



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA



EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA



El que suscribe deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

“COMPETENCIAS TIC Y DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA MUNICIPALIDAD DE LOS AQUIJES, ICA, 2024”

Presentado por:

BACH. BRAYHANN JHOSEPH MITMA GONZALES

El resultado obtenido es una coincidencia de 3%, por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO

Según reglamento de Evaluación de la Originalidad

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones:

Se aprueba el informe final de tesis por tener un porcentaje de similitud inferior a los límites establecidos por el reglamento

Ica, 02 de marzo de 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN



Dr. Eddy T. Paredes Sumari
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Facultad de Administración



Competencias TIC y desempeño laboral del personal administrativo de
la Municipalidad de Los Aquijes, Ica, 2024

Línea de investigación:

Sociedad, desarrollo sostenible, políticas públicas y ambientales

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN

AUTOR:

BACH. MITMA GONZALES, BRAYHANN JHOSEPH

ASESOR:

MAG. ROSALES ALVARADO, PRÓSPERO SANTIAGO

Ica, Perú

2026

Dedicatoria

Al Señor de Luren, a quien agradezco por su fuerza y espiritualidad.

A mis padres, por su invalorable apoyo.

Agradecimientos

A mi asesor. Próspero Santiago Rosales Alvarado, por su denodado esfuerzo, dedicación y apoyo total.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	v
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. Introducción.....	11
II. Estrategia metodológica.....	29
III. Resultados.....	31
IV. Discusión.....	84
V. Conclusiones.....	87
VI. Recomendaciones.....	88
VII. Referencias bibliográficas.....	90
VIII. Anexos.....	94

Índice de tablas

Tabla 1.	<i>Equipos tecnológicos adecuados</i>	31
Tabla 2.	<i>Conexión a internet estable</i>	32
Tabla 3.	<i>Software institucional actualizado</i>	33
Tabla 4.	<i>Soporte técnico oportuno</i>	34
Tabla 5.	<i>Dominio del sistema SIGA</i>	36
Tabla 6.	<i>Registro sin dificultades</i>	37
Tabla 7.	<i>Generación de reportes automatizados</i>	38
Tabla 8.	<i>Actualización precisa de datos</i>	39
Tabla 9.	<i>Manejo de herramientas ofimáticas</i>	41
Tabla 10.	<i>Uso eficiente del correo</i>	42
Tabla 11.	<i>Búsquedas avanzadas en internet</i>	43
Tabla 12.	<i>Resolución de problemas técnicos</i>	44
Tabla 13.	<i>Digitalización de procesos</i>	46
Tabla 14.	<i>Colaboración en plataformas digitales</i>	47
Tabla 15.	<i>Automatización de tareas repetitivas</i>	48
Tabla 16.	<i>Integración de sistemas institucionales</i>	49
Tabla 17.	<i>Cumplimiento rápido de plazos</i>	52
Tabla 18.	<i>Optimización del tiempo laboral</i>	53
Tabla 19.	<i>Reducción de trámites manuales</i>	54
Tabla 20.	<i>Atención virtual rápida</i>	55
Tabla 21.	<i>Registros digitales confiables</i>	57
Tabla 22.	<i>Documentación sin errores</i>	58
Tabla 23.	<i>Informes profesionales digitales</i>	59
Tabla 24.	<i>Cumplimiento de estándares institucionales</i>	60
Tabla 25.	<i>Capacitación constante en TIC</i>	63
Tabla 26.	<i>Adaptación a nuevos sistemas</i>	64

Tabla 27.	<i>Propuestas innovadoras digitales</i>	65
Tabla 28.	<i>Colaboración virtual eficiente</i>	66
Tabla 29.	<i>Trámites en línea sin problemas</i>	68
Tabla 30.	<i>Comunicación digital efectiva</i>	69
Tabla 31.	<i>Uso de firma electrónica</i>	70
Tabla 32.	<i>Gestión segura en la nube</i>	71
Tabla 33.	<i>Aplicación del Chi Cuadrado para la Hipótesis General</i>	75
Tabla 34.	<i>Aplicación del Chi cuadrado para la hipótesis específica 1</i>	77
Tabla 35.	<i>Aplicación del chi cuadrado para la hipótesis específica 2</i>	79
Tabla 36.	<i>Aplicación del chi cuadrado para la hipótesis específica 3</i>	80
Tabla 37.	<i>Aplicación del chi cuadrado para la hipótesis específica 4</i>	82

Índice de figuras

Figura 1. <i>Tecnología apropiada para el trabajo</i>	31
Figura 2. <i>Internet confiable en el área</i>	32
Figura 3. <i>Programas oficiales al día</i>	33
Figura 4. <i>Asistencia informática inmediata</i>	34
Figura 5. <i>Manejo eficiente de SIGA</i>	36
Figura 6. <i>Ingreso ágil de información</i>	37
Figura 7. <i>Reportes digitales a demanda</i>	38
Figura 8. <i>Modificación correcta de registros</i>	39
Figura 9. <i>Uso competente de Office</i>	41
Figura 10. <i>Manejo ágil del email institucional</i>	42
Figura 11. <i>Investigación digital especializada</i>	43
Figura 12. <i>Solución básica de fallas</i>	44
Figura 13. <i>Automatización de procedimientos administrativos</i>	47
Figura 14. <i>Trabajo conjunto en la nube</i>	48
Figura 15. <i>Uso de macros en Excel</i>	49
Figura 16. <i>Conexión entre plataformas oficiales</i>	50
Figura 17. <i>Agilidad en entrega de tareas</i>	52
Figura 18. <i>Gestión eficiente del horario</i>	53
Figura 19. <i>Eliminación de procesos físicos</i>	54
Figura 20. <i>Servicio ágil por plataformas</i>	55
Figura 21. <i>Datos precisos en el sistema</i>	58
Figura 22. <i>Calidad en archivos generados</i>	59
Figura 23. <i>Presentación formal de reportes</i>	60
Figura 24. <i>Adherencia a normas tecnológicas</i>	61
Figura 25. <i>Formación continua en tecnología</i>	63
Figura 26. <i>Flexibilidad tecnológica laboral</i>	64

Figura 27. <i>Soluciones creativas con TIC</i>	65
Figura 28. <i>Trabajo en equipo online</i>	66
Figura 29. <i>Gestión digital fluida</i>	69
Figura 30. <i>Interacción online profesional</i>	70
Figura 31. <i>Validación digital de documentos</i>	71
Figura 32. <i>Organización de archivos digitales</i>	72
Figura 33. <i>Región de aceptación y rechazo de Hipótesis general</i>	76
Figura 34. <i>Región de aceptación y rechazo de Hipótesis específica 1</i>	78
Figura 35. <i>Región de aceptación y rechazo de Hipótesis específica 2</i>	79
Figura 36 <i>Región de aceptación y rechazo de Hipótesis específica 3</i>	81
Figura 37 <i>Región de aceptación y rechazo de Hipótesis específica 4</i>	83

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre las competencias en tecnologías de la información y comunicación y el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes, Ica, durante el año 2024. Se trató de un estudio de tipo aplicado, con enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño no experimental, que trabajó con una población y muestra de cuarenta y ocho servidores administrativos. Para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario estructurado. Los resultados del análisis estadístico confirmaron que la infraestructura tecnológica se relaciona significativamente con el desempeño laboral, evidenciando que contar con equipos adecuados y conectividad estable resulta fundamental para la eficiencia administrativa. Asimismo, se estableció que el manejo de sistemas de gestión municipal incide de manera positiva en la productividad y en la reducción de errores en los trámites. Igualmente, se encontró que las habilidades técnicas en tecnologías de la información y comunicación favorecen la autonomía y eficacia en la realización de tareas cotidianas. En relación con los flujos de trabajo, se identificó que la digitalización y automatización de procesos contribuyen a la optimización del tiempo y a la mejora de la coordinación interna. Finalmente, se estableció que las competencias en tecnologías de la información y comunicación en su conjunto se relacionan de manera significativa con el desempeño laboral, consolidándose como un factor estratégico para incrementar la eficiencia institucional y garantizar un servicio público de calidad orientado a la ciudadanía.

Palabras claves: Competencias TIC, desempeño laboral, infraestructura tecnológica, gestión municipal, modernización administrativa.

Abstract

The present research aimed to analyze the relationship between information and communication technology competencies and job performance of the administrative staff at the Municipality of Los Aquijes, Ica, during 2024. It was a applied study with a quantitative approach, explanatory level, and non-experimental design, conducted with a population and sample of forty-eight administrative employees. Data were collected using the survey technique and a structured questionnaire as the instrument. The statistical analysis confirmed that technological infrastructure is significantly related to job performance, highlighting that having adequate equipment and stable connectivity is essential for administrative efficiency. Furthermore, it was established that the management of municipal information systems positively influences productivity and reduces errors in procedures. Likewise, it was found that technical skills in information and communication technologies enhance autonomy and effectiveness in daily tasks. Regarding workflows, it was identified that process digitalization and automation contribute to time optimization and improved internal coordination. Finally, it was established that competencies in information and communication technologies as a whole are significantly related to job performance, consolidating them as a strategic factor to increase institutional efficiency and ensure high-quality public service delivery oriented toward citizens.

Keywords: ICT competencies, job performance, technological infrastructure, municipal management, administrative modernization.

I. Introducción.

En la actualidad, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han consolidado como un eje fundamental para la gestión organizacional, no solo en el sector privado, sino también en la administración pública. Su incorporación ha permitido optimizar procesos, mejorar la atención al ciudadano y elevar la transparencia en el uso de recursos, aspectos especialmente relevantes en contextos locales donde la eficiencia administrativa incide directamente en la percepción y confianza de la ciudadanía hacia sus autoridades. La Municipalidad de Los Aquijes, en la región Ica, no es ajena a esta realidad, pues enfrenta el desafío de integrar las TIC en su quehacer diario a fin de garantizar un servicio oportuno, confiable y alineado con las demandas de una sociedad cada vez más digitalizada.

El personal administrativo cumple un rol decisivo en este proceso, ya que su desempeño se encuentra condicionado en gran medida por las competencias TIC que logre desarrollar. Dichas competencias abarcan desde la disponibilidad y manejo de infraestructura tecnológica básica, pasando por el dominio de sistemas de gestión municipal como el SIGA, hasta el uso de habilidades técnicas y la capacidad de articular flujos de trabajo digitalizados. La relación entre estas competencias y el desempeño laboral se expresa en indicadores como la eficiencia en la ejecución de tareas, la calidad del trabajo entregado, la actitud con la que se enfrenta el cambio tecnológico y la competencia en plataformas virtuales, dimensiones que resultan determinantes para alcanzar la modernización institucional.

Las competencias digitales del personal no son únicamente un conjunto de habilidades técnicas, sino que constituyen un recurso estratégico que impacta en la productividad, la innovación y la calidad del servicio público. Estudios nacionales e internacionales coinciden en que las instituciones que fortalecen las capacidades digitales de sus trabajadores logran procesos más ágiles, reducción de errores y una mayor satisfacción de los ciudadanos. Sin embargo, también advierten que la adopción de las TIC en el sector público no está exenta de dificultades, debido a limitaciones de infraestructura, resistencia al cambio y falta de programas de capacitación sostenidos.

En este contexto, la presente investigación se planteó como objetivo principal analizar la relación entre las competencias TIC y el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes, Ica, Perú, durante el año 2024. El estudio cobra relevancia no solo académica, al aportar evidencia empírica sobre la importancia de las competencias digitales en la gestión pública, sino también práctica, ya que sus resultados permiten identificar fortalezas y debilidades en el uso de las TIC, ofreciendo a las autoridades locales recomendaciones concretas para optimizar la gestión administrativa. De este modo, se buscó contribuir a la consolidación de una municipalidad más eficiente, innovadora y centrada en la mejora continua de los servicios que brinda a su comunidad.

Antecedentes Internacionales

Navarro y Pérez (2023), en su artículo para la revista Eduweb en la República Dominicana, investigaron sobre las competencias profesionales de los empleados públicos de las instituciones de educación superior, el objetivo fue identificar las competencias digitales de los empleados administrativos para el uso seguro de las TIC, comunicación, conocimiento. Este estudio fue cualitativo, con abordaje hermenéutico-dialéctico. Como muestra se trabajó con 13 trabajadores administrativos seleccionados con muestreo teórico, a quienes se les aplicó un cuestionario con preguntas abiertas. Como resultados se reporta que los trabajadores poseen conocimientos básicos sobre las TIC, pero se identificó vulnerabilidad en el sistema de seguridad institucional, así como prácticas administrativas inadecuadas. En suma, se señala la existencia de un nivel moderado de competencias digitales de los trabajadores, bajo conocimiento sobre herramientas digitales para la ejecución de tareas administrativas, y un alto uso de redes sociales en horario laboral.

Quiñonez-Quiñonez et. al. (2021), en su artículo para la revista Polo del Conocimiento, realizaron un artículo sobre la importancia de las TIC en los procedimientos administrativos, en el contexto de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas; para ello emplearon como metodología el análisis documental, con diseño descriptivo, no experimental. Después de haber analizado sistemáticamente la documentación estudiada, se reporta como conclusión que el uso de las TIC en los procedimientos administrativos de la universidad investigada, es de suma relevancia, la innovación y la implementación de la tecnología en las áreas de trabajo y ha mejorado el funcionamiento de las actividades en las áreas administrativas de forma ordenada y concurrente, con la finalidad de garantizar eficiencia en la ejecución de las funciones, para lograr los objetivos institucionales. Asimismo, se sustenta que las TIC son herramientas tecnológicas que promueven y garantiza un trabajo efectivo dentro de las áreas administrativas de las organizaciones.

Oyovwe-Tinuoye (2021), en su artículo para la revista Information Development, realizaron una investigación referente a la influencia de las competencias laborales en el desempeño laboral de los trabajadores del sector bibliotecario de las universidades del sur de Nigeria, utilizando un diseño descriptivo y como instrumento un cuestionario auto administrado, y trabajando con una muestra de 233 bibliotecarios de las seis bibliotecas federales, siete estatales y ocho privadas de las universidades, obtuvieron como resultado que gran parte de los trabajadores bibliotecarios adquieren las competencias en TIC a través del autoaprendizaje, del mismo modo, se evidenció que la capacitación en lo relacionado a las TIC mejora la calidad de los servicios, la administración de las bibliotecas y el rendimiento laboral.

Antecedentes Nacionales

Medina-Esquivel et. al. (2024), en su artículo para la revista Profesional de la información, investigaron sobre las Competencias Digitales (CD) y la productividad de los trabajadores públicos del Perú, considerando que actualmente en el sector público el uso de las TIC cobra una importancia estratégica para la implementación del gobierno digital. Este estudio tuvo como objetivo analizar la influencia de las CD en la productividad de los servidores del sector público del Perú durante el año 2022. Se trabajó con una muestra de 134 participantes. Como resultado de esta investigación se evidencia que las competencias digitales mejoraron en un 24.9% la productividad; pero también este estudio demostró la existencia de un déficit en las competencias digitales entre los servidores de mayor edad.

De Paz (2024), en su tesis de maestría en Gestión Pública para la Universidad César Vallejo, realizó una investigación con el propósito de determinar la correlación entre la variable gobierno digital y desempeño laboral, en concordancia con lo establecido en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente en lo referido al acceso a la tecnología. Esta investigación fue básica, enfoque cuantitativo con diseño no experimental, transversal y correlacional, la población de estudio fue 148 trabajadores y la muestra 108 trabajadores. Como resultado se señala que un 54% se ubican en la categoría regular a bueno. Asimismo, mediante el Tau b de Kendall se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.867, que indica la existencia de una correlación positiva alta entre las variables de estudio.

Gamonal (2023), en su tesis de maestría en Gestión Pública para la Universidad César Vallejo, analizó la relación entre el gobierno digital y la productividad laboral en un municipio distrital de Ayacucho durante el año 2022. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de corte transversal, utilizando un cuestionario validado por expertos y aplicado a 108 trabajadores municipales. La confiabilidad del instrumento se verificó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo valores de 0.810 para la variable gobierno digital y 0.964 para productividad laboral, lo que indicó una alta consistencia interna. Los resultados demostraron una correlación positiva y significativa entre ambas variables (Rho de Spearman = 0.466; $p < 0.05$), confirmando que a mayor implementación de estrategias digitales, se incrementaba la productividad laboral. En cuanto a las dimensiones del gobierno digital, la digitalización ($Rho = 0.404$), la transformación ($Rho = 0.436$) y el compromiso ($Rho = 0.370$) mostraron relaciones positivas con la productividad, respaldando las hipótesis planteadas. La autora destacó que estos hallazgos coincidieron con estudios previos que vinculan la modernización tecnológica con mejoras en la eficiencia institucional y el desempeño laboral. La investigación concluyó que la adopción de herramientas digitales en la gestión pública no

solo optimiza procesos internos, sino que también fomenta un entorno laboral más eficaz, transparente y comprometido. Estos resultados subrayan la importancia de políticas que promuevan la digitalización en instituciones gubernamentales para fortalecer su productividad y servicio ciudadano.

Antecedentes Locales

Villafuerte y Paucar (2022), en su tesis desarrollada para optar el título de Licenciado en Administración y Finanzas, investigó sobre “Las TICs y el rendimiento laboral de los trabajadores de la unidad de gestión educativa local de Chíncha, 2021”, y tuvo como objetivo de determinar cómo afecta las TICs en el rendimiento laboral de los colaboradores de la Unidad de Gestión Educativa Local Chíncha; se trabajó con una muestra de 40 colaboradores de ambos sexos, seleccionados a través de un muestreo no probabilístico, se utilizó como instrumento una encuesta. Como resultado se reporta la existencia de una correlación positiva alta entre las TIC y el rendimiento laboral, de modo que cuanto mayor es el nivel de la competencia digital, mayor es el rendimiento laboral.

Pachas (2025), en su tesis de maestría en Gestión Pública para la universidad Autónoma de Ica, analizó la relación entre la gestión administrativa y el desempeño laboral en la Cooperativa Tumi durante el año 2024. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y de nivel correlacional, utilizando una muestra de 70 trabajadores seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Se aplicaron dos cuestionarios validados por expertos, cuyos índices de confiabilidad, medidos mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, fueron 0.887 para gestión administrativa y 0.855 para desempeño laboral. Los datos se procesaron con el software SPSS versión 27, empleando la prueba de correlación Rho de Spearman. Los resultados revelaron una correlación alta y significativa (0.923) entre ambas variables, confirmando que una gestión administrativa eficiente influye positivamente en el desempeño laboral. Respecto a las dimensiones de la gestión administrativa, se identificó que el 61.4% de los encuestados percibió un nivel regular en esta variable, mientras que el 52.9% calificó el desempeño laboral también como regular. Las dimensiones específicas, como planificación, organización, dirección y control, mostraron correlaciones positivas con el desempeño laboral, destacando la organización con un coeficiente de 0.894. El estudio concluyó que mejorar los procesos administrativos, especialmente en planificación y organización, podría elevar el desempeño laboral. Estos hallazgos coincidieron con investigaciones previas, respaldando la relevancia de una gestión bien estructurada para optimizar el rendimiento del personal. La investigación aportó evidencia empírica para futuras intervenciones en el ámbito organizacional. Quispe (2024), en su tesis de maestría en Gestión Estratégica empresarial para la Universidad Privada San Juan Bautista, tuvo como objetivo analizar la percepción de los usuarios respecto a la gestión municipal en el distrito de Subtanjalla, Ica, durante el año 2022. La investigación se basó en un

enfoque cualitativo con diseño fenomenológico-hermenéutico, utilizando técnicas como entrevistas semiestructuradas y observación participante. La muestra incluyó a diez usuarios de la municipalidad, seleccionados de manera intencional para recopilar información detallada sobre sus experiencias. Los resultados revelaron una percepción predominantemente negativa hacia la gestión municipal, destacando insatisfacción en la atención al ciudadano, trato poco amable por parte del personal y demoras en los trámites. Además, se identificó la falta de estrategias claras para mejorar la calidad del servicio y una escasa accesibilidad a los canales de comunicación, siendo el presencial el más utilizado. La autora también señaló que los usuarios desconocían los horarios de atención y criticaron la falta de protocolos de bioseguridad durante la pandemia. En conclusión, el estudio evidenció la necesidad de implementar mejoras en la gestión municipal, como capacitación del personal, mayor transparencia en la comunicación y estrategias orientadas a satisfacer las expectativas de los ciudadanos. Estos hallazgos coincidieron con investigaciones previas que destacaron problemas similares en otras municipalidades, reforzando la importancia de una administración eficiente y centrada en el usuario.

El análisis de los antecedentes revela experiencias significativas sobre la gestión de las competencias TIC y desempeño laboral. El marco teórico se articula con estos antecedentes para construir una fundamentación sólida que permita comprender la problemática en toda su complejidad. La articulación entre antecedentes y teoría permitirá identificar con precisión aquellas dimensiones críticas que requieren atención prioritaria en el planteamiento de nuevas propuestas de estrategias de gestión adecuada de las competencias TIC y desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes. Esta síntesis conceptual servirá de base para evaluar la situación actual de la gestión municipal en favor de su comuna y diseñar recomendaciones que, sin perder rigor teórico, respondan efectivamente a las necesidades específicas del contexto estudiado.

Competencias TIC

En la era digital, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en elementos estratégicos para las organizaciones públicas y privadas. Diversos autores coinciden en que el uso de las TIC aumenta la eficiencia y facilita el manejo de la información, transformando y distribuyendo datos de manera más cómoda; además, las TIC contribuyen al crecimiento y la modernización institucional al crear herramientas estratégicas para el desarrollo organizacional (Cabrera y otros, 2025, pág. 293). En el ámbito gubernamental local, la adopción de las TIC ha abierto nuevos canales de comunicación y mejorado la interacción entre autoridades y ciudadanos, traducándose en servicios públicos más accesibles, transparencia en la gestión y mayor participación

ciudadana (Carranza, 2013, pág. 83). De este modo, contar con personal administrativo competente en TIC se vuelve crítico para impulsar la innovación y la eficacia en la administración pública (Murrugarra, 2024, pág. 6). Las competencias TIC engloban las habilidades, conocimientos y actitudes que permiten a una persona utilizar herramientas tecnológicas de forma óptima para resolver problemas, gestionar información y mejorar procesos en su entorno laboral (De la Torre, 2024). En esencia, según Cobo (citado en López et. al., 2025) las TIC comprenden dispositivos de hardware, software y redes de telecomunicaciones que posibilitan la edición, almacenamiento, transferencia y gestión de información, sirviendo como base instrumental y estratégica de las operaciones organizacionales (López et. al., 2025, pág. 151). Por tanto, el desarrollo de competencias digitales en los servidores municipales resulta fundamental para aprovechar el potencial de estas tecnologías en favor de la eficiencia administrativa y la calidad de los servicios públicos (Murrugarra, 2024, pág. 3).

