera constructiva.
- Usar herramientas de gestión de proyectos que faciliten la actualización continua del estado del proyecto. Monitorear y Evaluar el Progreso, el cual realizar evaluaciones periódicas del progreso del proyecto y de la efectividad de la comunicación. Ajustar los procesos de comunicación según los resultados obtenidos. Donde se Planifique y Gestione el Tiempo

estableciendo cronogramas realistas y asegurarse de que todos los miembros del equipo estén al tanto de los plazos.

- Emplear herramientas de gestión del tiempo y de proyectos para monitorizar y cumplir con los plazos establecidos. Asegurar que las expectativas y los plazos estén claramente comunicados a todos los miembros del equipo y a los interesados.
- Realizar reuniones de seguimiento regulares para mantener a todos informados sobre el progreso y cualquier cambio en los plazos además Interaccionar Regularmente con el Cliente manteniendo una comunicación constante con los clientes para comprender mejor sus necesidades y expectativas. Utilizar encuestas, entrevistas y reuniones regulares para recoger feedback y ajustar el proyecto en consecuencia. Donde la Documentación y Seguimiento de Requisitos aseguren los requisitos del cliente estén bien documentados y que haya un proceso claro para hacer seguimiento de los mismos a lo largo del proyecto.
- Gestionar la Relación con el Cliente desarrollando una estrategia de comunicación que incluyó la gestión de expectativas desde el inicio del proyecto. Estableciendo canales de comunicación directos y efectivos con los clientes, por lo tanto, ser transparente sobre el progreso del proyecto y cualquier desafío que pueda surgir. Mantener a los clientes informados de manera proactiva sobre cualquier cambio que pueda afectar sus expectativas.
- Por tanto, estos puntos mencionados mejoran la gestión de la comunicación en los proyectos ágiles de TI, asegurando una mayor colaboración, adaptabilidad, entrega continua, puntualidad en los resultados y satisfacción del cliente. Además, se aumentó el tamaño y diversificó la muestra para mejorar la representatividad de los resultados por ello se recomendó complementar estudios cuantitativos con investigaciones cualitativas que afectan específicamente a proyectos ágiles donde finalmente, se destaca la necesidad de realizar un análisis más profundo, considerando variables adicionales que podrían influir en

la relación entre métodos de comunicación y proyectos ágiles y explorar otras metodologías estadísticas para obtener resultados más sólidos y concluyentes.

## VIII. REFERENCIAS

- Acuña, L., Osuna-Milà, N., Flores, P., & Rosales, C. (2022). Hacia la selección de una metodología adecuada de gestión de proyectos de TI. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação, E(54)*, 631–643.
- Ayestarán, S. (2005). Guía para el trabajo en equipo. Universidad del País Vasco.
- Ayoví-Caicedo, J. (2019). Trabajo en equipo: clave del éxito de las organizaciones. Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación científico-técnica multidisciplinaria). *Polo De Capacitación, Investigación Y Publicación (POCAIP)*, <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v4i10.39>.
- Badger, B., Sadler-Smith, E., & Michie, E. (1997). Outdoor management development: Use and evaluation. *Journal of European Industrial Training, 21(9)*, 318–325. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/03090599710189180>
- Ballou, R. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación.
- Becerra, C. A. (julio de 2021). *Gestión de la perforación diamantina a través de metodologías ágiles*.
- Benites, T. R. (2023). *Metodología Ágil en la Gestión de Comunicación del Área de Soporte*.
- Ciencias, F., Calderón, A., Dámaris, S., Rebaza, V., & Carlos, J. (2007). *Metodologías Ágiles*. Lexus. <https://doi.org/https://doi.org/10.18359/ries.4243>
- Cohn, M. (2005). *Agile Estimating and Planning*. Prentice Hall.
- Dubois, M., Koch, J., Hanlon, J., Nyatuga, B., & Kerr, N. (2015). Leadership Styles of Effective Project Managers: Techniques and Traits to Lead High Performance Teams. *Journal of Economic Development, Management, IT, Finance & Marketing, 7(1)*, 30–46.