Infraestructura TIC

Una dimensión esencial de las competencias digitales es la capacidad de utilizar y gestionar adecuadamente la infraestructura tecnológica disponible. Las TIC se refieren, en primer término, al equipamiento y la infraestructura tecnológica – computadoras, redes de datos, conectividad a Internet, entre otros recursos – que constituyen el primer eslabón para la integración de la tecnología en los procesos organizacionales (López y otros, 2025, pág. 151). Sin una infraestructura robusta y accesible, las demás competencias TIC carecen de sustento. En los últimos años ha habido avances importantes en este aspecto dentro del sector municipal. Por ejemplo, según datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en 2022 las municipalidades del país contaban con 96,807 computadoras operativas, lo que representó un aumento de 8.9% respecto a 2019. Asimismo, 1,798 municipalidades (aproximadamente el 95% del total) disponían de servicio de Internet en 2022, evidenciando un incremento de 4.5% en comparación con tres años atrás (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2023, pág. 11). Estas cifras reflejan esfuerzos por mejorar la infraestructura TIC en el ámbito local, reconociendo que una adecuada dotación de hardware, conectividad y sistemas es condición necesaria para la digitalización de la gestión. Los servidores administrativos deben no solo tener acceso a estos recursos, sino también poseer la competencia para utilizarlos eficazmente. Esto implica saber operar los equipos de cómputo, comprender las funcionalidades de la red interna, y manejar conceptos básicos de seguridad informática y mantenimiento preventivo, de modo que la infraestructura tecnológica disponible apoye verdaderamente la productividad y no se convierta en un obstáculo (López y otros, 2025, pág. 151). Es decir, la infraestructura TIC adecuada – sumada a la capacidad del personal para aprovecharla –

es un pilar fundamental para modernizar la administración municipal y garantizar la continuidad de las operaciones en un entorno cada vez más digital.

Manejo de sistemas de gestión municipal

Otra dimensión clave de las competencias TIC en entornos municipales es la habilidad para utilizar los sistemas informáticos de gestión que soportan los procesos administrativos. En el país, las entidades locales emplean plataformas integradas proporcionadas por el Estado para la administración financiera, logística y otros ámbitos. Un ejemplo central es el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF-SP), herramienta informática del Ministerio de Economía y Finanzas que brinda soporte a la gestión financiera de todas las entidades públicas de nivel nacional, regional y local (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021, pág. 3). El SIAF permite registrar todas las operaciones presupuestales, contables y patrimoniales de la municipalidad de acuerdo con las normas legales vigentes, facilitando la toma de decisiones informada y la rendición de cuentas en un marco de transparencia. Así como el SIAF, existen otros sistemas de gestión municipales, por ejemplo: plataformas para la gestión de abastecimientos y patrimonio (por ejemplo, SIGA), sistemas de contrataciones públicas (SEACE), registros civiles, trámites documentarios, entre otros. El SIGA es el Sistema Integrado de Gestión Administrativa, el cual es un “sistema Integrado de Gestión Administrativa que contempla los siguientes módulos: presupuesto, planeamiento, logística, contabilidad, tesorería y personal” (Presidencia del Consejo de Ministros, 2021). Este tiene como función los registros en línea de: caja chica, plan Operativo institucional, Cuadro de necesidades, Encargos, Viáticos, Entregables de órdenes de Compra y Servicio, Aprobaciones en línea por la jefatura, Requerimientos de bienes, servicios, encargos, viáticos y papeletas, Notas de modificación y certificados presupuestales, Seguimiento y Control, Ejecución de plan operativo institucional, Ejecución de gasto, Notificaciones automáticas a los proveedores, etc. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021). La competencia en el manejo de estos sistemas implica que el personal administrativo sea capaz de operar los módulos del software según su rol, ingresar y consultar datos correctamente, generar reportes y dar seguimiento a los procedimientos digitales establecidos. Un uso hábil de los sistemas integrados garantiza que los procesos administrativos – desde la ejecución presupuestal hasta la atención al ciudadano – se realicen de forma eficaz, uniforme y conforme a la normativa. Por ello, es crucial que los servidores públicos desarrollen destrezas para utilizar estas aplicaciones corporativas. Esto no solo mejora su desempeño individual, sino que contribuye a la eficiencia institucional, al reducir errores en el manejo de información, acelerar los tiempos de trámite y asegurar el cumplimiento de los procedimientos administrativos a través de medios digitales. Es así que la alfabetización del personal en los sistemas de gestión municipales es una condición

indispensable para la modernización de la administración pública local en el contexto de la transformación digital del Estado.

Habilidades técnicas

Esta dimensión abarca las destrezas prácticas y conocimientos operativos que permiten a un trabajador utilizar eficazmente las herramientas informáticas cotidianas. Más allá de sistemas especializados, el personal administrativo necesita dominar un conjunto básico de habilidades digitales técnicas, equivalentes a la antigua "alfabetización digital", que hoy son consideradas indispensables. Entre estas habilidades se incluyen: el manejo de computadoras y sus sistemas operativos, la utilización de suites ofimáticas (procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones), la navegación por Internet y el uso competente del correo electrónico y redes de comunicación, así como nociones de almacenamiento en la nube y colaboración en línea (Cabrera y otros, 2025, pág. 390). Indicadores comunes para evaluar estas competencias técnicas básicas son, por ejemplo, la resolución de problemas técnicos básicos, la capacidad de usar herramientas como Microsoft Word y Excel, el empleo de aplicativos informáticos propios de la institución, la navegación eficiente por la web y el aprovechamiento seguro del correo y las redes sociales con fines laborales. La importancia de estas habilidades radica en que prácticamente todas las tareas administrativas actuales se apoyan en tecnología: desde redactar informes y llenar formularios electrónicos, hasta comunicar resultados vía email o videoconferencia. Murrugarra (2024) en su estudio sobre el uso de TIC en trabajadores de empresas privadas en Lima Norte encontró que quienes poseían mayores competencias digitales (por ejemplo, en búsqueda de información, comunicación en línea y resolución de problemas básicos con herramientas informáticas) eran capaces de aprovechar mejor las TIC en su puesto de trabajo, mientras que aquellos con brechas en estas habilidades enfrentaban dificultades para utilizar adecuadamente la tecnología disponible (págs. 15-17). Además, durante la pandemia de COVID-19 se evidenció que la falta de dominio de herramientas digitales básicas obstaculizó la continuidad de las operaciones en muchos casos, mientras que invertir en capacitar al personal en estas habilidades se convirtió en una prioridad para las organizaciones (Billing y otros, 2021). Por tanto, el desarrollo de sólidas habilidades técnicas en TIC – es decir, asegurar que cada empleado sepa cómo usar con solvencia las aplicaciones y dispositivos más habituales – es un componente esencial de las competencias TIC. Estas habilidades permiten al personal adaptarse a nuevas herramientas y procedimientos con rapidez, elevar su productividad personal y contribuir a que la institución pueda implementar innovaciones tecnológicas sin enfrentar resistencia ni caídas en el rendimiento operativo.

Flujos de trabajo

Una dimensión menos tangible pero igualmente crucial es la integración eficaz de las TIC en los flujos de trabajo y procesos cotidianos. Esto se refiere a la capacidad de rediseñar y optimizar procedimientos administrativos aprovechando las herramientas tecnológicas, así como a la habilidad de coordinar tareas en entornos digitales. Un personal competente en TIC no solo maneja dispositivos y software, sino que sabe cómo incorporarlos en su rutina laboral para hacerla más eficiente. Por ejemplo, la automatización de tareas repetitivas mediante aplicaciones informáticas, la digitalización de formularios y documentos, y la utilización de plataformas colaborativas en línea para la gestión de proyectos pueden optimizar los flujos de trabajo de una municipalidad (De la Torre, 2024). Habilidades como automatizar procesos, optimizar secuencias de tareas con herramientas digitales, analizar datos en volumen o gestionar equipos virtuales se traducen en transformaciones positivas de la productividad y la toma de decisiones en las organizaciones. En el contexto de la administración pública local, esto implica, por ejemplo, usar sistemas electrónicos de trámite documentario para reducir tiempos de espera y eliminar el papel, implementar calendarios y recordatorios electrónicos para el seguimiento de expedientes, o emplear sistemas de workflow que envían notificaciones automáticas a los responsables de cada etapa de un proceso. La capacidad de reformular el flujo de trabajo aprovechando al máximo las TIC se relaciona directamente con mejoras en la eficacia institucional, ya que elimina pasos redundantes, minimiza errores humanos y permite un mejor control de las actividades (Centro Interamericano de Administraciones Tributarias, 2020, pág. 321). Además, este dominio de los flujos digitales favorece la colaboración: los funcionarios pueden compartir información en tiempo real, trabajar simultáneamente en documentos compartidos y coordinar acciones aunque no estén físicamente en el mismo lugar. En suma, cuando el personal posee esta competencia, la organización logra procesos más ágiles y flexibles. Así, el dominio de los flujos de trabajo mediados por TIC completa el conjunto de competencias digitales: no se trata solo de saber usar tecnología, sino de integrarla inteligentemente en la dinámica laboral para generar valor y resultados superiores.

Desempeño laboral

El desempeño laboral se refiere al rendimiento y conducta que demuestra un trabajador al ejecutar las funciones y tareas propias de su puesto, en relación con los objetivos y estándares de la organización. Es un concepto amplio que abarca tanto qué resultados obtiene el empleado (cantidad y calidad de trabajo realizado) como cómo los obtiene (sus comportamientos, métodos y actitudes en el proceso) (Bizneo HR Software, 2025). En palabras de Chiavenato (2000, citado en Pineda et. al., 2023), el desempeño son las acciones o comportamientos observables en los empleados que son relevantes para

el logro de las metas organizacionales (pág. 4). De manera similar, Koopmans et al. (2015, citado en Mendoza y Arriola, 2022) describen el desempeño laboral como un conjunto de conductas y actitudes del trabajador que contribuyen (positiva o negativamente) a los objetivos de la empresa (pág. 6064). En el ámbito de gestión de personal, suele decirse que el desempeño refleja la calidad y eficiencia con la que una persona realiza sus tareas y aporta al cumplimiento de la misión institucional. No se limita solo a los resultados numéricos obtenidos, sino que incluye factores como la forma de trabajar, la adherencia a normas y la iniciativa mostrada. De hecho, el desempeño es una manifestación integrada de múltiples dimensiones de las competencias laborales de un individuo: conocimientos, habilidades, experiencias, actitudes, motivaciones, rasgos personales y valores, todos puestos en acción en un contexto concreto (EcuRed, 2019). Un empleado con alto desempeño combina un dominio técnico de sus tareas con una ejecución eficiente, un alto estándar de calidad, una actitud positiva y colaborativa, y un comportamiento alineado con las políticas y cultura de la organización. La evaluación del desempeño laboral suele enfocarse precisamente en estos aspectos, identificando fortalezas y áreas de mejora en indicadores como la eficiencia en la ejecución, la calidad del trabajo, la actitud demostrada y el uso eficaz de herramientas (incluyendo ahora las digitales). A continuación, se describen estas dimensiones específicas del desempeño laboral seleccionadas para la presente investigación, entendiendo que juntas configuran el perfil de rendimiento de un trabajador en su puesto.

Eficiencia en la ejecución de tareas

La eficiencia se refiere a la capacidad de un empleado para completar sus tareas de la manera más óptima posible en términos de tiempo y recursos. Un trabajador eficiente logra cumplir los objetivos asignados dentro de los plazos estipulados, utilizando adecuadamente los medios disponibles y evitando desperdicios o retrabajos (Bizneo HR Software, 2025). En otras palabras, la eficiencia consiste en hacer las cosas bien y a tiempo. Este aspecto del desempeño combina elementos de productividad y organización: implica que el empleado planifica su trabajo, prioriza actividades, gestiona su tiempo eficazmente y minimiza las demoras o interrupciones. La eficiencia se logra cuando un empleado entrega su trabajo a tiempo, bajo los objetivos marcados, y tanto la empresa como el cliente quedan satisfechos con el resultado (Bizneo HR Software, 2025). Esto sugiere que la eficiencia engloba no solo rapidez, sino también pertinencia del resultado según los objetivos propuestos. En el contexto municipal, la eficiencia en la ejecución de tareas podría medirse, por ejemplo, por el número de expedientes tramitados por día por un funcionario, el cumplimiento puntual de cronogramas en proyectos municipales, o la rapidez con la que se atienden las solicitudes ciudadanas. Un desempeño eficiente se refleja en mayor productividad: más tareas completadas en

menos tiempo, liberando recursos para asumir nuevas funciones o mejorar servicio. Cabe destacar que la eficiencia está estrechamente ligada al uso de las TIC; la incorporación de herramientas tecnológicas puede aumentar la eficiencia si el personal sabe utilizarlas correctamente. Por ejemplo, reemplazar procesos manuales por sistemas informáticos automatizados suele reducir significativamente los tiempos de ejecución de las tareas administrativas (De la Torre, 2024). No obstante, la tecnología solo genera eficiencia cuando va acompañada de competencias adecuadas: un empleado eficiente también es aquel que domina las herramientas a su disposición para agilizar su trabajo. Distintas investigaciones han encontrado correlación entre altos niveles de competencias digitales y mayor eficiencia en el desempeño laboral, indicando que los trabajadores con habilidades tecnológicas pueden simplificar procesos y resolver problemas con mayor celeridad. Así es que la eficiencia en la ejecución de tareas es una dimensión crucial del desempeño porque impacta directamente en la productividad institucional y en la capacidad de respuesta de la municipalidad frente a las demandas diarias.

Calidad de trabajo

La calidad del trabajo es, junto con la eficiencia, un pilar fundamental del desempeño laboral. Se refiere al grado en que las tareas realizadas y los productos entregados cumplen con los estándares esperados, tanto en exactitud como en integridad y presentación. Un empleado puede ser muy rápido (eficiente), pero su desempeño no será realmente sobresaliente si el resultado de su trabajo contiene errores, omisiones o no satisface las necesidades para las que fue requerido. Por eso se afirma que, además de la productividad, debe existir calidad en el trabajo realizado. Salazar y Ospina (2019) señalan que el desempeño incluye criterios tanto de cantidad como de calidad de trabajo, entre otros factores (cooperación, responsabilidad, conocimientos, etc.) (pág. 56). En otras palabras, un rendimiento alto implica no solo hacer mucho, sino hacerlo bien.

En el contexto administrativo, la calidad se refleja en múltiples aspectos cotidianos. Por ejemplo, en una municipalidad sería deseable que el personal entregue:

- Expedientes o documentos correctamente elaborados, sin errores de forma ni datos faltantes.
- Informes claros y bien fundamentados, que presenten conclusiones sólidas basadas en evidencia.
- Registros de datos precisos y completos, evitando inconsistencias en las bases de datos.
- Atención al público con información veraz y completa, mostrando profesionalismo y confiabilidad.

Desde el punto de vista de la evaluación, la calidad suele medirse mediante indicadores específicos. Por ejemplo, el porcentaje de procedimientos efectuados sin necesidad de correcciones posteriores es

un indicador de calidad, al igual que el nivel de satisfacción de los usuarios o beneficiarios del servicio, o la conformidad de los superiores con el trabajo entregado. Estos indicadores reflejan en qué medida el trabajo cumple con los requisitos establecidos desde el inicio. Un alto desempeño incluye “hacer las cosas bien a la primera”, minimizando la necesidad de reprocesos. En palabras del experto Philip B. Crosby, la calidad “no cuesta” extra, porque resulta más barato hacerlo bien desde el principio que corregir errores más adelante (Six Sigma, 2019). Esto enfatiza por qué la calidad es inseparable de la eficiencia: evitar fallas ahorra tiempo y recursos a la organización. En la administración pública, la calidad está también asociada al cumplimiento de normas y protocolos. Un trabajo de calidad implica apegarse a la reglamentación vigente y a los lineamientos técnicos establecidos para cada proceso, de manera que el resultado sea formal y legalmente correcto. Por ejemplo, si existe un formato estándar para ciertos expedientes o informes, un empleado de calidad se asegurará de seguirlo al pie de la letra. Diversos marcos de evaluación del sector público enfatizan que el desempeño abarca la productividad y la calidad en el cumplimiento del trabajo asignado (Salazar & Ospina, 2019, pág. 56). En efecto, autores como Gibson, Ivancevich y Donnelly (2001, citados en Salazar y Ospina, 2019) definen el desempeño laboral precisamente como el conjunto de resultados del cargo relacionados con los propósitos de la organización, tales como la calidad y la eficiencia, entre otros criterios de efectividad (pág. 56). Esto refuerza la idea de que la calidad es un componente indisoluble de los resultados esperados en cualquier puesto. Lograr un trabajo de calidad suele requerir tanto habilidades técnicas como actitudes de responsabilidad y cuidado por el detalle por parte del trabajador. Un empleado necesita saber cómo hacer bien sus tareas (competencia técnica), pero también debe poner atención minuciosa y esmero para evitar descuidos. Por ello, cuando se implementan programas de mejora de la calidad en una entidad, es frecuente que se enfatice la capacitación del personal para elevar sus competencias y así reducir los índices de error o retrabajo. Del mismo modo, la adopción de tecnologías de la información y comunicación (TIC) puede contribuir significativamente a mejorar la calidad del trabajo, mediante sistemas que validan datos automáticamente, guías electrónicas que estandarizan procedimientos o herramientas que facilitan la detección de inconsistencias antes de que escalen. No obstante, al igual que con la eficiencia, la tecnología es solo un medio: la calidad final depende del cuidado y conocimiento con que el empleado utilice dichas herramientas.

Actitud

La actitud del trabajador frente a sus labores y frente a la organización influye marcadamente en su desempeño y en el clima laboral general. Davis y Newstrom (2001, citados en Ansa y Acosta, 2008) definen a las actitudes como “sentimientos y supuestos que determinan en gran medida la percepción

de los empleados respecto a su entorno, su compromiso con las acciones previstas y, en última instancia, su comportamiento” (pág. 123). Así, la entendemos como la disposición de comportamiento y el estado emocional con que la persona afronta el trabajo diario. Incluye elementos como la motivación intrínseca, el compromiso con la organización, la proactividad para tomar iniciativas, la responsabilidad en cumplir lo prometido, la cooperación con colegas, la flexibilidad ante cambios y la ética en el cumplimiento de normas. Una actitud positiva suele traducirse en un mejor rendimiento, ya que el empleado muestra voluntad de hacer un esfuerzo adicional, acepta la retroalimentación constructiva, busca soluciones a los problemas y colabora para alcanzar las metas comunes. En cambio, actitudes negativas (desinterés, apatía, resistencia al cambio, tendencia al conflicto) tienden a mermar la productividad e incluso a contagiar su efecto a otros miembros del grupo. Es por ello que la actitud se considera una dimensión evaluable del desempeño: un individuo puede tener conocimientos y habilidades sobresalientes, pero si carece de la actitud adecuada, su aporte efectivo a la organización será menor de lo esperado. Así, Lohela-Karlsson et. al. (2022) afirman que factores actitudinales como la satisfacción laboral, el compromiso organizacional y la motivación guardan una correlación positiva con el desempeño del empleado. En otras palabras, cuando un trabajador está satisfecho, comprometido y motivado, tiende a rendir más y mejor; y cuando no lo está, su rendimiento típicamente se resiente (págs. 11-12).

Un entorno laboral puede volverse más agradable y dinámico cuando las personas muestran entusiasmo y disposición, mientras que puede deteriorarse rápidamente si prevalece el pesimismo o la desgana. Diversos estudios resumen que un buen desempeño suele ir acompañado de características personales positivas como la buena disposición, el interés y el compromiso del empleado, las cuales “inciden en los resultados” alcanzados. Por ejemplo, Lohela-Karlsson et.al. (2022), en su estudio observó que empleados altamente motivados o satisfechos mantienen mejor su nivel de rendimiento aun bajo condiciones adversas, mientras que quienes tienen baja motivación o compromiso tienden a mostrar mayores caídas en productividad (págs. 11-12). Asimismo, el desempeño laboral es un reflejo no solo de habilidades técnicas sino de valores y actitudes del individuo. Tal como señalan Salazar y Ospina (2019), en el desempeño un profesional demuestra no solo sus conocimientos y destrezas, sino también “sus actitudes frente a conflictos, sus motivaciones, sus rasgos de personalidad y sus valores”, los cuales en conjunto le permiten lograr los resultados establecidos (pág. 56). Esto evidencia que las cualidades personales y la actitud se integran para producir el rendimiento observado en el trabajo.

En el sector público, la actitud se refleja, por ejemplo, en cómo el personal trata al ciudadano: con amabilidad, empatía y respeto, o por el contrario con indiferencia o descortesía. También se manifiesta en la disposición para asumir tareas adicionales en momentos críticos (pensemos en un

funcionario municipal que se ofrece voluntariamente a apoyar en una campaña de emergencia fuera de su rol habitual), o en el grado de identificación con los objetivos institucionales (un empleado con vocación de servicio público frente a otro que solo “cumple horarios”). Un funcionario con actitud de servicio y ética fortalecerá la imagen institucional y contribuirá a un ambiente de trabajo constructivo, generando cooperación entre compañeros. Por el contrario, problemas de actitud como la falta de puntualidad, la indisciplina o la desidia suelen correlacionar con bajo rendimiento y pueden incluso generar costos adicionales por necesidad de mayor supervisión o por corrección de fallas derivadas de descuidos.

Competencia en plataformas virtuales

En la actualidad, con la masificación del teletrabajo y de las herramientas digitales de colaboración, se ha vuelto indispensable evaluar cómo se desempeñan los trabajadores en entornos virtuales. La competencia en plataformas virtuales se refiere a la habilidad del personal para utilizar eficazmente medios digitales como videoconferencias, sistemas de mensajería corporativa, plataformas de trabajo colaborativo en la nube, aulas virtuales de capacitación y otros entornos en línea necesarios para cumplir sus funciones. Dicho de otro modo, implica dominar las herramientas digitales requeridas para trabajar remotamente con el mismo nivel de eficiencia y eficacia que en forma presencial. Esta dimensión cobró relevancia especial a partir de la pandemia de COVID-19, cuando muchas tareas administrativas tuvieron que migrar al modo remoto de un día para otro. Durante ese periodo, el uso de plataformas digitales se disparó: por ejemplo, entre enero y marzo de 2020 la descarga de aplicaciones de teletrabajo (videollamadas, colaboración, etc.) en América Latina se multiplicó por veinte (Cabrol & Pombo, 2021, pág. 12). Gracias a esa rápida adopción tecnológica, numerosos trabajadores lograron mantenerse a flote realizando sus labores desde casa en plena crisis sanitaria, preservando así la continuidad de las operaciones básicas. De hecho, los datos de la OIT indican que en países como Argentina, Chile, Costa Rica, Perú y Uruguay, entre 20% y 30% de los empleados asalariados llegaron a trabajar en forma remota durante 2020, un salto enorme comparado con los niveles prepandemia (Cabrol & Pombo, 2021, pág. 12).

Las organizaciones descubrieron que, para sostener la productividad en este nuevo contexto, sus colaboradores debían desarrollar una “mentalidad digital” y habilidades para coordinarse virtualmente. Muchos empleados tuvieron que adaptarse aceleradamente a nuevas formas de trabajar apoyadas en la tecnología. Billing et. al. (2021) confirman esta necesidad: la rápida digitalización y el trabajo remoto impusieron nuevas demandas a los empleados, quienes en muchos casos requieren habilidades diferentes para respaldar los cambios en cómo se realiza el trabajo. Es decir, hubo que aprender a usar nuevas herramientas, comunicarse efectivamente a distancia y gestionar el tiempo y

las tareas sin la estructura física de la oficina. En el sector público local, esta competencia digital se refleja en la capacidad del personal administrativo para, por ejemplo, gestionar reuniones virtuales con otras dependencias o con ciudadanos, emplear sistemas de gestión documental remota, u operar herramientas de firma digital y acceso remoto a los sistemas institucionales, todo ello manteniendo la seguridad de la información. Tener un desempeño competente en plataformas virtuales implica poder cumplir funciones como estas sin contratiempos técnicos ni organizativos.

Un aspecto crítico de esta dimensión es la autonomía tecnológica del trabajador: se espera que sea capaz de resolver por sí mismo problemas comunes de conexión, audio o uso de software sin necesidad de soporte constante, así como adaptarse a distintas plataformas según la que la institución implemente (ya sea Zoom, Microsoft Teams, Google Meet u otras). También entra en juego la llamada “netiqueta”, es decir, los comportamientos adecuados en entornos digitales (por ejemplo, saber gestionar el micrófono y la cámara, esperar los turnos para hablar en una videollamada, responder mensajes en tiempos razonables, etc.), que contribuyen a una comunicación eficaz. La adopción de herramientas digitales ha facilitado no solo la comunicación a distancia, sino también un seguimiento más efectivo del rendimiento, pues muchas plataformas registran la actividad y los resultados de las tareas en tiempo real, ofreciendo a los supervisores métricas objetivas sobre cumplimiento de objetivos. No obstante, para lograr un buen desempeño virtual, el empleado debe combinar sus habilidades técnicas con disciplina personal (manejo del tiempo en casa, capacidad de concentración evitando distracciones domésticas) y con profesionalismo en el trato virtual. En cierto sentido, trabajar desde casa exige incluso mayor autodisciplina, ya que la supervisión es más difusa y la separación entre vida laboral y personal puede desdibujarse.

Por definición, trabajar a través de plataformas exige también contar con ciertos recursos mínimos. Es necesario que el empleado disponga de un dispositivo adecuado (computador, laptop u otro) y de una conexión a Internet de banda ancha segura para poder interactuar sin contratiempos. Las brechas en acceso a dispositivos o conectividad pueden limitar seriamente la eficacia del teletrabajo – por ejemplo, antes de 2020 solo el 3% de los trabajadores latinoamericanos teletrabajaban y la descarga de apps de videoconferencia era bajísima en la región (Cabrol & Pombo, 2021, pág. 12), lo que refleja las carencias de infraestructura digital de entonces. Por ello, muchas municipalidades y organizaciones tuvieron que apoyar a su personal en asegurar estas condiciones (entregando equipos portátiles, subsidiando el servicio de Internet, etc.), a la par que fomentaban las competencias para sacar provecho de las herramientas virtuales disponibles. Esto último ha incluido desde guías de uso de software hasta mesas de ayuda técnicas y flexibilización de horarios para facilitar el ajuste al trabajo desde casa.

Este marco teórico desarrollado ha permitido identificar que las competencias en tecnologías de la información y comunicación —infraestructura tecnológica, manejo de sistemas de gestión municipal, habilidades técnicas y flujos de trabajo— constituyen factores determinantes para optimizar procesos administrativos y responder eficazmente a las demandas ciudadanas. De igual forma, el desempeño laboral —eficiencia, calidad del trabajo, actitud y competencia en plataformas virtuales— se configura como un indicador clave de la productividad y calidad institucional. La evidencia revisada sugiere que un mayor dominio de competencias TIC influye positivamente en las distintas dimensiones del desempeño, lo que justifica formular el problema de investigación, los objetivos y las hipótesis orientadas a analizar y explicar esta relación en el contexto del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes.

Problema general

PG. ¿Cómo las competencias TIC se relacionan con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024?

Problemas específicos

PE1. ¿En qué medida la infraestructura TIC se relaciona con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024?

PE2. ¿De qué forma el manejo de sistemas de gestión municipal se relaciona con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024?

PE3. ¿Cómo las habilidades técnicas en TIC se relacionan con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024?

PE4. ¿De qué manera los flujos de trabajo se relacionan con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024?

Es así que con estos problemas planteados se formularon los objetivos e hipótesis que guiaron esta investigación y que se muestran a continuación.

Objetivo general

OG. Establecer cómo las competencias TIC se relacionan con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Objetivos específicos.

OE1. Establecer en qué medida la infraestructura TIC se relaciona con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

OE2. Establecer de qué forma el manejo de sistemas de gestión municipal se relaciona con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

OE3. Establecer cómo las habilidades técnicas en TIC se relacionan con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

OE4. Establecer de qué manera los flujos de trabajo se relacionan con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Hipótesis general

HG. Las competencias TIC se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Hipótesis específicas.

HE1. La infraestructura TIC se relaciona significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

HE2. El manejo de sistemas de gestión municipal se relaciona significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

HE3. Las habilidades técnicas en TIC se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

HE4. Los flujos de trabajo se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Esta investigación tiene como objetivo principal determinar cómo las competencias en tecnologías de la información y comunicación se relacionan con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes, ubicada en la región de Ica, Perú. Se parte del supuesto de que un nivel óptimo en competencias TIC, que abarque una infraestructura tecnológica adecuada, el manejo eficiente de sistemas de gestión municipal, el desarrollo de habilidades técnicas y la integración de flujos de trabajo digitales, favorece una ejecución más eficiente de las tareas, una mayor calidad en el trabajo, una actitud proactiva y una mayor competencia en el uso de plataformas virtuales. Estos factores, a su vez, impactarían positivamente en la productividad, la calidad de los servicios municipales y la satisfacción de la ciudadanía. El desarrollo del estudio se estructura en ocho capítulos. El Capítulo II corresponde a la estrategia metodológica, donde se especifica el enfoque, tipo y diseño de la investigación, así como los criterios de selección de la población y muestra, y se detallan las técnicas e instrumentos aplicados para la recolección y análisis de la información. En el Capítulo III se presentan los resultados obtenidos mediante el análisis estadístico,

con el propósito de evaluar las hipótesis planteadas y examinar las relaciones existentes entre las dimensiones de las competencias TIC y las del desempeño laboral. El Capítulo IV ofrece una discusión crítica de los hallazgos, contrastándolos con el marco teórico y con estudios previos, para identificar coincidencias, diferencias y aportes relevantes. Posteriormente, el Capítulo V sintetiza las conclusiones derivadas de la investigación, destacando su relevancia para la modernización y eficiencia de la gestión administrativa municipal. El Capítulo VI plantea recomendaciones prácticas orientadas a fortalecer las competencias TIC del personal administrativo y potenciar su desempeño laboral, alineándolo con los objetivos estratégicos de la municipalidad. El Capítulo VII presenta las referencias bibliográficas que sustentan el estudio, y el Capítulo VIII incluye los anexos con los instrumentos y datos aplicados, garantizando la transparencia y validez del proceso investigativo. A través de este estudio, se busca contribuir tanto al campo académico, ampliando lo investigado sobre competencias TIC y desempeño laboral en el sector público local, como al ámbito práctico, ofreciendo a la Municipalidad de Los Quijes y a otras entidades similares herramientas para mejorar la eficiencia administrativa y la calidad del servicio público.

II. Estrategia metodológica.

2.1. Tipos, nivel y diseño de la investigación.

2.1.1. Tipo de investigación.

Esta investigación es de tipo aplicada, ya que busca resolver problemas concretos en un contexto específico. Su propósito es generar soluciones prácticas basadas en el conocimiento científico para mejorar la realidad estudiada.

2.1.2. Nivel de investigación

Esta investigación se sitúa en un nivel explicativo, ya que busca identificar y analizar las causas que originan el fenómeno estudiado. Su propósito es comprender las relaciones de causa y efecto entre las variables involucradas.

2.1.3. Diseño de la investigación.

Por su diseño, el presente proyecto es de diseño no experimental. Arispe et. al. (2020) la define como aquella en donde “no se manipulan las variables, los fenómenos se observan de manera natural, para posteriormente analizarlos” (pág. 69).

También es de corte transversal. Para Bernal (2010) son aquellas “en las cuales se obtiene información del objeto de estudio (población o muestra) una única vez en un momento dado” (pág. 118).

2.2. Población y muestra.

2.2.1. Población

Ñaupas et. al. (2014) definen a la población como “el conjunto de individuos o personas o instituciones que son motivo de investigación” (pág. 246). En nuestro estudio, la población estuvo constituida por 48 servidores administrativos de la Municipalidad de los Aquijes, Ica 2024.

2.2.2. Muestra

Debido a que el universo de estudio es finito y manejable en términos estadísticos, no se extrajo una muestra, sino que se incluyó a toda la población, correspondiente a 48 servidores administrativos de la Municipalidad de los Aquijes, Ica 2024.

2.3. Técnicas e instrumentos de la investigación.

Técnica de recolección de datos.

Medina et. al. (2023) afirman que la técnica de investigación es “un método sistemático utilizado para recopilar y analizar información, con el fin de responder a una pregunta o resolver un problema específico” (pág. 12). Además, la técnica “aporta instrumentos y medios para la recolección, concentración y conservación de datos” (Baena, 2017, pág. 68). La encuesta fue la técnica que se utilizó para este estudio.

Encuesta

Vásquez et. al. (2023) define a las encuestas como “una técnica de investigación cuantitativa ampliamente utilizada para recopilar datos de una muestra de la población de interés” (pág. 73). La información obtenida mediante las encuestas puede procesarse mediante métodos estadísticos, lo que permite extraer conclusiones acerca de las percepciones, posturas y conductas de los encuestados” (Vásquez y otros, 2023, pág. 73).

Instrumentos de recolección de datos.

Según Sánchez et al. (2018), los instrumentos de recolección de datos son una “herramienta que forma parte de una técnica de recolección de datos. Puede darse como una guía, un manual, un aparato, una prueba, un cuestionario o un test” (pág.78). Sobre los cuestionarios, Vásquez (2023) los define como “la formulación de preguntas escritas que son respondidas por los participantes en la investigación” (pág. 100). Por lo que el instrumento que se utilizó en esta investigación fue el cuestionario.

Técnicas de Análisis e Interpretación de resultados

La información se recolectó mediante dos encuestas, los cuales ayudaron a obtener una información más aproximada sobre las competencias TIC y su relación con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes-Ica, 2024.

III. Resultados.

3.1. Presentación e interpretación de resultados

CUESTIONARIO 1: COMPETENCIAS TIC

Dimensión: Infraestructura TIC

Tabla 1.

Equipos tecnológicos adecuados

Cuento con equipos tecnológicos adecuados para mis labores.

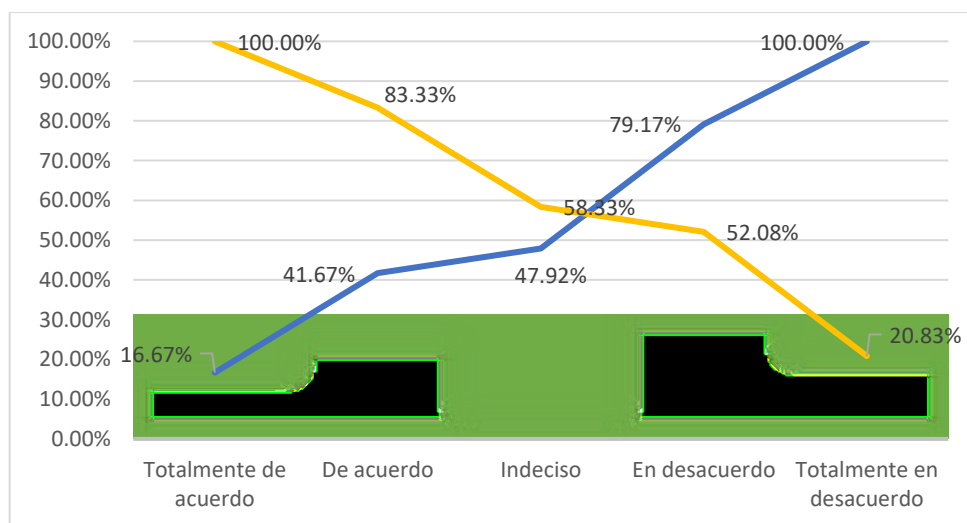
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	8	8	16,67%	16,67%
De acuerdo	12	20	25,00%	41,67%
Indeciso	3	23	6,25%	47,92%
En desacuerdo	15	38	31,25%	79,17%
Totalmente en desacuerdo	10	48	20,83%	100,00%
Total	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 1.

Tecnología apropiada para el trabajo

Cuento con equipos tecnológicos adecuados para mis labores.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 2.

Conexión a internet estable

La conexión a internet en mi área de trabajo es estable.

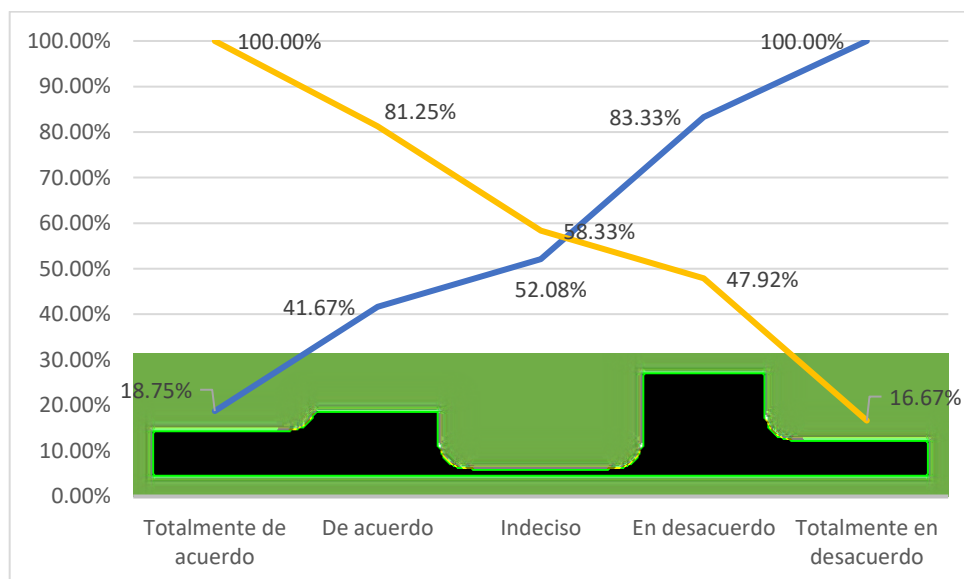
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	9	9	18,75%	18,75%
De acuerdo	11	20	22,92%	41,67%
Indeciso	5	25	10,42%	52,08%
En desacuerdo	15	40	31,25%	83,33%
Totalmente en desacuerdo	8	48	16,67%	100,00%
Total	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 2.

Internet confiable en el área

La conexión a internet en mi área de trabajo es estable.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 3.

Software institucional actualizado

El software institucional que uso está actualizado.

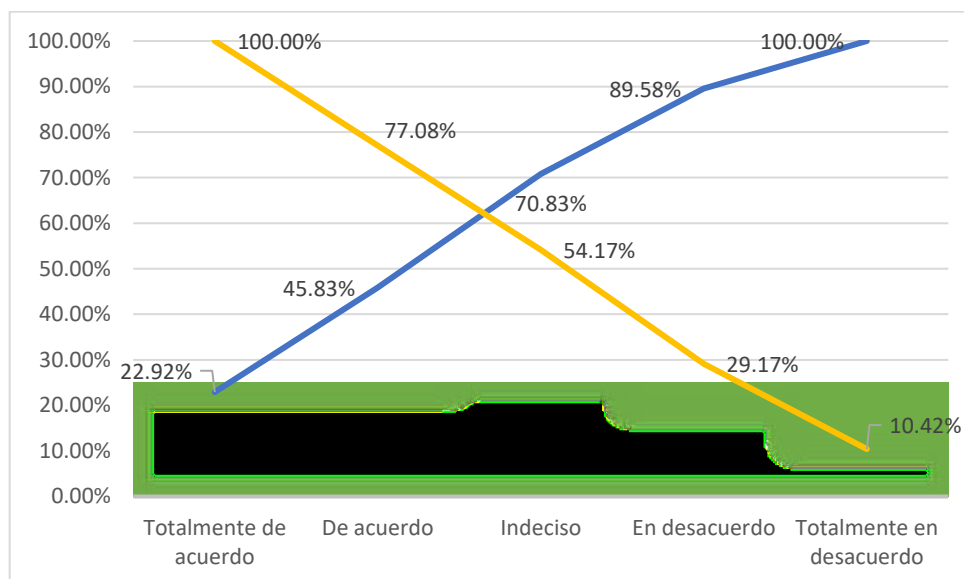
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	11	11	22,92%	22,92%
De acuerdo	11	22	22,92%	45,83%
Indeciso	12	34	25,00%	70,83%
En desacuerdo	9	43	18,75%	89,58%
Totalmente en desacuerdo	5	48	10,42%	100,00%
Total	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 3.

Programas oficiales al día

El software institucional que uso está actualizado.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 4.

Soporte técnico oportuno

Recibo soporte técnico oportuno cuando lo necesito.

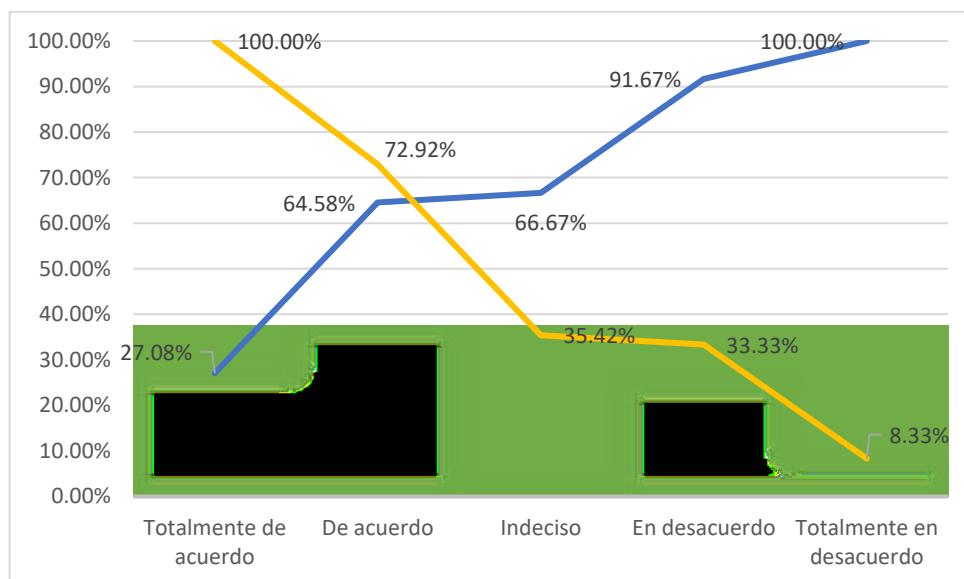
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	13	13	27,08%	27,08%
De acuerdo	18	31	37,50%	64,58%
Indeciso	1	32	2,08%	66,67%
En desacuerdo	12	44	25,00%	91,67%
Totalmente en desacuerdo	4	48	8,33%	100,00%
Total	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 4.

Asistencia informática inmediata

Recibo soporte técnico oportuno cuando lo necesito.



Nota. Elaboración propia.

Comentario sobre la dimensión Infraestructura TIC.

La infraestructura tecnológica en una organización pública constituye la base operativa sobre la cual se desarrollan y ejecutan los procesos administrativos, y su solidez influye directamente en el desempeño de los servidores. Los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a 48 servidores administrativos reflejan una percepción dividida respecto a la disponibilidad y calidad de los recursos TIC. En lo referido a la disponibilidad de equipos tecnológicos, solo el 41,67% de los encuestados manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en contar con equipamiento adecuado, mientras que un 52,08% expresó desacuerdo o total desacuerdo. Esto revela que, para una parte significativa del personal, las herramientas tecnológicas con las que trabajan no cumplen con los estándares necesarios para un rendimiento óptimo. Según lo planteado por López et al. (2025), la carencia de infraestructura robusta limita el aprovechamiento de las demás competencias TIC, pues sin equipos actualizados y funcionales, la productividad y la eficiencia se ven afectadas. En cuanto a la estabilidad de la conexión a Internet, indispensable para la ejecución de tareas en entornos digitales y el acceso a sistemas institucionales, solo el 41,67% de los participantes consideró que esta es estable, mientras que un 47,92% mostró una percepción negativa. Esta situación es preocupante si se considera que, como señalan Cabrol y Pombo (2021), la conectividad constituye un pilar para la modernización administrativa y la transparencia en la gestión pública. La inestabilidad en la conexión puede traducirse en retrasos, errores en el registro de datos y limitaciones para la atención oportuna al ciudadano. Respecto al software institucional, un 45,84% indicó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en que se encuentra actualizado, aunque un 25% se mostró indeciso y un 29,17% en desacuerdo o totalmente en desacuerdo. Esto sugiere que existe heterogeneidad en las condiciones de trabajo, lo que podría deberse a diferencias entre áreas o a la falta de un plan uniforme de actualización. El software desactualizado no solo limita las funcionalidades y eficiencia operativa, sino que también representa un riesgo en términos de seguridad de la información (López et al., 2025). En lo relativo al soporte técnico, el 64,58% de los encuestados valoró positivamente la atención recibida, lo que constituye un punto favorable para la municipalidad. Un soporte oportuno es clave para mantener la continuidad de los procesos y reducir el tiempo de inactividad ante incidencias técnicas. Sin embargo, el 35,42% que manifestó indecisión o desacuerdo revela que aún existe margen para fortalecer la cobertura y la capacidad de respuesta de este servicio.

En conjunto, los datos evidencian que, si bien existen fortalezas como la disponibilidad de soporte técnico, persisten limitaciones en equipamiento, conectividad y actualización de software que afectan la percepción de la infraestructura TIC y, por ende, su impacto en el desempeño laboral. Mejorar estos aspectos, siguiendo las recomendaciones de la literatura, permitiría potenciar la eficiencia administrativa y optimizar la calidad de los servicios que la municipalidad brinda a la ciudadanía.

Dimensión: Manejo de sistemas de gestión municipal

Tabla 5.

Dominio del sistema SIGA

Tengo dominio del sistema SIGA para gestionar trámites.

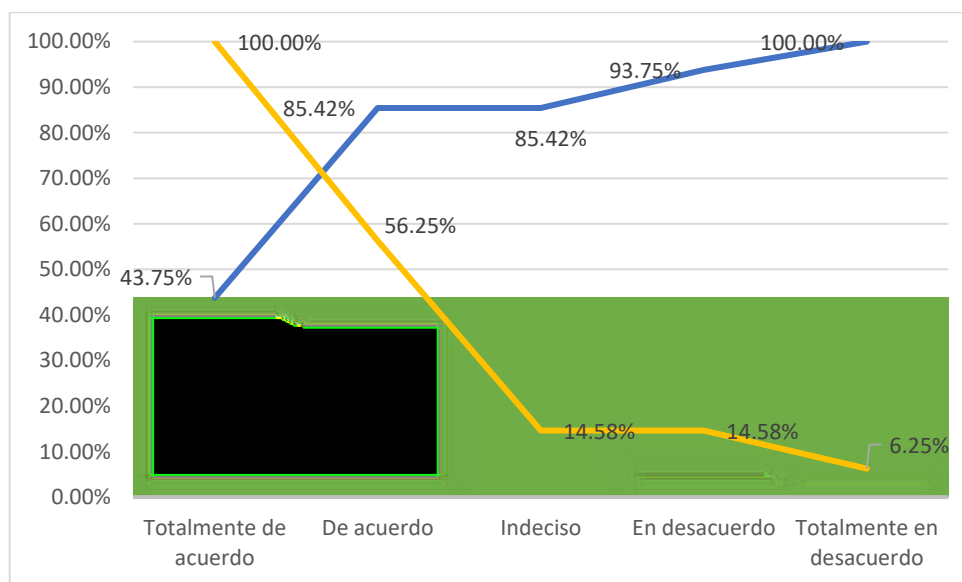
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	21	21	43,75%	43,75%
De acuerdo	20	41	41,67%	85,42%
Indeciso	0	41	0,00%	85,42%
En desacuerdo	4	45	8,33%	93,75%
Totalmente en desacuerdo	3	48	6,25%	100,00%
Total	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 5.

Manejo eficiente de SIGA

Tengo dominio del sistema SIGA para gestionar trámites.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 6.

Registro sin dificultades

Registro información en los sistemas municipales sin dificultad.