- Fagarasan, , C., Popa, O., Pislă, A., & Cristea, C. (2021). gile, waterfall and iterative approach in information technology projects. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1169(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1169/1/012025>
- Flores, J., Bacabac, C. M. S., Pado, I. G. A., Europa, B. T. G., Gonzales, M. V., & Cerezo, E. J. (2022). Digital note-taking efficiency and academic confidence of Grade 12 students. General Santos City, General Santos City, Filipinas: Mindanao State University.
- Galli, B. J. (2021). Effective Strategies for Communicating and Managing Communication in a Project Team. *International Journal of Applied Industrial Engineering*, 8(1), 1-11. <https://doi.org/10.4018>
- Ghimire, D., & Charters, S. (2022). The Impact of Agile Development Practices on Project Outcomes. *Software*, 1(3), 3. <https://doi.org/10.3390>
- Guadamuz, C. J. (2020). Propuesta de una metodología para la gestión de proyectos ágiles en el área de proyectos de automatización industrial. san jose, san jose, costa rica: Universidad para la Cooperación Internacional.
- Hernandez, S. R., Fernández Collado, C., & Bautista, L. M. (2014). *Metodología de la investigación (6.ª ed.)*. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Huck-fries, V., Nothaft, F., & Wiesche, M. (2021). Investigating the Role of Stakeholders in Agile Information Systems Development Projects: A Mixed Methods Approach. *Hawaii International Conference on System Sciences.*, 10. <https://doi.org/10.24251>
- Institute., P. M. (2021). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. Project Management Institute.
- Lledò, P. (2012). *Gestión ágil de proyectos*. Lean Project Management. Trafford Publishing.

- Lledó, P., & Rivarola, G. (2007). *Gestión de proyectos*. Lima: Pearson prentice hall.
- Mohabuth, A. Q., & Nankoo, B. N. (2021). Towards the effectiveness of communication in adopting virtual team for software development. *International Journal of Engineering and Computer Science*, 11(11), 10. <https://doi.org/10.18535>
- Moliner, C. C. (2001). Calidad de servicio y satisfacción del cliente. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 17(2), 233–235.
- Müller, M. (2013). *Formación docente y psicopedagógica: Estrategias y propuestas para la intervención*. Bonum.
- Ñaupas, P. H., Valdivia, D. M., Palacios, V. J., & Romero., D. H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (5 edición)*. Ediciones de la U.
- Pozin, M. A., Nawi, M. N. M., Lee, A., Yaakob, M., & Hanafi, M. H. (2018). A cause of communication failure in managing industrialized building system (IBS) projects: A perspective view from project managers. *International Journal of Technology*, 9(8), 1523–1532. <https://doi.org/https://doi.org/10.14716/ijtech.v9i8.2750>
- Rousseau, V., Aubé, C., & Savoie, A. (2006). Teamwork behaviors: A review and an integration of frameworks. *Small Group Research*, 37(5), 540–570. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1046496406293125>
- Rousseau, V., Aubé, C., & Savoie, A. (2006). Teamwork behaviors: A review and an integration of frameworks. *Small Group Research*, 37(5), 540–570. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1046496406293125>
- Sami-Ul-Haq, Ahmed Khan, M. N., Mehmood , A. M., Saif Ur Rehman, Raja Asif Wagan, & Imran Saleem. (2021). Addressing Communication, Coordination and Cultural Issues

- in Global Software Development Projects. *EMITTER International Journal of Engineering Technology*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.24003>
- Şarlak, B. (2020). Agile Methodology for Project/Process Management IT System Infrastructure. *2020 11th International Conference on Computing, Communication and Networking Technologies*, 1-7. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/ICCCNT49239.2020.9225593>
- Subauste, O. A. (22 de 10 de 2019). Modelo para el desarrollo de habilidades blandas para la adopción de métodos ágiles en un proyecto que aplica los estándares globales del PMI. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Lima, Perú.
- Tjosvold, D. (1991). Rights and responsibilities of dissent: Cooperative conflict. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 4(1), 13–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/BF01390435>
- Toro, L. Y. (11 de 05 de 2015). La importancia del trabajo en equipo en las organizaciones actuales. Bogota, Bogota, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.
- Valderrama, B. (2019). Transformación digital y organizaciones ágiles. *ARANDU UTIC*. *ARANDU UTIC*, 6(1), 15 -50. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7274241&info=resumen&idioma=SPA>
- Villaverde, S., Monfort, A., & Merino, M. (2020). *Investigación de mercados en entornos digitales y convencionales*. ESIC.
- Wiesche, M. (2021). Interruptions in Agile Software Development Teams. *Project Management Journal*, 52(2), 210-222. <https://doi.org/10.1177>