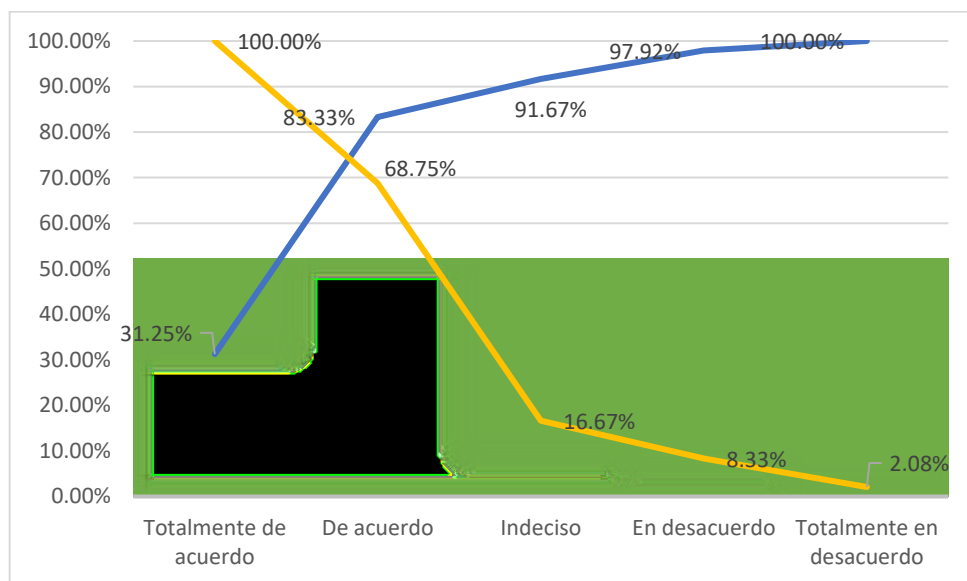
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	15	15	31,25%	31,25%
De acuerdo	25	40	52,08%	83,33%
Indeciso	4	44	8,33%	91,67%
En desacuerdo	3	47	6,25%	97,92%
Totalmente en desacuerdo	1	48	2,08%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 6.

Ingreso ágil de información

Registro información en los sistemas municipales sin dificultad.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 7.

Generación de reportes automatizados

Genero reportes automatizados cuando lo requiero.

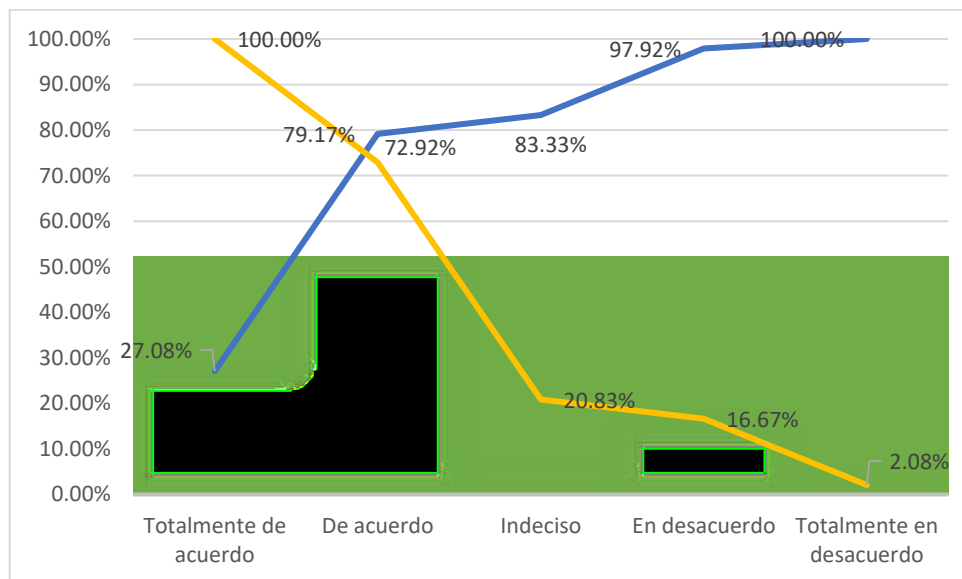
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	13	13	27,08%	27,08%
De acuerdo	25	38	52,08%	79,17%
Indeciso	2	40	4,17%	83,33%
En desacuerdo	7	47	14,58%	97,92%
Totalmente en desacuerdo	1	48	2,08%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 7.

Reportes digitales a demanda

Genero reportes automatizados cuando lo requiero.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 8.

Actualización precisa de datos

Actualizo datos en plataformas institucionales con precisión.

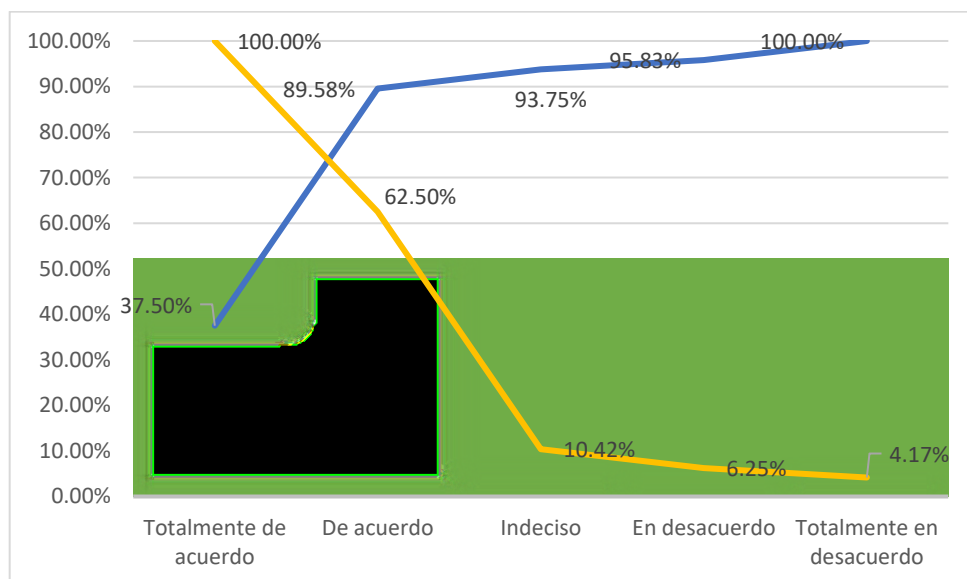
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	18	18	37,50%	37,50%
De acuerdo	25	43	52,08%	89,58%
Indeciso	2	45	4,17%	93,75%
En desacuerdo	1	46	2,08%	95,83%
Totalmente en desacuerdo	2	48	4,17%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 8.

Modificación correcta de registros

Actualizo datos en plataformas institucionales con precisión.



Nota. Elaboración propia.

Comentario sobre la dimensión Manejo de sistemas de gestión municipal.

La gestión eficiente de los sistemas administrativos constituye un eje fundamental en el funcionamiento de las municipalidades, pues permite articular procesos financieros, logísticos y de atención al ciudadano bajo criterios de uniformidad, rapidez y transparencia.

Un primer hallazgo se observa en la pregunta referida al dominio del sistema SIGA (Tabla 5), donde un 85,42% de los encuestados manifestó estar totalmente de acuerdo o de acuerdo en poseer competencias para gestionar trámites en dicha plataforma. Esta alta proporción sugiere que el personal ha desarrollado un nivel sólido de alfabetización digital en el uso de uno de los sistemas clave de la administración pública local. Tal como señala la Presidencia del Consejo de Ministros, (2021), el SIGA constituye un sistema integrado de gestión administrativa que contempla módulos de presupuesto, planeamiento, logística, tesorería y personal, y cuyo manejo eficaz garantiza la ejecución oportuna de los procesos institucionales. La evidencia recogida en el estudio confirma que los servidores administrativos han incorporado estas herramientas en su práctica cotidiana, lo cual refuerza la idea planteada por Murrugarra (2024) de que la competencia en el uso de TIC impulsa la eficiencia institucional.

Una tendencia similar se observa en la capacidad de registrar información en los sistemas municipales sin dificultad, donde el 83,33% de los participantes respondió de forma positiva. Este resultado pone de relieve que la mayoría del personal cuenta con las destrezas necesarias para ingresar datos de manera ágil y precisa, lo cual es crucial para la transparencia y el control de la gestión. En este sentido, hemos resaltado en el marco teórico cómo el uso adecuado de los sistemas integrados permite reducir errores en el manejo de la información y agilizar trámites, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente. La capacidad de generar reportes automatizados, señalada por un 79,17% de encuestados en los niveles de acuerdo y totalmente de acuerdo, refuerza esta conclusión, pues evidencia que los servidores no solo utilizan los sistemas para ingresar datos, sino también para transformar la información en insumos útiles para la toma de decisiones. Esta habilidad coincide con lo planteado en el marco teórico respecto a que los sistemas de gestión municipal permiten dar seguimiento a los procedimientos digitales establecidos, dotando a la administración de mayor capacidad de control y planificación (Presidencia del Consejo de Ministros, 2021).

En cuanto a la actualización con precisión de datos en plataformas institucionales, el 89,58% de los trabajadores percibe que lo hace correctamente, lo que constituye un indicador positivo de aparo instiucional. Sin embargo, el 6.25% en desacuerdo muestra un pequeño porcentaje en el cual se debe capacitar.

En conjunto, los resultados muestran que la Municipalidad de Los Aquijes presenta avances significativos en el manejo de los sistemas de gestión municipal, lo que fortalece su capacidad de

responder de manera más eficaz a las demandas ciudadanas y a las exigencias normativas del Estado. No obstante, las cifras que aún reflejan desacuerdo, aunque minoritarias, indican la necesidad de continuar invirtiendo en procesos de capacitación y estandarización, a fin de que la totalidad del personal administrativo logre un dominio integral y homogéneo de los sistemas digitales. Esto permitirá consolidar una gestión más transparente, eficiente y orientada a resultados, en línea con las tendencias de transformación digital que caracterizan a la administración pública contemporánea.

Dimensión: Habilidades técnicas

Tabla 9.

Manejo de herramientas ofimáticas

Manejo herramientas ofimáticas (Word, Excel) con soltura.

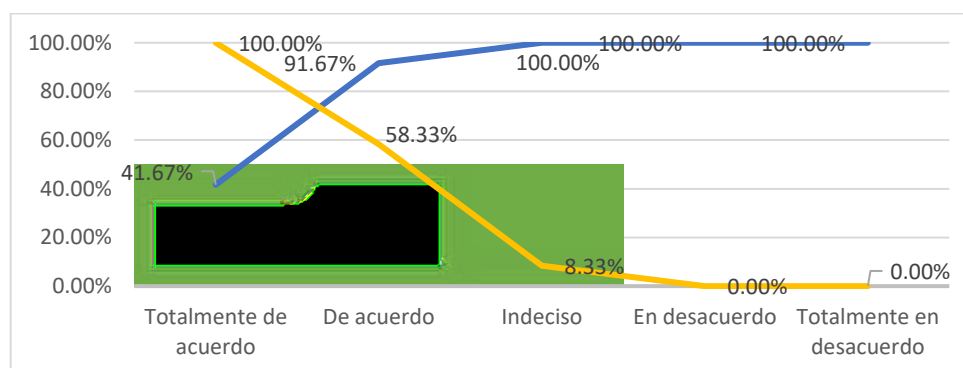
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	20	20	41,67%	41,67%
De acuerdo	24	44	50,00%	91,67%
Indeciso	4	48	8,33%	100,00%
En desacuerdo	0	48	0,00%	100,00%
Totalmente en desacuerdo	0	48	0,00%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 9.

Uso competente de Office

Manejo herramientas ofimáticas (Word, Excel) con soltura.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 10.

Uso eficiente del correo

Uso eficientemente el correo electrónico institucional.

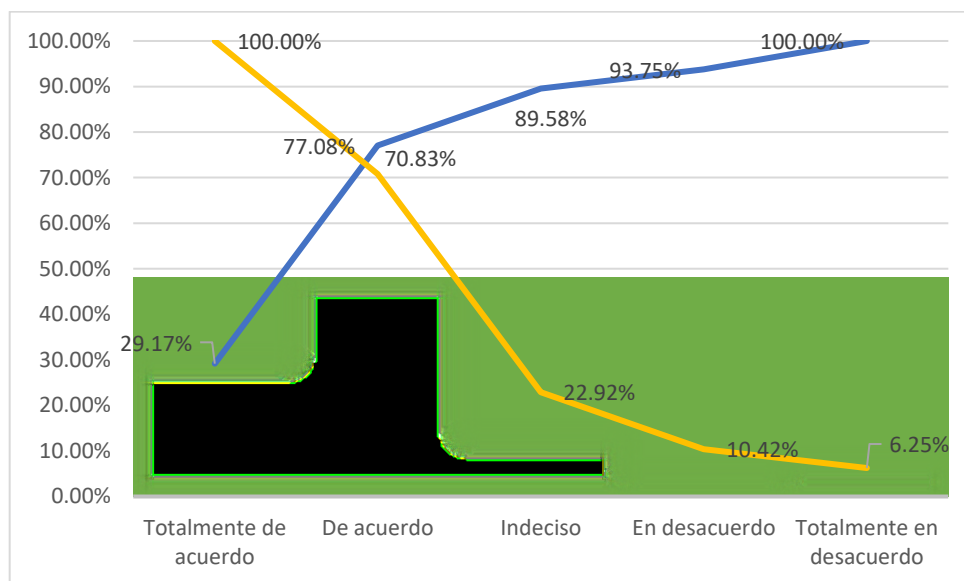
Respuesta	Fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	14	14	29,17%	29,17%
De acuerdo	23	37	47,92%	77,08%
Indeciso	6	43	12,50%	89,58%
En desacuerdo	2	45	4,17%	93,75%
Totalmente en desacuerdo	3	48	6,25%	100,00%
	48		100,00%	

Nota: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 10.

Manejo ágil del email institucional

Uso eficientemente el correo electrónico institucional.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 11.

Búsquedas avanzadas en internet

Realizo búsquedas avanzadas en internet para mi trabajo.

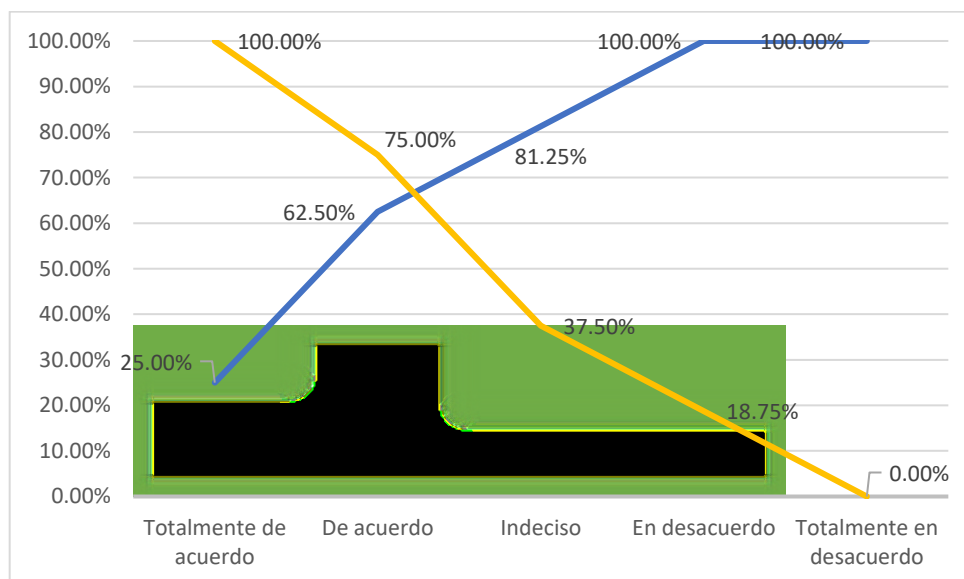
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	12	12	25,00%	25,00%
De acuerdo	18	30	37,50%	62,50%
Indeciso	9	39	18,75%	81,25%
En desacuerdo	9	48	18,75%	100,00%
Totalmente en desacuerdo	0	48	0,00%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 11.

Investigación digital especializada

Realizo búsquedas avanzadas en internet para mi trabajo.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 12.

Resolución de problemas técnicos

Resuelvo problemas técnicos básicos (como conexión de impresora).

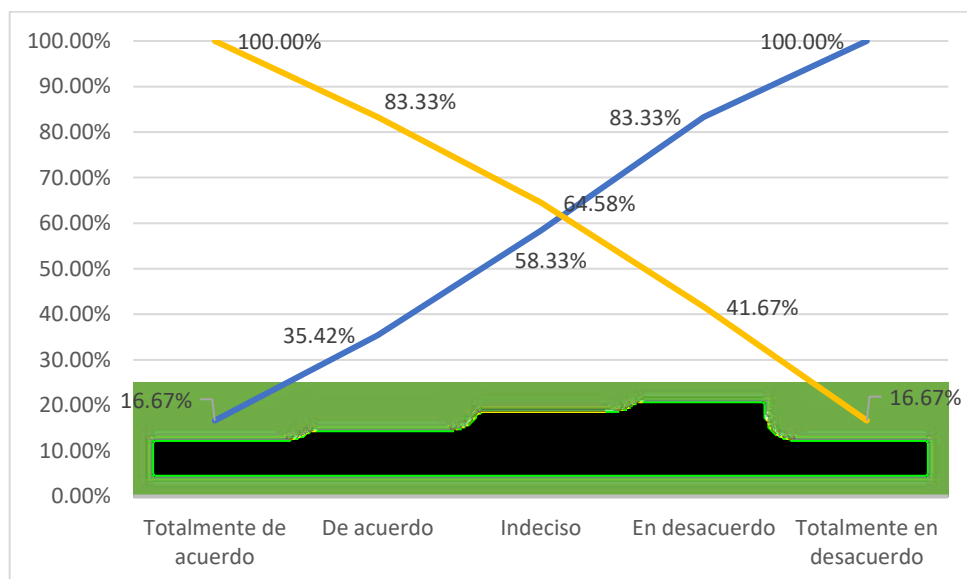
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	8	8	16,67%	16,67%
De acuerdo	9	17	18,75%	35,42%
Indeciso	11	28	22,92%	58,33%
En desacuerdo	12	40	25,00%	83,33%
Totalmente en desacuerdo	8	48	16,67%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 12.

Solución básica de fallas

Resuelvo problemas técnicos básicos (como conexión de impresora).



Nota. Elaboración propia.

Comentario sobre dimensión Habilidades técnicas:

Estos resultados reflejan una tendencia mayoritariamente positiva en cuanto al dominio de herramientas básicas, aunque con notorias limitaciones en aspectos vinculados a la resolución de

problemas técnicos, lo que evidencia la necesidad de fortalecer estas competencias. En el caso del manejo de herramientas ofimáticas como Word y Excel, el 91,67% de los encuestados señaló estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en desenvolverse con soltura. Este hallazgo resulta altamente significativo, dado que la ofimática constituye el núcleo de la alfabetización digital en la gestión pública, siendo utilizada para la elaboración de informes, análisis de datos, registros institucionales y elaboración de presentaciones. Según Cabrera et al. (2025), la capacidad de dominar estas aplicaciones no solo incrementa la productividad individual, sino que asegura la consistencia de la información administrativa y la calidad en la presentación de resultados.

En relación con el uso del correo electrónico institucional, un 77,08% expresó utilizarlo de manera eficiente, aunque un 12,5% se mostró indeciso y un 10,42% lo consideró una dificultad. Este dato sugiere que, si bien la mayoría reconoce el correo electrónico como una herramienta de comunicación fluida y oficial, aún persisten brechas en cuanto a su empleo estratégico. El uso competente del correo y de las redes de comunicación oficiales es indispensable para garantizar la trazabilidad de la información y mantener estándares de transparencia en la administración pública (Murrugarra, 2024). Así, la proporción de servidores que no logra explotar plenamente esta herramienta puede comprometer la eficiencia en los flujos de comunicación y la coordinación interdepartamental.

El panorama se torna más heterogéneo en lo relativo a las búsquedas avanzadas en Internet, donde apenas un 62,5% declaró realizarlas con soltura, mientras que un 18,75% se mostró indeciso y otro 18,75% en desacuerdo. Esta distribución revela que, a pesar de contar con acceso a recursos digitales, una parte considerable del personal presenta dificultades para localizar, filtrar y aplicar información relevante a sus labores. Como sostiene Murrugarra (2024), la capacidad de aprovechar de manera crítica los recursos digitales diferencia a un trabajador competente digitalmente de otro que se limita a un uso básico de las TIC. En el ámbito municipal, esto se traduce en la capacidad de consultar normativas, extraer estadísticas o acceder a procedimientos administrativos actualizados de manera autónoma y eficiente. Por su lado, la resolución de problemas técnicos básicos refleja las mayores debilidades: apenas un 35,42% de los encuestados señaló contar con esta capacidad, mientras que el 64,58% se mostró indeciso, en desacuerdo o totalmente en desacuerdo. Este resultado sugiere que la mayoría del personal depende en gran medida del soporte técnico para incidencias menores, como la conexión de impresoras o el ajuste de periféricos. Si bien el acompañamiento institucional es indispensable, la literatura resalta que la falta de autonomía en estas competencias retrasa la ejecución de tareas y genera costos adicionales, además de limitar la capacidad de adaptación del personal frente a situaciones imprevistas (Billing et al., 2021). En un contexto donde la modernización de la gestión pública requiere rapidez y autosuficiencia, estas deficiencias representan un desafío prioritario para la municipalidad.

En conjunto, los hallazgos evidencian que el personal de la Municipalidad de Los Quijes cuenta con un dominio sólido de herramientas ofimáticas y de comunicación básica, pero presenta vacíos en el uso avanzado de recursos digitales y en la resolución de incidencias técnicas. Como señalan López et al. (2025), el fortalecimiento de las habilidades técnicas resulta esencial no solo para elevar la productividad, sino también para garantizar que la digitalización institucional se traduzca en mayor eficacia administrativa. Esto implica que la entidad debe impulsar planes de capacitación continua que refuercen la autonomía tecnológica de sus servidores, asegurando que las competencias TIC sean integrales y permitan sostener una gestión pública más moderna, eficiente y acorde a las demandas ciudadanas.

Dimensión: Flujos de trabajo

Tabla 13.

Digitalización de procesos

Digitalizo procesos administrativos para agilizar tareas.

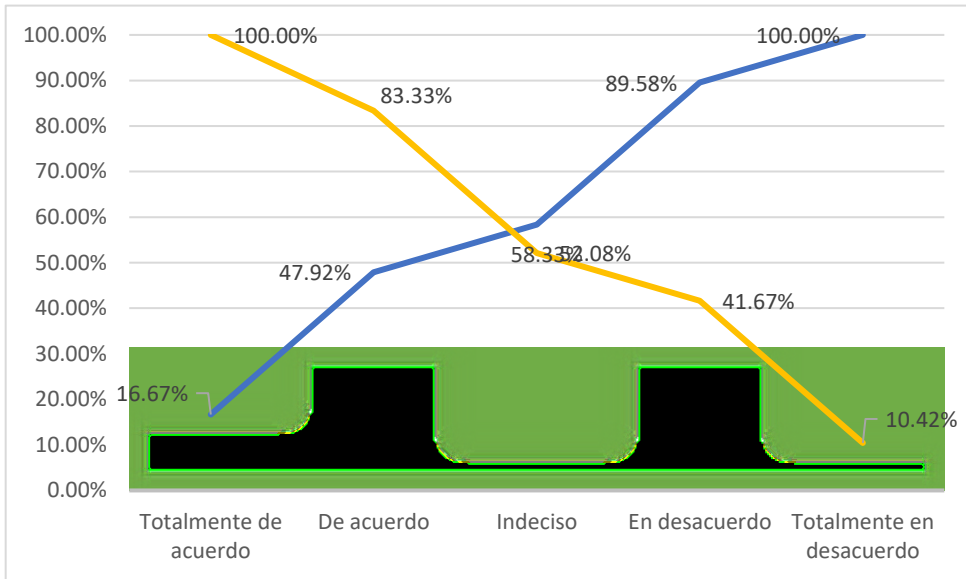
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	8	8	16,67%	16,67%
De acuerdo	15	23	31,25%	47,92%
Indeciso	5	28	10,42%	58,33%
En desacuerdo	15	43	31,25%	89,58%
Totalmente en desacuerdo	5	48	10,42%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 13.

Automatización de procedimientos administrativos

Digitalizo procesos administrativos para agilizar tareas.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 14.

Colaboración en plataformas digitales

Colaboro con mi equipo mediante plataformas digitales (como Google Drive).

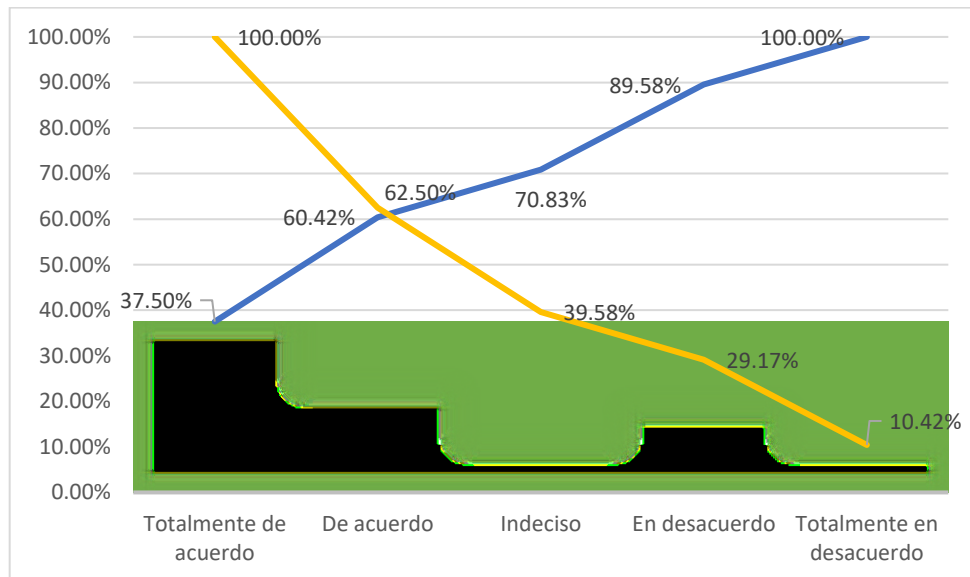
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	18	18	37,50%	37,50%
De acuerdo	11	29	22,92%	60,42%
Indeciso	5	34	10,42%	70,83%
En desacuerdo	9	43	18,75%	89,58%
Totalmente en desacuerdo	5	48	10,42%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 14.

Trabajo conjunto en la nube

Colaboro con mi equipo mediante plataformas digitales (como Google Drive).



Nota. Elaboración propia.

Tabla 15.

Automatización de tareas repetitivas

Automatizo tareas repetitivas (como macros en Excel).

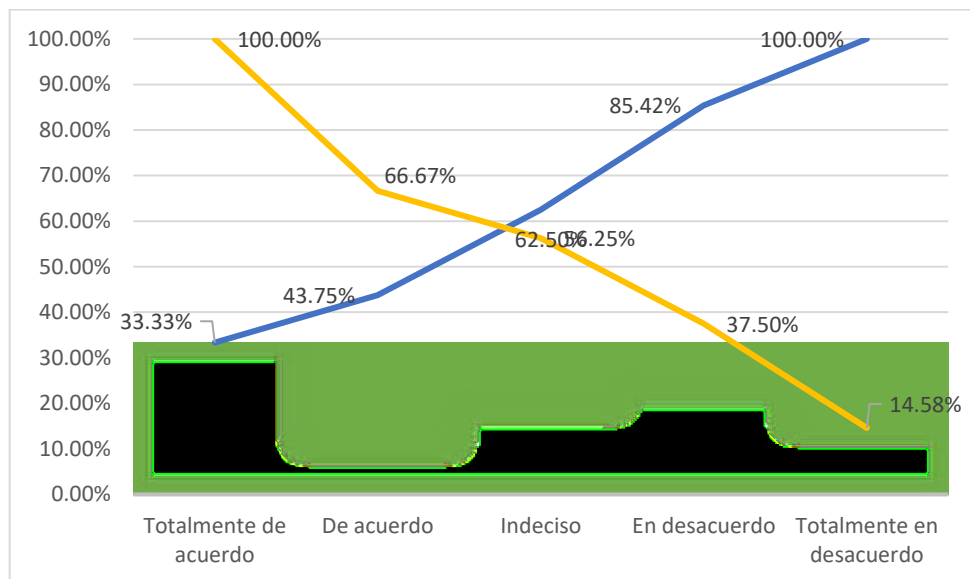
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	16	16	33,33%	33,33%
De acuerdo	5	21	10,42%	43,75%
Indeciso	9	30	18,75%	62,50%
En desacuerdo	11	41	22,92%	85,42%
Totalmente en desacuerdo	7	48	14,58%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 15.

Uso de macros en Excel

Automatizo tareas repetitivas (como macros en Excel).



Nota. Elaboración propia.

Tabla 16.

Integración de sistemas institucionales

Los sistemas institucionales están integrados para optimizar mi trabajo.

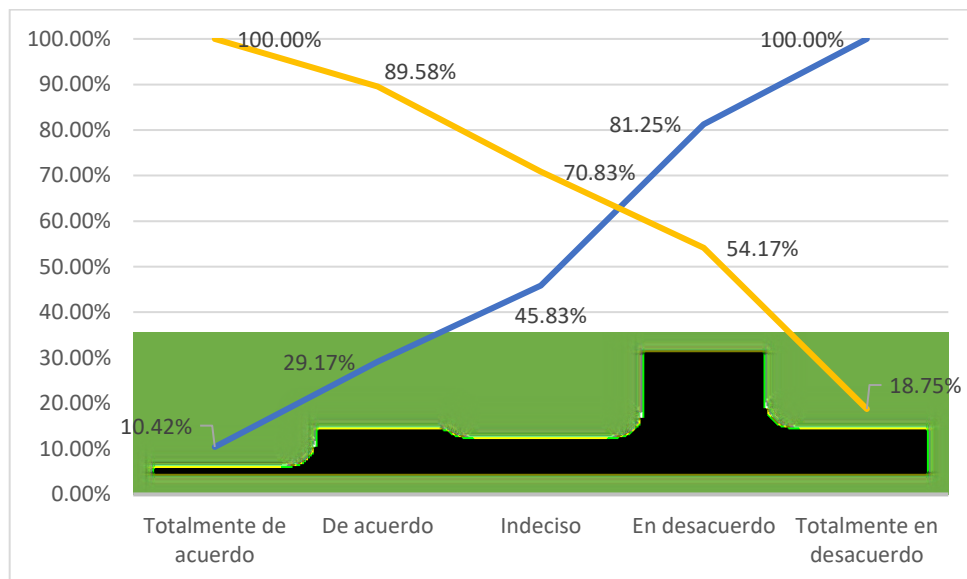
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	5	5	10,42%	10,42%
De acuerdo	9	14	18,75%	29,17%
Indeciso	8	22	16,67%	45,83%
En desacuerdo	17	39	35,42%	81,25%
Totalmente en desacuerdo	9	48	18,75%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 16.

Conexión entre plataformas oficiales

Los sistemas institucionales están integrados para optimizar mi trabajo.



Nota. Elaboración propia.

Comentarios sobre dimensión Flujos de trabajo:

La incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en los flujos de trabajo constituye un elemento decisivo para optimizar los procesos administrativos, ya que permite reducir tiempos, mejorar la coordinación interna y garantizar un servicio más ágil hacia los ciudadanos. Un primer aspecto relevante se observa en la digitalización de procesos administrativos: apenas el 47,92% de los encuestados indicó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en realizar estas prácticas, mientras que un 41,67% manifestó desacuerdo o total desacuerdo. Esta situación refleja que la digitalización aún no se encuentra plenamente integrada en la rutina laboral, lo que coincide con lo planteado por De la Torre (2024), quien afirma que el rediseño de procedimientos en clave digital es esencial para eliminar redundancias y reducir los costos operativos en la administración pública. La baja proporción de servidores que implementan digitalización revela la persistencia de esquemas manuales que ralentizan el trabajo y limitan la capacidad de respuesta institucional. En cuanto a la colaboración mediante plataformas digitales, el 60,42% de los servidores reconoció utilizarlas para coordinar con su equipo, aunque un 29,17% se mostró en desacuerdo o totalmente en desacuerdo. Este dato es importante, pues confirma que, si bien existe una mayoría que aprovecha recursos como Google Drive o plataformas de trabajo en la nube, aún una parte significativa del personal no ha incorporado plenamente estas herramientas. Como se mencionó en el arco teórico, la colaboración

digital favorece la productividad y permite compartir información en tiempo real, incrementando la flexibilidad institucional. La falta de adopción plena puede deberse tanto a limitaciones en el acceso como a una carencia de formación en el uso de estos recursos, lo que restringe la consolidación de flujos de trabajo modernos. Respecto a la automatización de tareas repetitivas, solo el 43,75% de los encuestados señaló hacerlo, mientras que un 37,5% expresó desacuerdo o total desacuerdo. Esta cifra es reveladora, pues evidencia que la capacidad de aprovechar funciones avanzadas, como las macros en Excel, aún no se encuentra difundida entre la mayoría de los servidores. Tal debilidad coincide con lo señalado por Cabrera et al. (2025), quienes subrayan que la automatización constituye un pilar para incrementar la eficiencia en instituciones públicas, al reducir la carga operativa y minimizar el error humano. La ausencia de competencias para automatizar implica que muchas actividades continúan realizándose de manera manual, generando sobrecarga y reduciendo la agilidad en la gestión.

Por su parte, la integración de los sistemas institucionales muestra la mayor debilidad: solo el 29,17% de los trabajadores percibe que existe integración para optimizar su labor, mientras que un 54,17% considera lo contrario. Este hallazgo refleja una fragmentación tecnológica que, lejos de facilitar, entorpece los flujos de trabajo. Como plantea Murrugarra (2024), los sistemas integrados son indispensables para garantizar que la información fluya entre áreas y que las decisiones se basen en datos consistentes y oportunos. La falta de integración dificulta la automatización de procesos y genera duplicidad en tareas, lo que repercute en la eficiencia institucional y en la calidad del servicio brindado a los ciudadanos.

La dimensión de flujos de trabajo evidencia que la Municipalidad de Los Quijes ha avanzado parcialmente en el uso de plataformas colaborativas, pero enfrenta limitaciones en la digitalización, la automatización y, sobre todo, en la integración de sistemas. Estos hallazgos confirman lo señalado en la teoría: las competencias TIC no se limitan al manejo de dispositivos o software, sino que implican la capacidad de reconfigurar los procesos administrativos para hacerlos más ágiles, transparentes y orientados a resultados (De la Torre, 2024; CIAT, 2020). Para superar estas brechas, resulta imprescindible que la municipalidad impulse políticas de capacitación y modernización tecnológica que permitan al personal incorporar plenamente estas prácticas en sus rutinas, consolidando así una gestión pública más eficiente y ajustada a las demandas ciudadanas.

CUESTIONARIO 2: DESEMPEÑO LABORAL

Dimensión: Eficiencia en la ejecución de tareas

Tabla 17.

Cumplimiento rápido de plazos

El uso de TIC me permite cumplir plazos con mayor rapidez.

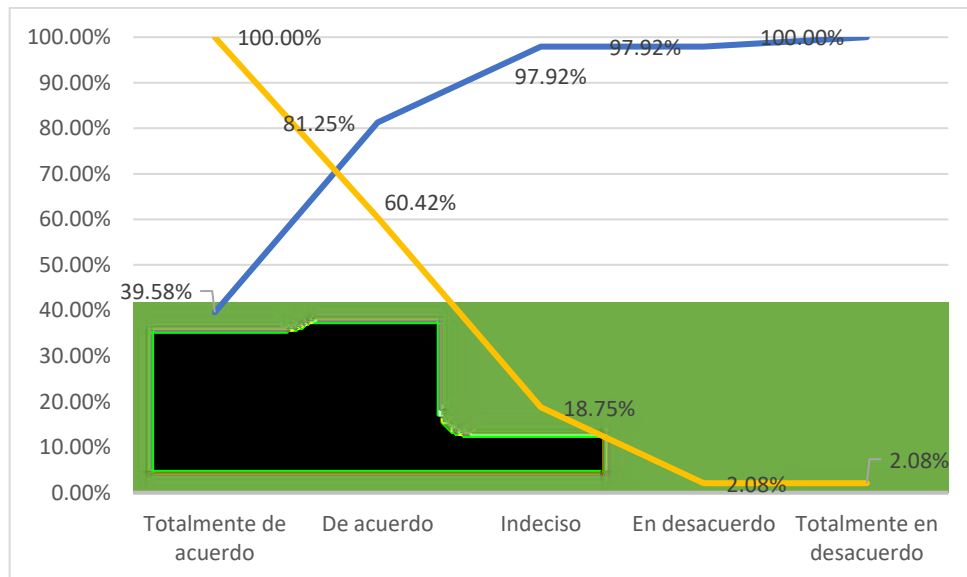
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	19	19	39,58%	39,58%
De acuerdo	20	39	41,67%	81,25%
Indeciso	8	47	16,67%	97,92%
En desacuerdo	0	47	0,00%	97,92%
Totalmente en desacuerdo	1	48	2,08%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 17.

Agilidad en entrega de tareas

El uso de TIC me permite cumplir plazos con mayor rapidez.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 18.

Optimización del tiempo laboral

Optimizo mi tiempo laboral gracias a herramientas digitales.

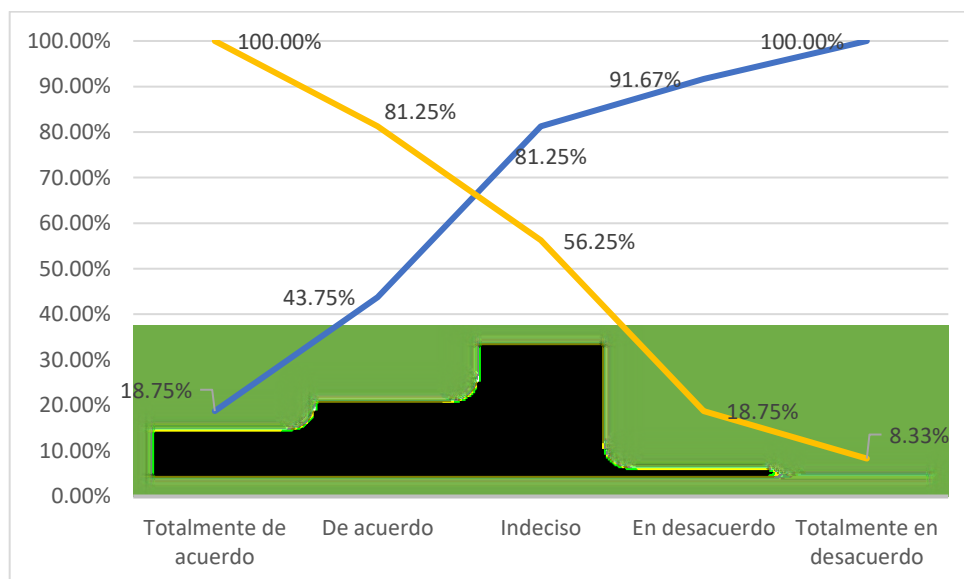
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	9	9	18,75%	18,75%
De acuerdo	12	21	25,00%	43,75%
Indeciso	18	39	37,50%	81,25%
En desacuerdo	5	44	10,42%	91,67%
Totalmente en desacuerdo	4	48	8,33%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 18.

Gestión eficiente del horario

Optimizo mi tiempo laboral gracias a herramientas digitales.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 19.

Reducción de trámites manuales

Reduzco trámites manuales mediante sistemas informatizados.

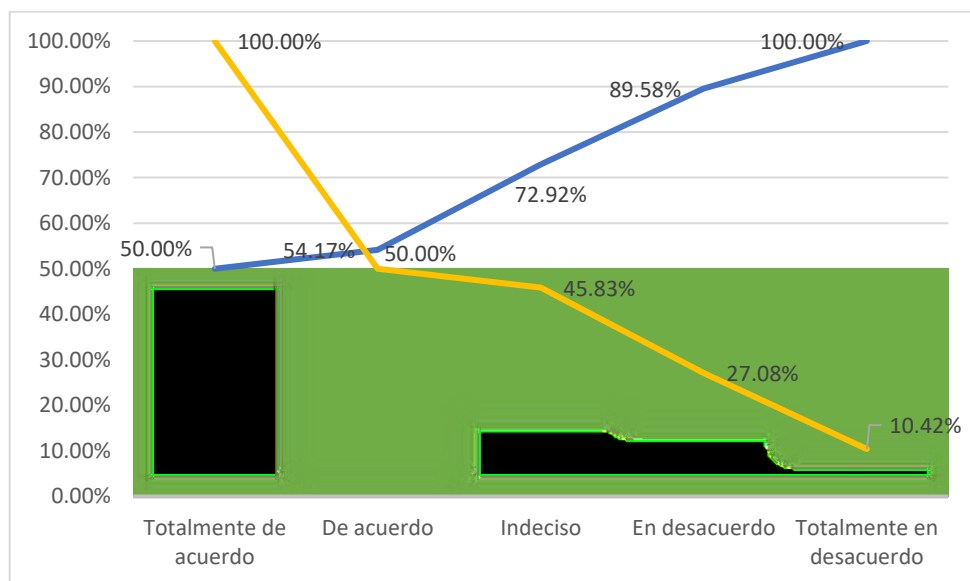
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	24	24	50,00%	50,00%
De acuerdo	2	26	4,17%	54,17%
Indeciso	9	35	18,75%	72,92%
En desacuerdo	8	43	16,67%	89,58%
Totalmente en desacuerdo	5	48	10,42%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 19.

Eliminación de procesos físicos

Reduzco trámites manuales mediante sistemas informatizados.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 20.

Atención virtual rápida

Atiendo a ciudadanos con mayor rapidez por plataformas virtuales.

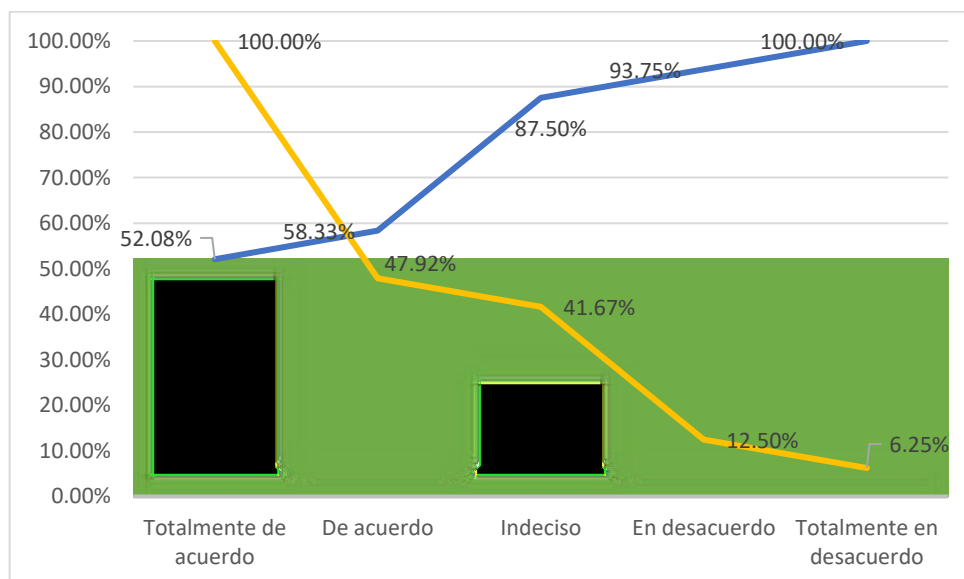
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	25	25	52,08%	52,08%
De acuerdo	3	28	6,25%	58,33%
Indeciso	14	42	29,17%	87,50%
En desacuerdo	3	45	6,25%	93,75%
Totalmente en desacuerdo	3	48	6,25%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 20.

Servicio ágil por plataformas

Atiendo a ciudadanos con mayor rapidez por plataformas virtuales.



Nota. Elaboración propia.

Comentarios sobre dimensión Eficiencia en la ejecución de tareas:

El uso estratégico de las tecnologías de la información y comunicación se ha consolidado como un factor decisivo en la eficiencia de las tareas administrativas, ya que permite reducir tiempos, optimizar

recursos y ofrecer respuestas más oportunas a los ciudadanos. Los resultados en la dimensión eficiencia en la ejecución de tareas reflejan un panorama alentador, aunque con ciertas áreas que demandan reforzamiento. En primer lugar, en la Tabla 17, se observa que el 81,25% de los participantes está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que el uso de TIC les permite cumplir plazos con mayor rapidez. Este dato confirma que las herramientas digitales son percibidas como un medio que facilita la gestión de tiempos y la planificación de actividades, lo cual coincide con lo planteado por De la Torre (2024), quien sostiene que la incorporación de sistemas informatizados agiliza los procesos administrativos al reducir los retrasos y los reprocesos. Así, la eficiencia no solo se traduce en mayor productividad individual, sino también en la capacidad institucional de cumplir cronogramas y compromisos.

Por otro lado, cuando se consultó si las herramientas digitales optimizan el tiempo laboral (Tabla 18), solo el 43,75% respondió afirmativamente, mientras que un 37,5% se mantuvo indeciso y un 18,75% expresó desacuerdo. Este hallazgo revela que, aunque existe una percepción positiva general, aún persisten dudas sobre el impacto real de las TIC en la gestión cotidiana del tiempo. La eficiencia depende no solo de disponer de tecnología, sino de la capacidad del personal para integrarla en su rutina diaria de manera adecuada. La indecisión de una parte significativa de los encuestados podría reflejar brechas en capacitación o una utilización limitada de las funciones avanzadas que ofrecen las herramientas digitales.

En contraste, la reducción de trámites manuales mediante sistemas informatizados muestra un indicador favorable: el 54,17% se manifestó en niveles de acuerdo, y un 18,75% adicional se mostró indeciso, mientras que el 27,08% restante expresó desacuerdo. Este resultado sugiere que la mayoría reconoce la utilidad de los sistemas digitales para reemplazar procesos manuales, aunque todavía se mantiene un grupo que percibe limitaciones. El tránsito hacia la digitalización plena en la administración pública implica superar inercias en la cultura organizacional, ya que algunos trabajadores se resisten a abandonar procedimientos tradicionales. Por tanto, el desafío radica en generar confianza y hábitos en el uso de sistemas electrónicos para consolidar la eficiencia.

La atención a ciudadanos mediante plataformas virtuales se presenta como el indicador más sólido: un 58,33% se mostró de acuerdo o totalmente de acuerdo en que estas herramientas permiten responder con mayor rapidez, frente a un 29,17% que se mantuvo indeciso y un 12,5% que expresó desacuerdo. Este hallazgo confirma lo señalado por Carranza (2013), quien sostiene que las TIC no solo agilizan la gestión interna, sino que también mejoran la interacción entre las autoridades y la ciudadanía, generando un servicio más accesible y oportuno. La percepción positiva en este aspecto refleja un avance en la modernización de la atención municipal, aunque la proporción de indecisos sugiere la necesidad de consolidar el uso de canales virtuales en todos los niveles.