## IX. ANEXOS

## Anexo A

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿En qué medida influye la gestión de la comunicación en los proyectos ágiles de TI?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿En qué medida influye la gestión de comunicación en Colaborar de manera efectiva en los proyectos ágiles de TI ?</li> <li>• ¿En qué medida influye la gestión de comunicación en la Adaptación a los cambios en los proyectos ágiles de TI ?</li> <li>• ¿En qué medida influye la gestión de comunicación en la Entrega Continua en los proyectos ágiles de TI ?</li> <li>• ¿En qué medida influye la gestión de comunicación en la Puntualidad en la entrega de resultados en los proyectos ágiles de TI ?</li> <li>• ¿En qué medida influye la gestión de comunicación en la Necesidades del cliente en los proyectos ágiles de TI ?</li> <li>• ¿En qué medida influye la gestión de comunicación en las Expectativas del cliente en los proyectos ágiles de TI ?</li> </ul>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la influencia de la gestión de comunicación en los proyectos ágiles de TI</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la influencia de la gestión de comunicación en Colaborar de manera efectiva en los proyectos ágiles de TI</li> <li>• Determinar la influencia de la gestión de comunicación en la Adaptación a los cambios en los proyectos ágiles de TI</li> <li>• Determinar la influencia de la gestión de comunicación en la Entrega Continua en los proyectos ágiles de TI</li> <li>• Determinar la influencia de la gestión de comunicación en la Puntualidad en la entrega de resultados en los proyectos ágiles de TI</li> <li>• Determinar la influencia de la gestión de comunicación en la Necesidades del cliente en los proyectos ágiles de TI</li> <li>• Determinar la influencia de la gestión de comunicación en las Expectativas del cliente en los proyectos ágiles de TI</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Existe influencia de la gestión de comunicación en la mejora de los proyectos ágiles de TI</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestión de comunicación influye positivamente la Colaboración de manera efectiva en los proyectos ágiles de TI</li> <li>• La gestión de comunicación influye la Adaptación a los cambios en los proyectos ágiles de TI</li> <li>• La gestión de comunicación influye positivamente en la Entrega Continua en los proyectos ágiles de TI</li> <li>• La gestión de comunicación influye positivamente en la Puntualidad en la entrega de resultados en los proyectos ágiles de TI</li> <li>• La gestión de comunicación influye positivamente en las Necesidades del cliente en los proyectos ágiles de TI</li> <li>• La gestión de comunicación influye positivamente en las Expectativas del cliente en los proyectos ágiles de TI</li> </ul>

## Anexo B

## INSTRUMENTO DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD



Universidad Nacional  
Federico Villarreal

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas  
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

VRIN | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

### DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** "Influencia de la Gestión de Comunicación en los Proyectos Ágiles de TI"

**I. DATOS GENERALES:**

- I.1. Apellidos y nombres del experto: Jiménez Delgado Silvia Cecilia  
 I.2. Grado, título, cargo e institución donde labora: Magister en la Dirección de Tecnología de la Información-Licenciada en Computación-Consultor en Tecnología de la Información-Poder Judicial.  
 I.3. Motivo de la investigación: obtención del grado académico en Ingeniero de Sistemas.  
 Autor del instrumento: Egas Guerreros, Wathesson Luis

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN: (x)**

Nº	CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO	OBSERVACION
1	<b>Claridad</b>	Está formulado con lenguaje apropiado	x		
2	<b>Objetividad</b>	Esta expresado en conductas observables	x		
3	<b>Actualidad</b>	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología	x		
4	<b>Organización</b>	Existe una organización lógica entre variables e indicadores	x		
5	<b>Suficiencia</b>	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	x		
6	<b>Intencionalidad</b>	Adecuado para valorar el objeto de estudio y relación con la calidad académica	x		
7	<b>Consistencia</b>	Establece una relación pertinente entre la formulación del problema, los objetivos y las hipótesis.	x		
8	<b>Coherencia</b>	Existe relación entre indicadores y las dimensiones	x		
9	<b>Metodología</b>	Responde al propósito de la investigación.	x		

**III. OPINION DE APLICABILIDAD DEL EXPERTO**

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado  
 ( ) El Instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado  
 Considerar la recomendación

Lima, 27 de noviembre del 2023

  
 SILVIA CECILIA JIMÉNEZ DELGADO  
 0 8591607

.....  
 Firma del Experto



## DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** "Influencia de la Gestión de Comunicación en los Proyectos Agiles de TT"

### I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del experto: Yarul Melchor Masias|Donayre  
 I.2. Grado, título, cargo e institución donde labora: Magister en Ingeniería de Sistemas, Ingeniero de Sistemas y Docencia Universitaria  
 I.3. Motivo de la investigación: obtención del grado académico en Ingeniero de Sistemas.  
 Autor del instrumento: Egas Guerreros, Wathesson Luis