Estos resultados muestran que las TIC han contribuido significativamente a la eficiencia en la ejecución de tareas en la Municipalidad de Los Aquijes, especialmente en el cumplimiento de plazos y en la atención ciudadana. Sin embargo, persisten brechas relacionadas con la optimización del tiempo y la reducción completa de trámites manuales. Esto confirma lo planteado en el marco teórico: la tecnología es un medio facilitador, pero su verdadero impacto depende de las competencias digitales del personal y de la integración plena de estas herramientas en los flujos de trabajo institucionales (Cabrera et al., 2025; De la Torre, 2024; Murrugarra, 2024). Para lograr una eficiencia sostenida, la municipalidad debe fortalecer la capacitación en el uso de TIC, promover la digitalización integral de procesos y generar una cultura organizacional que valore la innovación tecnológica como base para un servicio público más ágil y de calidad.

Dimensión: Calidad de trabajo

Tabla 21.

Registros digitales confiables

Los registros digitales que realizo son precisos y confiables.

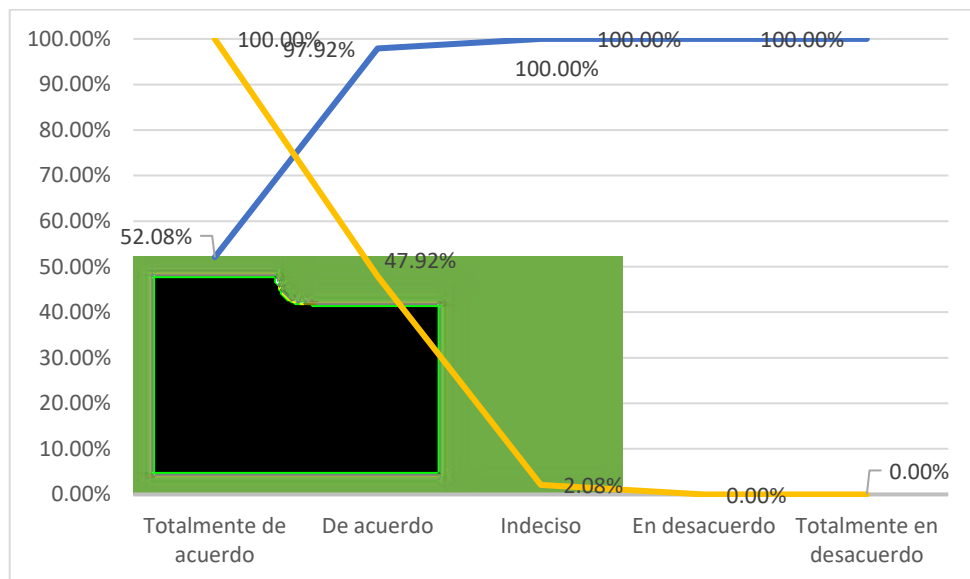
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	25	25	52,08%	52,08%
De acuerdo	22	47	45,83%	97,92%
Indeciso	1	48	2,08%	100,00%
En desacuerdo	0	48	0,00%	100,00%
Totalmente en desacuerdo	0	48	0,00%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 21.

Datos precisos en el sistema

Los registros digitales que realizo son precisos y confiables.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 22.

Documentación sin errores

La documentación que genero con TIC está libre de errores.

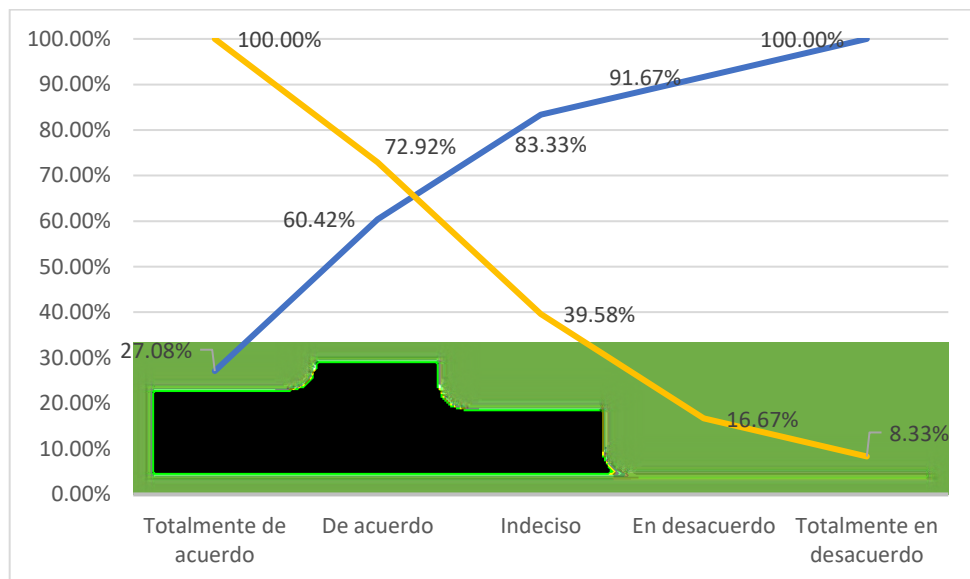
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	13	13	27,08%	27,08%
De acuerdo	16	29	33,33%	60,42%
Indeciso	11	40	22,92%	83,33%
En desacuerdo	4	44	8,33%	91,67%
Totalmente en desacuerdo	4	48	8,33%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 22.

Calidad en archivos generados

La documentación que genero con TIC está libre de errores.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 23.

Informes profesionales digitales

Presento informes profesionales usando herramientas digitales.

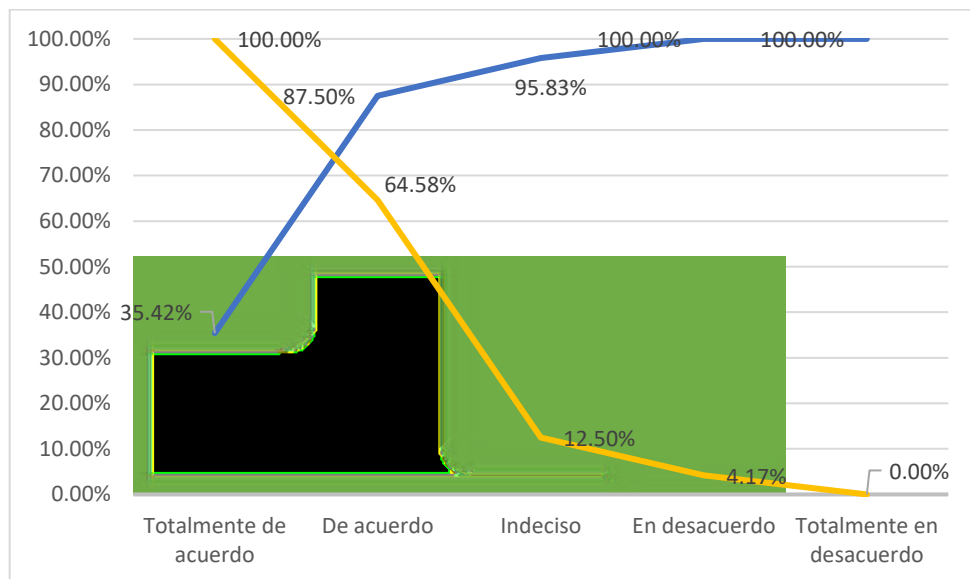
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	17	17	35,42%	35,42%
De acuerdo	25	42	52,08%	87,50%
Indeciso	4	46	8,33%	95,83%
En desacuerdo	2	48	4,17%	100,00%
Totalmente en desacuerdo	0	48	0,00%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 23.

Presentación formal de reportes

Presento informes profesionales usando herramientas digitales.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 24.

Cumplimiento de estándares institucionales

Cumplo estándares institucionales gracias a sistemas tecnológicos.

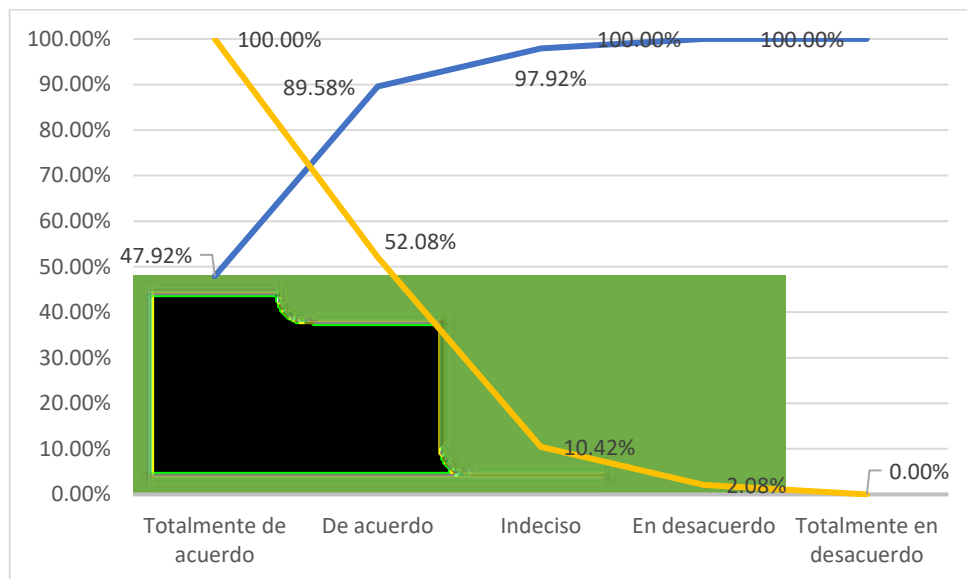
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	23	23	47,92%	47,92%
De acuerdo	20	43	41,67%	89,58%
Indeciso	4	47	8,33%	97,92%
En desacuerdo	1	48	2,08%	100,00%
Totalmente en desacuerdo	0	48	0,00%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 24.

Adherencia a normas tecnológicas

Cumplo estándares institucionales gracias a sistemas tecnológicos.



Nota. Elaboración propia.

Comentario sobre la dimensión Calidad de trabajo:

La calidad en el trabajo administrativo garantiza que los resultados no solo sean entregados en el tiempo estipulado, sino que además cumplan con los estándares de exactitud, integridad y presentación exigidos en la institución pública. Esta esta dimensión presenta, en términos generales, indicadores favorables que demuestran un adecuado nivel de compromiso con la precisión y la profesionalidad en las tareas desarrolladas. Un ejemplo claro se observa en la pregunta sobre la precisión y confiabilidad de los registros digitales en la Tabla 21, donde el 97,92% de los encuestados se manifestó de acuerdo o totalmente de acuerdo, revelando que la mayoría del personal logra registrar información de manera correcta y consistente. Este hallazgo concuerda con lo señalado por Salazar y Ospina (2019), quienes sostienen que la calidad del desempeño laboral se mide a través de la exactitud de los productos entregados y la conformidad con los objetivos institucionales. Así, el dominio en el uso de los sistemas digitales se traduce en un desempeño confiable que reduce errores y fortalece la transparencia administrativa. En relación con la generación de documentación libre de errores, los resultados muestran una situación más matizada. Si bien un 60,42% expresó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, un 22,92% permaneció indeciso y un 16,67% señaló desacuerdo o total desacuerdo. Este aspecto pone en evidencia la necesidad de reforzar la capacitación en el manejo detallado de herramientas digitales y en la revisión de los procesos de control de calidad documental.

Como sostuvimos en el marco teórico, la calidad se asegura cuando las tareas se hacen “bien a la primera”, evitando reprocesos que generan costos adicionales. En este sentido, la presencia de errores en la documentación refleja que aún existen vacíos en el cuidado de los detalles o en la aplicación de los lineamientos técnicos, lo cual requiere de estrategias de mejora continua para consolidar una cultura de calidad en todos los niveles de la organización.

Otro indicador relevante es la elaboración de informes profesionales mediante herramientas digitales, donde el 87,5% de los servidores señaló estar de acuerdo o totalmente de acuerdo. Este resultado evidencia un uso extendido de los recursos tecnológicos para la presentación de información clara, organizada y formal, en consonancia con las demandas de profesionalismo que caracterizan a la administración pública. En concordancia con lo señalado en el marco teórico, la calidad de los informes refleja la capacidad técnica y el compromiso del trabajador con estándares elevados, lo que contribuye directamente a la confianza de los superiores y de los ciudadanos en la gestión institucional. La consolidación de esta práctica representa un avance significativo hacia la modernización del servicio municipal.

En cuanto a la percepción respecto al cumplimiento de los estándares institucionales gracias a los sistemas tecnológicos muestra cifras alentadoras: un 89,58% de los encuestados afirmó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo. Este hallazgo confirma que el uso de TIC en la municipalidad no solo facilita los procesos, sino que asegura la adherencia a protocolos y lineamientos establecidos, lo cual coincide con lo señalado por Gibson, Ivancevich y Donnelly (2001, citados en Salazar y Ospina, 2019), quienes plantean que el desempeño debe ser evaluado por su contribución al logro de los propósitos de la organización, entre los cuales la calidad y la conformidad normativa son componentes esenciales. En este contexto, la tecnología se convierte en una herramienta clave para garantizar que el trabajo realizado cumpla con las exigencias de legalidad, transparencia y eficacia propias del sector público.

En conclusión, la dimensión de calidad de trabajo en la Municipalidad de Los Aquijes refleja avances sustanciales, especialmente en la confiabilidad de los registros y en la elaboración de informes profesionales. Sin embargo, la persistencia de indecisos y de un sector que reconoce errores en la documentación sugiere la necesidad de reforzar los mecanismos de control, la capacitación en competencias digitales y la promoción de una cultura organizacional orientada a la mejora continua. Estos resultados confirman lo planteado en la teoría: la calidad es inseparable de la eficiencia y depende tanto de las habilidades técnicas como del esmero y la actitud del trabajador (Salazar & Ospina, 2019). Por lo tanto, fortalecer esta dimensión resulta clave para garantizar un servicio municipal confiable, profesional y alineado con las expectativas ciudadanas.

Dimensión: Actitud

Tabla 25.

Capacitación constante en TIC

Me capacito constantemente para mejorar mis competencias TIC.

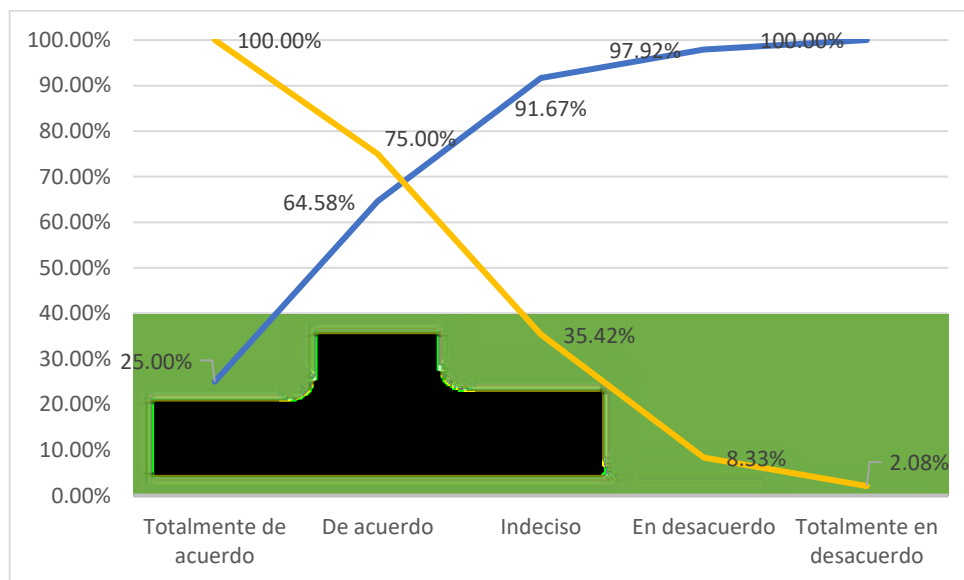
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	12	12	25,00%	25,00%
De acuerdo	19	31	39,58%	64,58%
Indeciso	13	44	27,08%	91,67%
En desacuerdo	3	47	6,25%	97,92%
Totalmente en desacuerdo	1	48	2,08%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 25.

Formación continua en tecnología

Me capacito constantemente para mejorar mis competencias TIC.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 26.

Adaptación a nuevos sistemas

Me adapto fácilmente a nuevos sistemas tecnológicos.

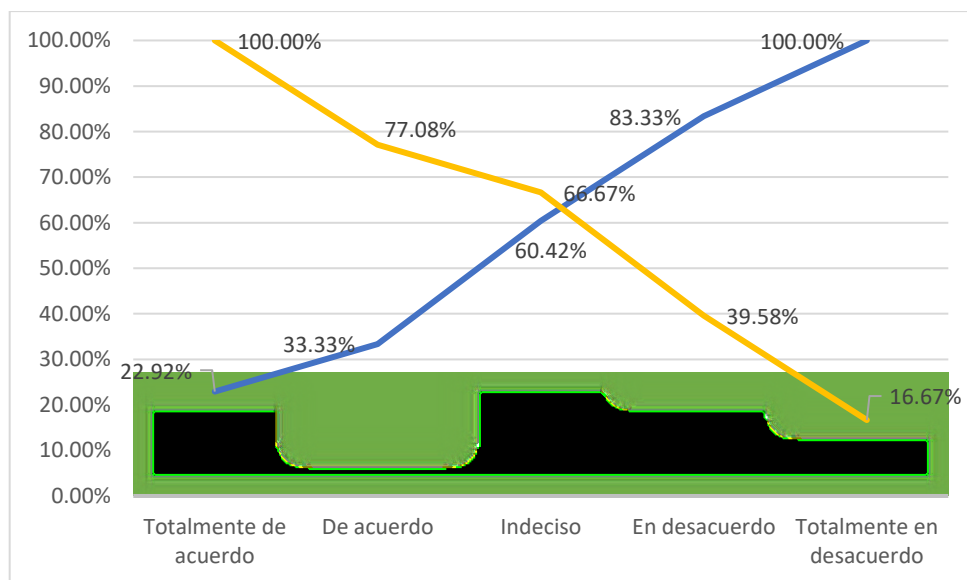
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	11	11	22,92%	22,92%
De acuerdo	5	16	10,42%	33,33%
Indeciso	13	29	27,08%	60,42%
En desacuerdo	11	40	22,92%	83,33%
Totalmente en desacuerdo	8	48	16,67%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 26.

Flexibilidad tecnológica laboral

Me adapto fácilmente a nuevos sistemas tecnológicos.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 27.

Propuestas innovadoras digitales

Propongo soluciones innovadoras usando herramientas digitales.

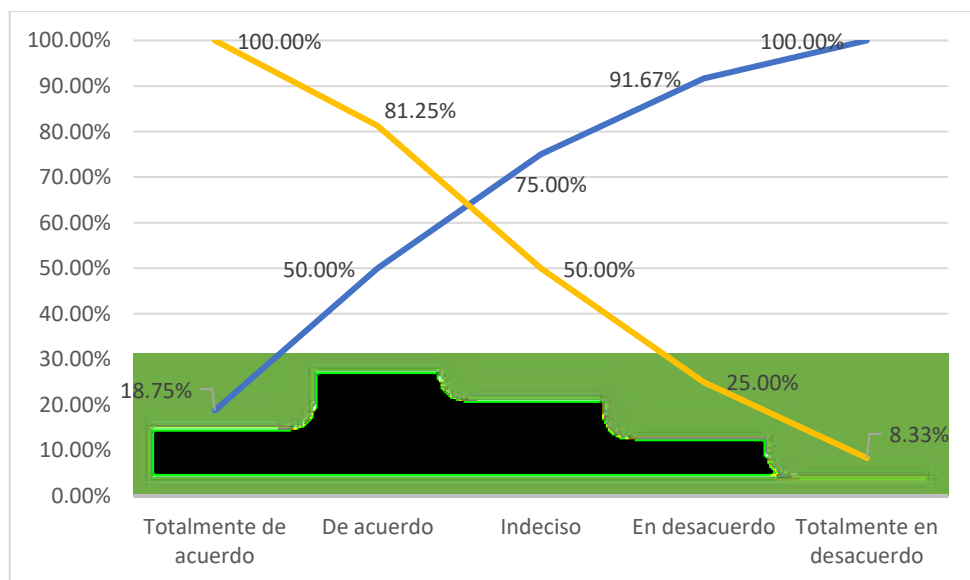
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	9	9	18,75%	18,75%
De acuerdo	15	24	31,25%	50,00%
Indeciso	12	36	25,00%	75,00%
En desacuerdo	8	44	16,67%	91,67%
Totalmente en desacuerdo	4	48	8,33%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 27.

Soluciones creativas con TIC

Propongo soluciones innovadoras usando herramientas digitales.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 28.

Colaboración virtual eficiente

Colaboro eficientemente en equipos de trabajo virtuales.

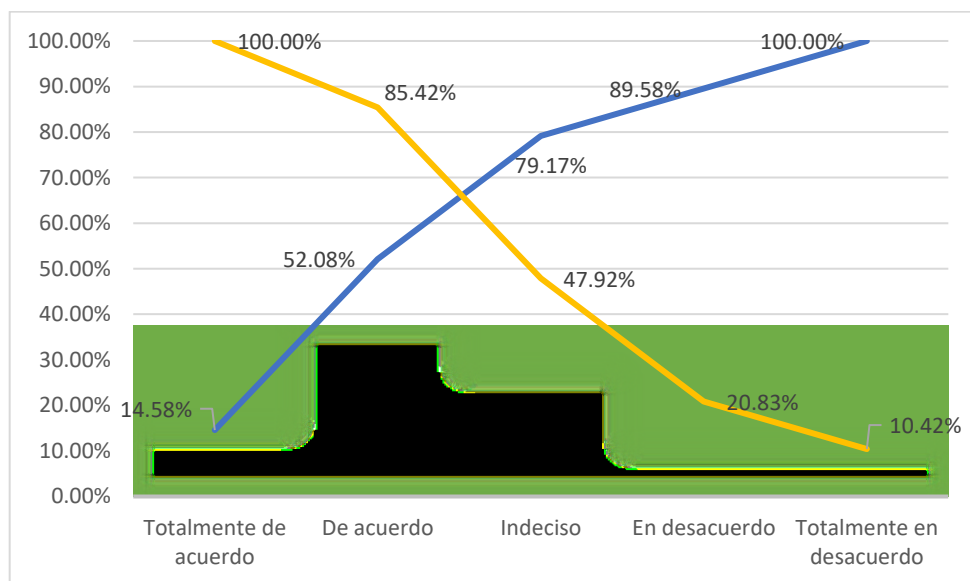
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	7	7	14,58%	14,58%
De acuerdo	18	25	37,50%	52,08%
Indeciso	13	38	27,08%	79,17%
En desacuerdo	5	43	10,42%	89,58%
Totalmente en desacuerdo	5	48	10,42%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 28.

Trabajo en equipo online

Colaboro eficientemente en equipos de trabajo virtuales.



Nota. Elaboración propia.

Comentario sobre la dimensión Actitud:

La actitud de los trabajadores refleja la disposición, el compromiso y la motivación con que afrontan sus funciones. En el caso de la Municipalidad de Los Aquijes, la encuesta aplicada a sus servidores

administrativos revela percepciones mixtas en esta dimensión, lo cual ofrece un panorama interesante para comprender las fortalezas y limitaciones en el ámbito actitudinal del personal. Un primer aspecto positivo es la disposición hacia la capacitación: el 64,58% de los encuestados afirmó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en capacitarse constantemente para mejorar sus competencias TIC. Así, la actitud de aprendizaje continuo potencia la motivación y el rendimiento incluso en contextos adversos. Este hallazgo evidencia un sector importante del personal con disposición a actualizarse, aunque el 27,08% que se declaró indeciso y el 8,33% en desacuerdo revelan que todavía existen brechas de compromiso con el perfeccionamiento profesional.

En lo relativo a la adaptabilidad frente a nuevos sistemas tecnológicos, la situación resulta menos alentadora: mientras un 33,33% se mostró de acuerdo o totalmente de acuerdo, un 39,58% manifestó desacuerdo o total desacuerdo, y un 27,08% se mantuvo indeciso. Este escenario refleja una resistencia significativa al cambio, aspecto que puede impactar de manera directa en la eficiencia de los procesos de innovación tecnológica en la municipalidad. Como sostienen Salazar y Ospina (2019), la actitud no solo determina el rendimiento individual, sino también el clima organizacional, ya que la apatía y la resistencia al cambio suelen generar costos adicionales en supervisión y retrasos en la implementación de mejoras. Esta limitación se traduce en un reto institucional: la necesidad de fomentar la flexibilidad y la apertura al aprendizaje como valores centrales en la cultura organizacional. Por otra parte, la disposición a proponer soluciones innovadoras mediante herramientas digitales refleja un panorama intermedio. Un 50% de los encuestados se mostró favorable, mientras que un 25% permaneció indeciso y un 25% expresó desacuerdo. Este resultado demuestra que existe un grupo considerable de trabajadores con iniciativa y creatividad digital, pero también un sector que no logra aprovechar plenamente las TIC para generar propuestas de mejora. La actitud incluye la proactividad y la responsabilidad como elementos claves del rendimiento, por lo que estimular estas cualidades mediante programas de reconocimiento e incentivos podría ser una estrategia efectiva para potenciar la innovación en la municipalidad.

La colaboración en equipos virtuales presenta cifras menos consistentes: un 52,08% se manifestó de acuerdo o totalmente de acuerdo en que colabora eficientemente, mientras que un 47,92% se mostró indeciso o en desacuerdo. Estos datos sugieren que, si bien existe un núcleo de personal dispuesto a trabajar de forma cooperativa en entornos digitales, todavía se perciben dificultades para consolidar un trabajo en equipo eficaz a través de plataformas virtuales. Esto confirma lo señalado por Lohela-Karlsson et al. (2022), quienes sostienen que la motivación y la actitud colaborativa son elementos que marcan la diferencia en el desempeño colectivo, favoreciendo la cohesión y la eficiencia organizacional.

En conjunto, la dimensión de actitud evidencia fortalezas importantes en la disposición hacia la capacitación y en el interés por la innovación, pero también revela resistencias frente a la adaptación tecnológica y limitaciones en la colaboración digital. Tal como resalta la teoría revisada, la actitud es un factor transversal que potencia o limita el aprovechamiento de las habilidades técnicas y de las competencias TIC en general (Salazar & Ospina, 2019; Lohela-Karlsson et al., 2022). Por ello, resulta prioritario que la municipalidad implemente estrategias orientadas a reforzar la motivación, la proactividad y la apertura al cambio, de manera que el personal no solo cuente con las herramientas necesarias, sino que además adopte una disposición positiva para usarlas en favor de la eficiencia y la calidad del servicio público.

Dimensión: Competencia en plataformas virtuales

Tabla 29.

Trámites en línea sin problemas

Realizo trámites en línea sin dificultad.

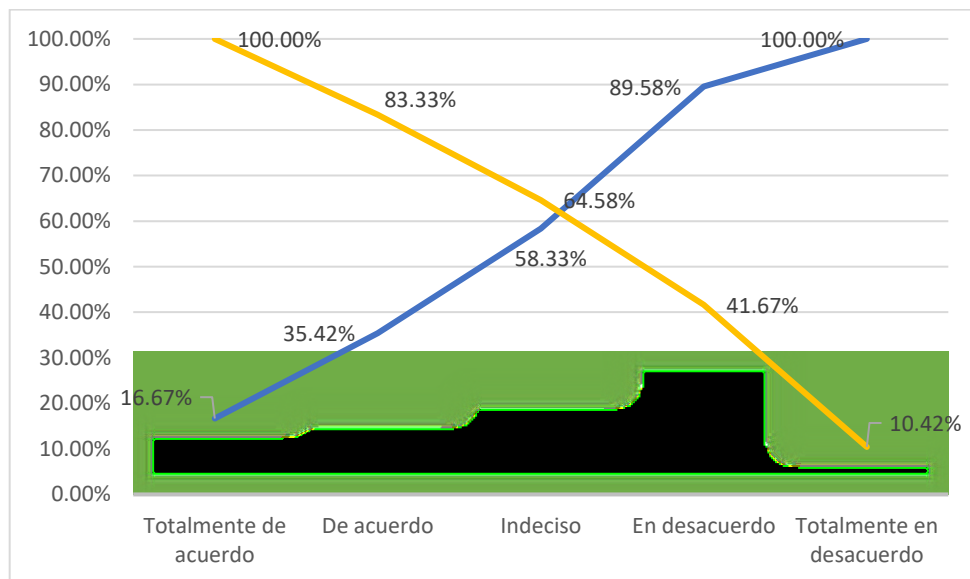
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	8	8	16,67%	16,67%
De acuerdo	9	17	18,75%	35,42%
Indeciso	11	28	22,92%	58,33%
En desacuerdo	15	43	31,25%	89,58%
Totalmente en desacuerdo	5	48	10,42%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 29.

Gestión digital fluida

Realizo trámites en línea sin dificultad.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 30.

Comunicación digital efectiva

Me comunico efectivamente con ciudadanos y colegas por canales digitales.

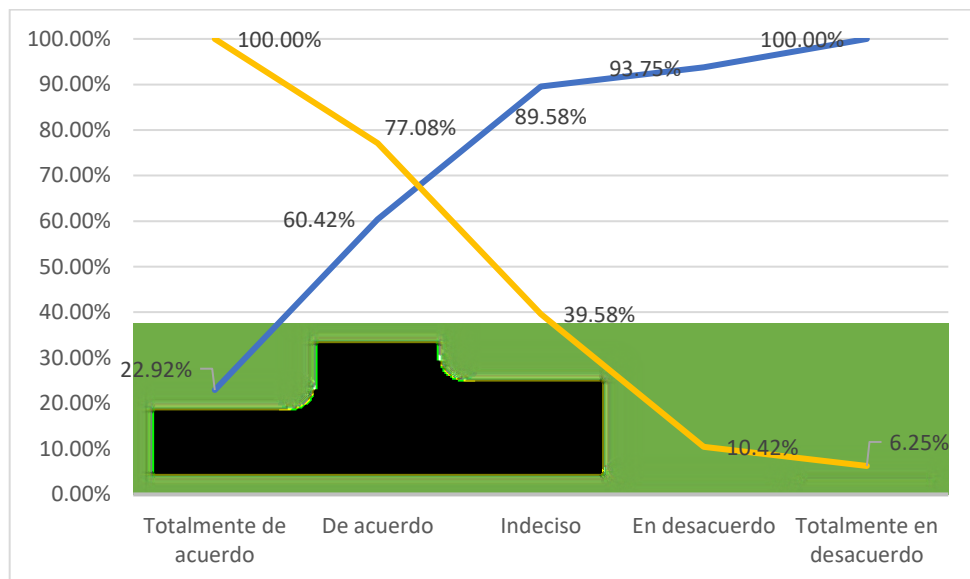
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	11	11	22,92%	22,92%
De acuerdo	18	29	37,50%	60,42%
Indeciso	14	43	29,17%	89,58%
En desacuerdo	2	45	4,17%	93,75%
Totalmente en desacuerdo	3	48	6,25%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 30.

Interacción online profesional

Me comunico efectivamente con ciudadanos y colegas por canales digitales.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 31.

Uso de firma electrónica

Utilizo firma electrónica para agilizar documentos.

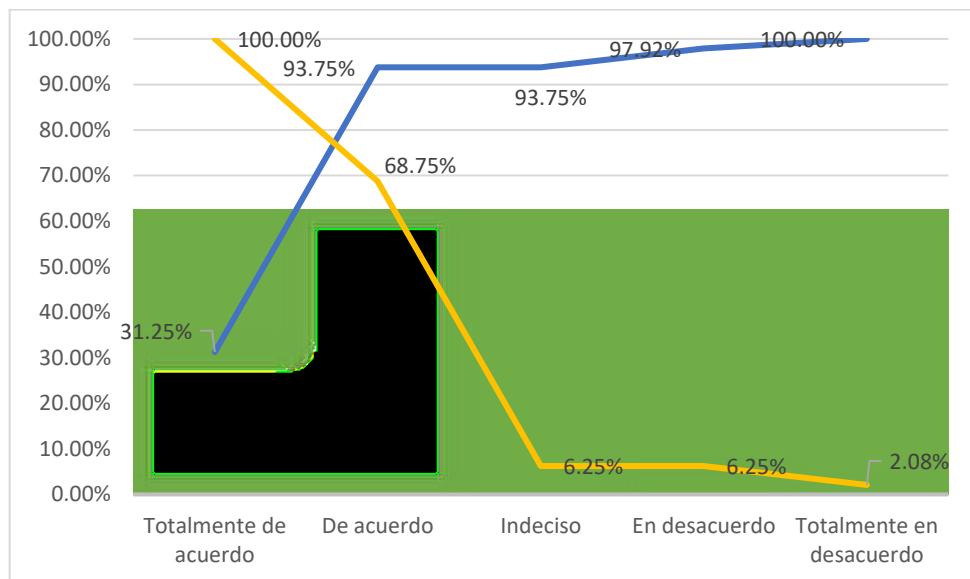
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	15	15	31,25%	31,25%
De acuerdo	30	45	62,50%	93,75%
Indeciso	0	45	0,00%	93,75%
En desacuerdo	2	47	4,17%	97,92%
Totalmente en desacuerdo	1	48	2,08%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 31.

Validación digital de documentos

Utilizo firma electrónica para agilizar documentos.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 32.

Gestión segura en la nube

Gestiono archivos en la nube de manera organizada y segura.

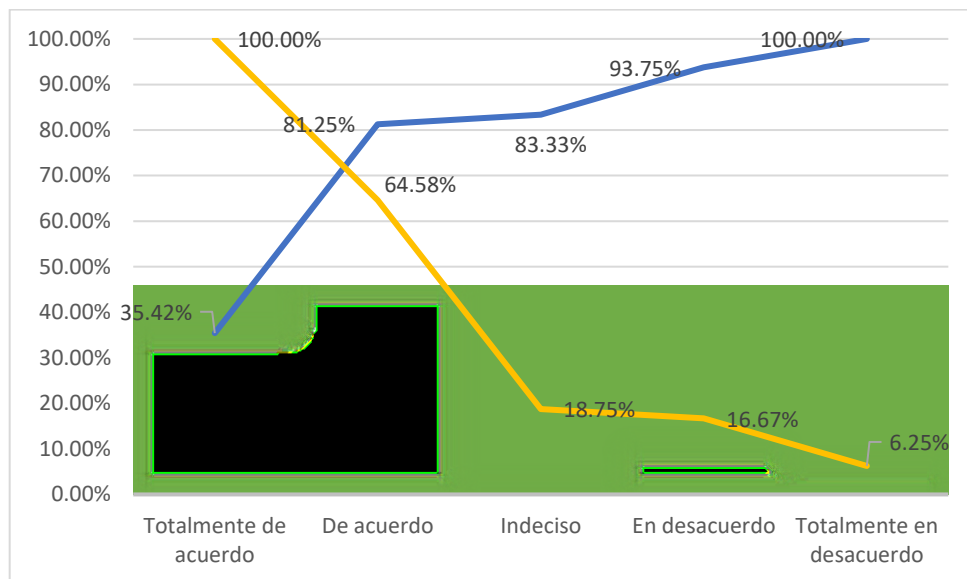
Respuesta	fo	Fa	h%	H%
Totalmente de acuerdo	17	17	35,42%	35,42%
De acuerdo	22	39	45,83%	81,25%
Indeciso	1	40	2,08%	83,33%
En desacuerdo	5	45	10,42%	93,75%
Totalmente en desacuerdo	3	48	6,25%	100,00%
	48		100,00%	

Fuente: Datos de encuesta. Elaborado por el tesista.

Figura 32.

Organización de archivos digitales

Gestiono archivos en la nube de manera organizada y segura.



Nota. Elaboración propia.

Comentario sobre la dimensión Competencia en plataformas virtuales:

El uso de plataformas virtuales se ha convertido en una competencia crítica dentro del desempeño laboral, especialmente en las entidades públicas que buscan modernizar sus procesos administrativos y atender con mayor celeridad a los ciudadanos. En el caso de la Municipalidad de Los Aquijes, los resultados muestran un panorama diverso respecto a esta dimensión, revelando tanto avances significativos como retos por superar. Comenzando con la capacidad para realizar trámites en línea sin dificultad (Tabla 29), solo un 35,42% manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, mientras que un 41,67% se ubicó en los niveles de desacuerdo y un 22,92% se declaró indeciso. Estos datos reflejan que todavía existe una brecha considerable en el manejo fluido de trámites digitales, lo cual podría limitar la eficiencia de los procesos administrativos y generar rezagos en la atención ciudadana. Este hallazgo coincide con lo señalado por Billing et al. (2021), quienes sostienen que la rápida digitalización impone nuevas demandas de habilidades, entre ellas la capacidad de adaptarse a herramientas digitales para sostener la continuidad de las operaciones.

La comunicación digital, en cambio, presenta cifras más alentadoras. El 60,42% de los encuestados indicó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en que se comunica efectivamente con ciudadanos y colegas por canales digitales, aunque un 29,17% se declaró indeciso y un 10,42% expresó desacuerdo. En el marco teórico se destacó que la comunicación virtual efectiva es fundamental para la

coordinación de equipos y la interacción con los usuarios, puesto que no solo depende de la herramienta tecnológica, sino también de la disciplina personal y la “netiqueta” en los entornos digitales. En este sentido, los resultados evidencian que más de la mitad del personal ha logrado apropiarse de estas competencias, aunque todavía existe un grupo significativo que requiere fortalecimiento. En cuanto al uso de la firma electrónica en la Tabla 31, la tendencia es claramente positiva: el 93,75% de los servidores administrativos afirmó utilizarla para agilizar documentos, lo que refleja un nivel elevado de integración de esta herramienta en los procesos de la municipalidad. Tal dominio es consistente con la política de digitalización estatal, que promueve la utilización de la firma electrónica como mecanismo de seguridad y eficiencia en la gestión documental. La firma digital permite reducir tiempos, garantizar la validez jurídica de los documentos y disminuir la dependencia de procesos manuales. Este hallazgo indica que la municipalidad ha alcanzado un grado notable de adaptación en este aspecto, lo que constituye una fortaleza institucional.

Por último, la gestión de archivos en la nube también reporta resultados favorables: el 81,25% de los encuestados expresó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en que organiza y asegura sus documentos mediante estas plataformas, lo cual muestra una apropiación importante de prácticas de almacenamiento moderno. Según De la Torre (2024), el uso de la nube no solo facilita la accesibilidad y la colaboración en tiempo real, sino que además fortalece la seguridad y la continuidad operativa. En este sentido, el personal administrativo demuestra que ha incorporado adecuadamente esta herramienta a su dinámica laboral, potenciando la eficiencia y la cooperación institucional.

Esta dimensión, competencia en plataformas virtuales, presenta un panorama heterogéneo: mientras que el uso de la firma electrónica y la gestión de archivos en la nube reflejan un nivel avanzado de adopción tecnológica, la realización de trámites en línea y la comunicación digital aún requieren mayores esfuerzos de capacitación y estandarización. Estos hallazgos reafirman lo planteado en el marco teórico, en el sentido de que las competencias en plataformas virtuales no solo dependen del acceso a las herramientas, sino también de la disposición y preparación del personal para integrarlas en sus procesos diarios. Por ello, la Municipalidad de Los Aquijes enfrenta el desafío de cerrar las brechas detectadas, fortaleciendo la capacitación en trámites digitales y comunicación virtual, a fin de consolidar un desempeño laboral que combine eficiencia, calidad y modernización en el marco de la transformación digital del sector público.

3.2. Constatación de hipótesis

3.2.1. Comprobación de hipótesis general

Hipótesis general (H_1)

Las competencias TIC se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Hipótesis nula (H_0)

Las competencias TIC no se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Luego, para comprobar la hipótesis de acuerdo a los resultados arribados, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%, aplicaremos la técnica del CHI-CUADRADO:

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

$f_0 =$ valor observado

$f_e =$ valor esperado

Nivel de significación y regla de decisión

Nivel de significación = 0.05

$$\text{Grados de libertad (GL)} = (\text{filas} - 1)(\text{columnas} - 1)$$

Reemplazando:

$$GL = (\text{filas} - 1)(\text{columnas} - 1)$$

$$GL = (32 - 1)(5 - 1)$$

$$GL = 124$$

Se acepta la suposición nula si el valor de X^2 es inferior al valor de X^2 encontrado en la tabla = 150.97.

Por lo tanto, en gráfica se establece la región de aceptación (R.A.) y la región de rechazo (R.R.).

Aplicación del Chi-cuadrado en función a los resultados arribados.

Tabla 33.

Aplicación del Chi Cuadrado para la Hipótesis General.

	1			2			3			4			5		
	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2
1	8	14,19	2,70	12	16,16	1,07	3	7,25	2,49	15	6,72	10,21	10	3,69	10,81
2	9	14,19	1,90	11	16,16	1,65	5	7,25	0,70	15	6,72	10,21	8	3,69	5,04
3	11	14,19	0,72	11	16,16	1,65	12	7,25	3,11	9	6,72	0,77	5	3,69	0,47
4	13	14,19	0,10	18	16,16	0,21	1	7,25	5,39	12	6,72	4,15	4	3,69	0,03
5	21	14,19	3,27	20	16,16	0,91	0	7,25	7,25	4	6,72	1,10	3	3,69	0,13
6	15	14,19	0,05	25	16,16	4,84	4	7,25	1,46	3	6,72	2,06	1	3,69	1,96
7	13	14,19	0,10	25	16,16	4,84	2	7,25	3,80	7	6,72	0,01	1	3,69	1,96
8	18	14,19	1,02	25	16,16	4,84	2	7,25	3,80	1	6,72	4,87	2	3,69	0,77
9	20	14,19	2,38	24	16,16	3,81	4	7,25	1,46	0	6,72	6,72	0	3,69	3,69
10	14	14,19	0,00	23	16,16	2,90	6	7,25	0,22	2	6,72	3,31	3	3,69	0,13
11	12	14,19	0,34	18	16,16	0,21	9	7,25	0,42	9	6,72	0,77	0	3,69	3,69
12	8	14,19	2,70	9	16,16	3,17	11	7,25	1,94	12	6,72	4,15	8	3,69	5,04
13	8	14,19	2,70	15	16,16	0,08	5	7,25	0,70	15	6,72	10,21	5	3,69	0,47
14	18	14,19	1,02	11	16,16	1,65	5	7,25	0,70	9	6,72	0,77	5	3,69	0,47
15	16	14,19	0,23	5	16,16	7,70	9	7,25	0,42	11	6,72	2,73	7	3,69	2,98
16	5	14,19	5,95	9	16,16	3,17	8	7,25	0,08	17	6,72	15,73	9	3,69	7,65
17	19	14,19	1,63	20	16,16	0,91	8	7,25	0,08	0	6,72	6,72	1	3,69	1,96
18	9	14,19	1,90	12	16,16	1,07	18	7,25	15,94	5	6,72	0,44	4	3,69	0,03
19	24	14,19	6,79	2	16,16	12,40	9	7,25	0,42	8	6,72	0,24	5	3,69	0,47
20	25	14,19	8,24	3	16,16	10,71	14	7,25	6,28	3	6,72	2,06	3	3,69	0,13
21	25	14,19	8,24	22	16,16	2,11	1	7,25	5,39	0	6,72	6,72	0	3,69	3,69
22	13	14,19	0,10	16	16,16	0,00	11	7,25	1,94	4	6,72	1,10	4	3,69	0,03
23	17	14,19	0,56	25	16,16	4,84	4	7,25	1,46	2	6,72	3,31	0	3,69	3,69
24	23	14,19	5,47	20	16,16	0,91	4	7,25	1,46	1	6,72	4,87	0	3,69	3,69
25	12	14,19	0,34	19	16,16	0,50	13	7,25	4,56	3	6,72	2,06	1	3,69	1,96
26	11	14,19	0,72	5	16,16	7,70	13	7,25	4,56	11	6,72	2,73	8	3,69	5,04
27	9	14,19	1,90	15	16,16	0,08	12	7,25	3,11	8	6,72	0,24	4	3,69	0,03
28	7	14,19	3,64	18	16,16	0,21	13	7,25	4,56	5	6,72	0,44	5	3,69	0,47
29	8	14,19	2,70	9	16,16	3,17	11	7,25	1,94	15	6,72	10,21	5	3,69	0,47
30	11	14,19	0,72	18	16,16	0,21	14	7,25	6,28	2	6,72	3,31	3	3,69	0,13
31	15	14,19	0,05	30	16,16	11,86	0	7,25	7,25	2	6,72	3,31	1	3,69	1,96
32	17	14,19	0,56	22	16,16	2,11	1	7,25	5,39	5	6,72	0,44	3	3,69	0,13
	454		68,71	517		101,52	232		104,55	215		125,99	118		69,12

$$X^2 = 68.71 + 101.52 + 104.55 + 125.99 + 69.12$$

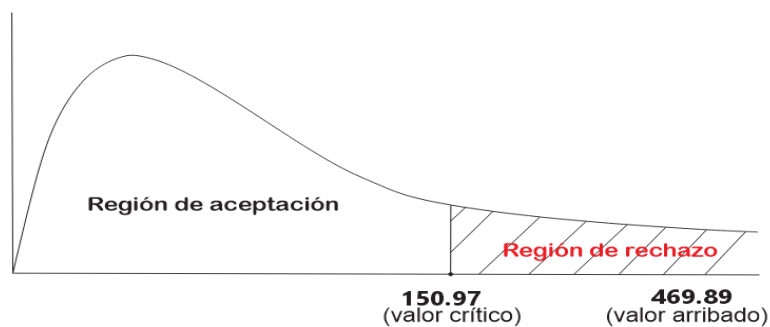
$$X^2 = 469.89$$

El valor 469.89 supera al valor crítico de 150.97, por lo que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis general, la cual nos dice que las competencias TIC se relacionan

significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Figura 33.

Región de aceptación y rechazo de Hipótesis general



Nota. Elaboración propia.

3.2.2. Comprobación de las hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

La infraestructura TIC se relaciona significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Hipótesis nula

La infraestructura TIC no se relaciona significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Nivel de significación y regla de decisión

Nivel de significación = 0.05

$$\text{Grados de libertad (GL)} = (\text{filas} - 1)(\text{columnas} - 1)$$

Reemplazando:

$$GL = (\text{filas} - 1)(\text{columnas} - 1)$$

$$GL = (6 - 1)(5 - 1)$$

$$GL = 20$$

Se acepta la suposición nula si el valor de X^2 es inferior al valor de X^2 encontrado en la tabla = 31,4104.

Por lo tanto, en gráfica se establece la región de aceptación (R.A.) y la región de rechazo (R.R.)

Aplicación del Chi-cuadrado en función a los resultados arribados.

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

$f_0 =$ valor observado

$f_e =$ valor esperado

Tabla 34.