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN: (x)

Nº	CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO	OBSERVACION
1	Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado	x		
2	Objetividad	Esta expresado en conductas observables	x		
3	Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología	x		
4	Organización	Existe una organización lógica entre variables e indicadores	x		
5	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	x		
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar el objeto de estudio y relación con la calidad académica	x		
7	Consistencia	Establece una relación pertinente entre la formulación del problema, los objetivos y las hipótesis.	x		
8	Coherencia	Existe relación entre indicadores y las dimensiones	x		
9	Metodología	Responde al propósito de la investigación.	x		

### III. OPINION DE APLICABILIDAD DEL EXPERTO

- (x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado  
 (·) El Instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado  
 Considerar la recomendación

.....

.....

Lima, 28 de noviembre del 2023

.....  
Firma del Experto



**DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** "Influencia de la Gestión de Comunicación en los Proyectos Ágiles de TI"

**I. DATOS GENERALES:**

- I.1. Apellidos y nombres del experto: Ogosi Auqui, José Antonio  
 I.2. Grado, título, cargo e institución donde labora: Magister en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnología de la Información  
 I.3. Motivo de la investigación: obtención del grado académico en Ingeniero de Sistemas.  
 Autor del instrumento: Egas Guerreros, Wathesson Luis

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN: (x)**

Nº	CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	<b>Claridad</b>	Está formulado con lenguaje apropiado	X		
2	<b>Objetividad</b>	Está expresado en conductas observables	X		
3	<b>Actualidad</b>	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología	X		
4	<b>Organización</b>	Existe una organización lógica entre variables e indicadores	X		
5	<b>Suficiencia</b>	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	X		
6	<b>Intencionalidad</b>	Adecuado para valorar el objeto de estudio y relación con la calidad académica	X		
7	<b>Consistencia</b>	Establece una relación pertinente entre la formulación del problema, los objetivos y las hipótesis.	X		
8	<b>Coherencia</b>	Existe relación entre indicadores y las dimensiones	X		
9	<b>Metodología</b>	Responde al propósito de la investigación.	X		

**III. OPINION DE APLICABILIDAD DEL EXPERTO**

- (x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado  
 ( ) El Instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado  
 Considerar la recomendación

Lima, 29 de mayo del 2024

Firma del Experto

## Anexo C

## ENCUESTA

ÍTEM	VARIABLE: PROYECTOS AGILES DE TI	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
<b>Dimensión: Colaboración y Trabajo en Equipo</b>					
1	Evaluo la efectividad de la colaboración entre miembros del equipo en proyectos ágiles de TI				
2	Considero que mi equipo se adapta a los cambios durante el desarrollo de proyectos ágiles de TI				
<b>Dimensión: Eficiencia en la Entrega de Productos Finales</b>					
3	Se realizan entregas continuas de productos parciales en proyectos ágiles de TI				
4	Frecuentemente se cumplen los plazos de entrega de resultados en proyectos ágiles de TI				
<b>Dimensión: Satisfacción del Cliente</b>					
5	Se consideran y atienden las necesidades del cliente en los proyectos ágiles de TI				
6	Se manejan y cumplen las expectativas del cliente en los proyectos ágiles de TI				

**Leyenda:**

1 = Nunca

2 = A veces

3 = Casi siempre

## Anexo D

## FORMULARIO DE ENCUESTAS

CUESTIONARIO

INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE COMUNICACIÓN EN LOS PROYECTOS ÁGILES DE TI

Sección 1

**DESCRIPCIÓN:**  
El presente es un cuestionario con respuestas cerradas, se analizará la información de la modo que indique persona que está identificada (a que las observaciones sean siempre globales). Las siguientes páginas continúan los temas del cuestionario. Este instrumento es gratuito de cualquier posibilidad que se le ofrezca. **¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

**1. Colaboración y Trabajo en Equipo \***

	Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
¿Evalúa la efectividad de la colaboración entre miembros del equipo en proyectos ágiles de TI?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Considera que el apoyo se otorga a los clientes durante el desarrollo de proyectos ágiles de TI?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**2. Eficiencia en la Entrega de Productos Finales \***

	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
¿Se realizan entregas continuas de productos finales en proyectos ágiles de TI?	<input type="radio"/>				
¿Frecuentemente se cumplen los plazos de entrega de resultados de proyectos ágiles de TI?	<input type="radio"/>				

**3. Satisfacción del Cliente \***

	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
¿Se comunican y escuchan los...	<input type="radio"/>				