Aplicación del Chi cuadrado para la hipótesis específica 1

	1			2			3			4			5		
	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2
1	8	13,50	2,24	12	15,67	0,86	3	4,33	0,41	15	9,50	3,18	10	5,00	5,00
2	9	13,50	1,50	11	15,67	1,39	5	4,33	0,10	15	9,50	3,18	8	5,00	1,80
3	11	13,50	0,46	11	15,67	1,39	12	4,33	13,56	9	9,50	0,03	5	5,00	0,00
4	13	13,50	0,02	18	15,67	0,35	1	4,33	2,56	12	9,50	0,66	4	5,00	0,20
24	23	13,50	6,69	20	15,67	1,20	4	4,33	0,03	1	9,50	7,61	0	5,00	5,00
32	17	13,50	0,91	22	15,67	2,56	1	4,33	2,56	5	9,50	2,13	3	5,00	0,80
	81		11,81	94		7,74	26		19,23	57		16,79	30		12,80

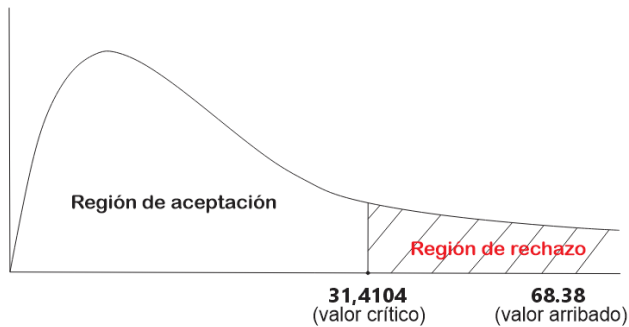
$$X^2 = 11.81 + 7.74 + 19.23 + 16.79 + 12.80$$

$$X^2 = 68.38$$

El valor 68.38 supera al valor crítico de 31,4104, por lo que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica, la cual nos dice que la infraestructura TIC se relaciona significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Figura 34.

Región de aceptación y rechazo de Hipótesis específica 1



Nota. Elaboración propia.

Hipótesis específica 2

El manejo de sistemas de gestión municipal se relaciona significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Hipótesis nula

El manejo de sistemas de gestión municipal no se relaciona significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Nivel de significación y regla de decisión

Nivel de significación = 0.05

$$\text{Grados de libertad (GL)} = (\text{filas} - 1)(\text{columnas} - 1)$$

Reemplazando:

$$GL = (\text{filas} - 1)(\text{columnas} - 1)$$

$$GL = (8 - 1)(5 - 1)$$

$$GL = 28$$

Se acepta la suposición nula si el valor de X^2 es inferior al valor de X^2 encontrado en la tabla = 41,3372.

Por lo tanto, en gráfica se establece la región de aceptación (R.A.) y la región de rechazo (R.R.)

Aplicación del Chi-cuadrado en función a los resultados arribados.

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

$f_0 = \text{valor observado}$

$f_e = \text{valor esperado}$

Tabla 35.

Aplicación del chi cuadrado para la hipótesis específica 2

	1			2			3			4			5		
	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2
5	21	17,38	0,76	20	19,75	0,00	0	3,63	3,63	4	5,00	0,20	3	2,25	0,25
6	15	17,38	0,32	25	19,75	1,40	4	3,63	0,04	3	5,00	0,80	1	2,25	0,69
7	13	17,38	1,10	25	19,75	1,40	2	3,63	0,73	7	5,00	0,80	1	2,25	0,69
8	18	17,38	0,02	25	19,75	1,40	2	3,63	0,73	1	5,00	3,20	2	2,25	0,03
19	24	17,38	2,53	2	19,75	15,95	9	3,63	7,97	8	5,00	1,80	5	2,25	3,36
21	25	17,38	3,35	22	19,75	0,26	1	3,63	1,90	0	5,00	5,00	0	2,25	2,25
29	8	17,38	5,06	9	19,75	5,85	11	3,63	15,00	15	5,00	20,00	5	2,25	3,36
31	15	17,38	0,32	30	19,75	5,32	0	3,63	3,63	2	5,00	1,80	1	2,25	0,69
	139		13,46	158		31,57	29		33,62	40		33,60	18		11,33

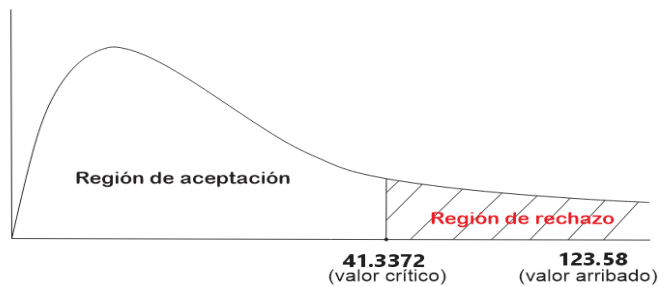
$$X^2 = 13.46 + 31.57 + 33.62 + 33.60 + 11.33$$

$$X^2 = 123.58$$

El valor 123.58 supera al valor crítico de 41.3372, por lo que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica, la cual nos dice que el manejo de sistemas de gestión municipal se relaciona significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Figura 35.

Región de aceptación y rechazo de Hipótesis específica 2



Nota. Elaboración propia.

Hipótesis específica 3

Las habilidades técnicas en TIC se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Hipótesis nula

Las habilidades técnicas en TIC no se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Nivel de significación y regla de decisión

Nivel de significación = 0.05

$$\text{Grados de libertad (GL)} = (\text{filas} - 1)(\text{columnas} - 1)$$

Reemplazando:

$$GL = (\text{filas} - 1)(\text{columnas} - 1)$$

$$GL = (9 - 1)(5 - 1)$$

$$GL = 32$$

Se acepta la suposición nula si el valor de X^2 es inferior al valor de X^2 encontrado en la tabla = 46,1942.

Por lo tanto, en gráfica se establece la región de aceptación (R.A.) y la región de rechazo (R.R.).

Aplicación del Chi-cuadrado en función a los resultados arribados.

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

f_o = valor observado

f_e = valor esperado

Tabla 36.

Aplicación del chi cuadrado para la hipótesis específica 3

	1			2			3			4			5		
	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2
9	20	12,89	3,92	24	17,11	2,77	4	9,22	2,96	0	5,67	5,67	0	3,11	3,11
10	14	12,89	0,10	23	17,11	2,03	6	9,22	1,13	2	5,67	2,37	3	3,11	0,00
11	12	12,89	0,06	18	17,11	0,05	9	9,22	0,01	9	5,67	1,96	0	3,11	3,11
12	8	12,89	1,85	9	17,11	3,84	11	9,22	0,34	12	5,67	7,08	8	3,11	7,68
22	13	12,89	0,00	16	17,11	0,07	11	9,22	0,34	4	5,67	0,49	4	3,11	0,25
23	17	12,89	1,31	25	17,11	3,64	4	9,22	2,96	2	5,67	2,37	0	3,11	3,11
25	12	12,89	0,06	19	17,11	0,21	13	9,22	1,55	3	5,67	1,25	1	3,11	1,43
26	11	12,89	0,28	5	17,11	8,57	13	9,22	1,55	11	5,67	5,02	8	3,11	7,68

27	9	12,89	1,17	15	17,11	0,26	12	9,22	0,84	8	5,67	0,96	4	3,11	0,25
	116		8,76	154		21,44	83		11,66	51		27,18	28		26,64

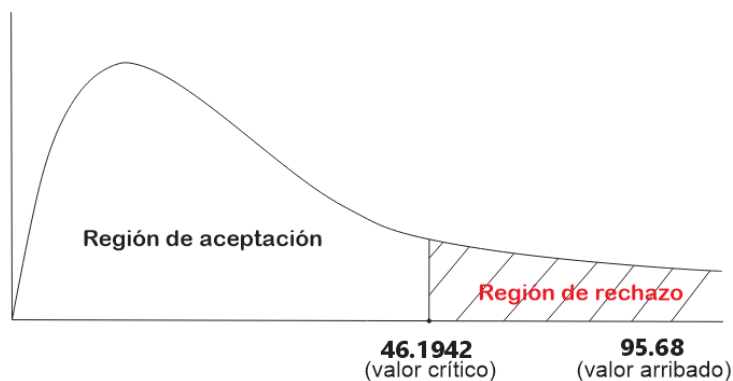
$$X^2 = 8.76 + 21.44 + 11.66 + 27.18 + 26.64$$

$$X^2 = 95.68$$

El valor 95.68 supera al valor crítico de 46,1942, por lo que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica, la cual nos dice que las habilidades técnicas en TIC se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Figura 36

Región de aceptación y rechazo de Hipótesis específica 3



Nota. Elaboración propia.

Hipótesis específica 4

Los flujos de trabajo se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Hipótesis nula

Los flujos de trabajo no se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Nivel de significación y regla de decisión

Nivel de significación = 0.05

$$\text{Grados de libertad (GL)} = (\text{filas} - 1)(\text{columnas} - 1)$$

Reemplazando:

$$GL = (filas - 1)(columnas - 1)$$

$$GL = (9 - 1)(5 - 1)$$

$$GL = 32$$

Se acepta la suposición nula si el valor de X^2 es inferior al valor de X^2 encontrado en la tabla = 46,1942.

Por lo tanto, en gráfica se establece la región de aceptación (R.A.) y la región de rechazo (R.R.).

Aplicación del Chi-cuadrado en función a los resultados arribados.

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

$f_0 =$ valor observado

$f_e =$ valor esperado

Tabla 37.

Aplicación del chi cuadrado para la hipótesis específica 4

	1			2			3			4			5		
	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2	fo	fe	x2
13	8	13,11	1,99	15	12,33	0,58	5	10,44	2,84	15	7,44	7,67	5	4,67	0,02
14	18	13,11	1,82	11	12,33	0,14	5	10,44	2,84	9	7,44	0,33	5	4,67	0,02
15	16	13,11	0,64	5	12,33	4,36	9	10,44	0,20	11	7,44	1,70	7	4,67	1,17
16	5	13,11	5,02	9	12,33	0,90	8	10,44	0,57	17	7,44	12,27	9	4,67	4,02
17	19	13,11	2,65	20	12,33	4,77	8	10,44	0,57	0	7,44	7,44	1	4,67	2,88
18	9	13,11	1,29	12	12,33	0,01	18	10,44	5,47	5	7,44	0,80	4	4,67	0,10
20	25	13,11	10,78	3	12,33	7,06	14	10,44	1,21	3	7,44	2,65	3	4,67	0,60
28	7	13,11	2,85	18	12,33	2,60	13	10,44	0,63	5	7,44	0,80	5	4,67	0,02
30	11	13,11	0,34	18	12,33	2,60	14	10,44	1,21	2	7,44	3,98	3	4,67	0,60
	118		27,37	111		23,03	94		15,53	67		37,64	42		9,43

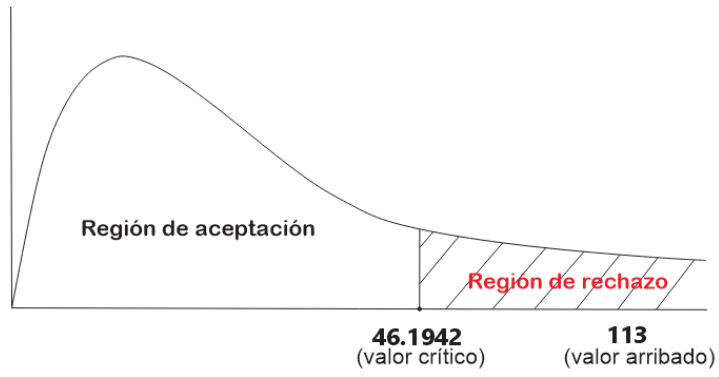
$$X^2 = 27.37 + 23.03 + 15.53 + 37.64 + 9.43$$

$$X^2 = 113$$

El valor 113 supera al valor crítico de 46,1942, por lo que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica, la cual nos dice que los flujos de trabajo se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.

Figura 37

Región de aceptación y rechazo de Hipótesis específica 4



Nota. Elaboración propia.

IV. Discusión.

En el caso de la Municipalidad de Los Aquijes, Ica, los patrones de respuesta de la encuesta muestran un manejo sólido de los sistemas institucionales clave y una producción documental mayoritariamente confiable. Casi nueve de cada diez servidores declaran dominio del SIGA y facilidad para registrar información en los sistemas municipales, y más de tres cuartas partes reportan que pueden generar reportes automatizados cuando se les requiere (Tablas 5–7). Este desempeño en “Manejo de sistemas de gestión municipal” convive con una percepción favorable del soporte técnico y, al mismo tiempo, con espacios de mejora en digitalización y automatización de procesos, algo visible en los resultados de “Flujos de trabajo”. La lectura conjunta sugiere que la operación diaria de plataformas core (SIGA) está internalizada, pero la orquestación de procesos digitales de extremo a extremo todavía es desigual, lo que es consistente con un estadio de transformación en curso en el ámbito local. Cuando se contrasta con los antecedentes nacionales, la evidencia apunta en la misma dirección: las competencias digitales se asocian con mejoras tangibles del rendimiento. Medina-Esquivel et al. (2024) estimaron que el fortalecimiento de competencias digitales elevó en 24,9% la productividad en el sector público peruano; ese hallazgo dialoga con el patrón observado en la Municipalidad de Los Aquijes, donde la mayor competencia en sistemas se acompaña de resultados fuertes en calidad de registros, estándares y elaboración de informes (Tablas 21, 23 y 24). Además, los contrastes χ^2 reportados en este estudio —presentados en el capítulo de resultados— respaldan la existencia de asociación entre Competencias TIC y Desempeño Laboral, en línea con correlaciones significativas informadas por Gamonal (Spearman $\rho=0,466$) y por De Paz (Tau-b= $0,867$) en otras entidades públicas del país. En conjunto, estos referentes refuerzan la lectura de que el dominio de herramientas y la alfabetización digital institucional se traducen en productividad, calidad y cumplimiento de estándares.

El contraste con antecedentes internacionales sigue la misma pauta. Quiñonez-Quiñonez et al. (2021) documentan que la incorporación de TIC en procedimientos administrativos mejora el funcionamiento de las áreas y asegura la eficiencia en la ejecución de funciones; los resultados en la Municipalidad de Los Aquijes —con altos acuerdos en atención más rápida mediante plataformas y reducción de trámites manuales— son coherentes con esa afirmación. A su vez, Oyovwe-Tinuoye (2021) muestra que la formación en TIC mejora la calidad del servicio y el desempeño, lo que ilumina la necesidad de reforzar la capacitación en los componentes menos dominados (como digitalización de procesos y resolución de problemas técnicos básicos). Finalmente, el estudio de Navarro y Pérez (2023) advierte limitaciones de competencia digital y riesgos de seguridad en el ámbito público; la presencia de indecisos y desacuerdos en trámites en línea y digitalización de procesos sugiere que aún hay brechas de uso avanzado y cultura de ciberseguridad que atender.

En “Eficiencia en la ejecución de tareas”, la percepción de beneficios de las TIC para cumplir plazos y atender con mayor rapidez al ciudadano es marcada, con mayorías claras a favor. Este patrón de eficiencia percibida concuerda con el marco teórico, que subraya que la adopción de TIC abre nuevos canales de relación y agiliza la interacción con la ciudadanía, habilitando servicios más accesibles y oportunos; de ahí que incrementos de competencia digital suelen traducirse en mejoras de productividad y tiempos de respuesta. La asimetría entre indicadores —muy positivos en atención virtual y reducción de trámites manuales, más moderados en optimización del tiempo laboral— sugiere que el beneficio se capitaliza mejor en eslabones visibles del servicio al ciudadano que en la gestión fina del tiempo personal, una brecha abordable con entrenamiento específico y rediseño de procesos.

Los hallazgos en “Calidad de trabajo” refuerzan la convergencia con el marco teórico: la abrumadora mayoría afirma que sus registros son precisos y confiables, y que presenta informes profesionales, coherente con la idea de que la calidad depende tanto de habilidades técnicas como del esmero en el uso de herramientas digitales. El segmento de indecisos y desacuerdos respecto a “documentación libre de errores”, aunque minoritario, indica espacios de mejora en control de calidad y estandarización de plantillas y flujos, lo cual conecta con la recomendación teórica de integrar TIC en los procesos y no solo en tareas aisladas. La lectura sobre “Competencia en plataformas virtuales” muestra un mosaico: adopción muy alta de firma electrónica y buen manejo de archivos en la nube, pero menor fluidez en trámites en línea. Este patrón es coherente con la etapa de madurez de muchas entidades públicas donde instrumentos transversales bien normados (firma digital) se consolidan antes que procesos que requieren rediseño organizacional y acompañamiento del ciudadano. El marco teórico recuerda que el impacto de las TIC depende de su integración en los flujos, de habilidades para coordinar tareas en entornos digitales y de disciplina en su uso; las cifras locales sugieren que el salto pendiente está menos en la herramienta y más en el proceso y la coordinación interáreas.

En términos de insumos y plataformas, el buen desempeño en SIGA y la percepción favorable del soporte técnico dialogan con la relevancia institucional de SIAF/SIGA y afines como columna vertebral de la gestión municipal, según el marco teórico. No obstante, allí donde la encuesta revela brechas —digitalización de procesos, automatización y trámites en línea— la teoría sugiere que se requieren ajustes de diseño de procesos y fortalecimiento de competencias para que la infraestructura y los sistemas efectivamente deriven en productividad y calidad, y no se conviertan en cuellos de botella. Así, el encaje entre resultados locales y la literatura refuerza la idea de que la competencia no es solo “saber usar” un sistema, sino incorporarlo al flujo de trabajo con criterios de estandarización, control y mejora continua.

Finalmente, los antecedentes locales aportan un espejo cercano. Villafuerte y Paucar (2022) reportan una correlación positiva alta entre TIC y rendimiento laboral en una UGEL de Chincha, y Pachas (2025) halla correlaciones altas entre gestión administrativa y desempeño, señalando que mejoras en planificación y organización elevan el rendimiento del personal; ambos resultados son compatibles con el patrón observado en la Municipalidad de Los Aquijes, donde las mayores competencias en sistemas y el cumplimiento de estándares coexisten con oportunidades de mejora en digitalización y automatización. Aunque Quispe (2024) se centra en percepción de gestión municipal, su inclusión como antecedente local refuerza el interés regional por medir la modernización y la respuesta institucional, contexto en el que la competencia digital del personal se vuelve variable estratégica para sostener mejoras percibidas por los usuarios.

En suma, la discusión comparativa permite evidenciar que los hallazgos obtenidos en la Municipalidad de Los Aquijes guardan coherencia con lo señalado tanto por los antecedentes nacionales como internacionales: las competencias TIC constituyen un recurso estratégico que potencia el desempeño laboral en sus diferentes dimensiones. No obstante, las brechas identificadas en aspectos como la digitalización de procesos, la optimización del tiempo y la adaptación a nuevos sistemas tecnológicos sugieren que el impacto de las TIC no es automático, sino que depende de la disposición actitudinal, la capacitación continua y la integración efectiva de las herramientas en los flujos de trabajo institucional. De esta manera, el estudio reafirma que la relación entre competencias digitales y rendimiento laboral en la administración pública se configura como un campo en evolución, donde el fortalecimiento de las habilidades técnicas y la cultura de innovación resultan determinantes para consolidar servicios de calidad orientados a la ciudadanía.

V. Conclusiones

1. Se estableció que la infraestructura TIC se relaciona significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024 ($\chi^2 = 68.38 > 31.4104$). Este hallazgo demuestra que la disponibilidad de equipos adecuados y una conectividad estable constituyen condiciones esenciales para la eficiencia y calidad de las funciones administrativas.
2. Se estableció que el manejo de sistemas de gestión municipal se relaciona significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024 ($\chi^2 = 126.58 > 41.3372$). Ello confirma que el dominio de herramientas institucionales como el SIGA fortalece la productividad y reduce errores en la gestión de trámites y reportes.
3. Se estableció que las habilidades técnicas en TIC se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024 ($\chi^2 = 95.68 > 46.1942$). Esto refleja que el uso competente de herramientas digitales y la capacidad para resolver problemas básicos incrementan la autonomía y eficacia del personal en sus tareas cotidianas.
4. Se estableció que los flujos de trabajo se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024 ($\chi^2 = 113 > 46.1942$). El resultado evidencia que la digitalización y automatización de procesos permiten optimizar tiempos, mejorar la coordinación interna y ofrecer un servicio más ágil al ciudadano.
5. Se estableció que las competencias TIC se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024 ($\chi^2 = 469.89 > 150.97$). Este hallazgo integral confirma que el fortalecimiento de la alfabetización digital del personal constituye un factor estratégico para elevar la eficiencia institucional y la satisfacción ciudadana en la gestión pública.

VI. Recomendaciones

1. Dado que se estableció que la infraestructura TIC guarda una relación significativa con el desempeño laboral, se recomienda que el Área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones implemente un plan de modernización progresiva de equipos y conectividad. Este plan debe incluir la adquisición de computadoras actualizadas, estabilizadores de energía, servidores de respaldo y una mejora integral de la red de internet institucional. Además, se sugiere realizar mantenimientos preventivos programados para garantizar la operatividad constante de los equipos, evitando interrupciones que afecten la eficiencia del personal administrativo.
2. Al haberse establecido la influencia del manejo de sistemas de gestión municipal en el desempeño laboral, se recomienda que el Área de Planeamiento y Presupuesto junto con la Oficina de Informática organicen programas de capacitación periódica en el uso del SIGA y otros sistemas institucionales. Estos programas deben ser prácticos, con simulaciones de casos reales, a fin de fortalecer la capacidad del personal en la gestión de trámites, la elaboración de reportes y la actualización de datos en línea. Asimismo, se sugiere implementar mesas de ayuda especializadas que puedan atender de manera rápida cualquier duda o incidencia, evitando retrasos en la gestión.
3. En relación con el hallazgo que vincula las habilidades técnicas en TIC con el desempeño, se recomienda que el Área de Recursos Humanos diseñe un plan anual de capacitación técnica enfocado en el uso avanzado de programas ofimáticos, navegación segura en internet y resolución de problemas básicos de hardware y software. Este plan debe ser acompañado de evaluaciones prácticas para verificar la adquisición de competencias y, en caso necesario, brindar tutorías personalizadas a quienes presenten mayores dificultades. Además, se aconseja establecer convenios con instituciones educativas locales para ampliar las oportunidades de formación del personal administrativo en temas de alfabetización digital.
4. Considerando que los flujos de trabajo digitalizados y automatizados influyen de manera directa en el desempeño laboral, se recomienda que la Gerencia Municipal en coordinación con el Área de Innovación y Modernización impulse un proyecto de rediseño de procesos internos, orientado a simplificar trámites, reducir el uso de papel y fortalecer la interoperabilidad entre sistemas. Esto debe incluir la implementación de software de gestión documental, la

integración de plataformas para evitar duplicidad de registros y la automatización de tareas repetitivas. Asimismo, se debe promover una cultura de innovación entre los servidores, fomentando propuestas de mejora que puedan ser aplicadas en la práctica diaria.

5. Al confirmarse que las competencias TIC en su conjunto se relacionan significativamente con el desempeño laboral, se recomienda que la Alcaldía junto con la Gerencia de Recursos Humanos desarrollen una estrategia integral de transformación digital municipal. Esta estrategia debe contemplar no solo la capacitación técnica del personal, sino también la sensibilización sobre la importancia del uso ético y eficiente de las TIC en la atención ciudadana. Se sugiere establecer un observatorio interno de competencias digitales que permita medir periódicamente los avances, identificar brechas y diseñar acciones de mejora continua. Asimismo, es fundamental garantizar que cada servidor cuente con las condiciones mínimas —equipamiento, conectividad y acceso a plataformas seguras— para aplicar eficazmente las TIC en su desempeño.

VII. Referencias bibliográficas

- Ansa, M., & Acosta, A. (2008). La actitud hacia el trabajo del personal administrativo en el Núcleo Humanístico de la Universidad del Zulia. *Revista de Ciencias Sociales*, 14(1), 121-130. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28011673010>
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (Sexta ed.). Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
- Arispe Alburqueque, C. M., Yangali Vicente, J. S., Guerrero Bejarano, M. A., Lozada de Bonilla, O. R., Acuña Gamboa, L. A., & Arellano Sacramento, C. (2020). *La investigación científica* (Primera ed.). (U. I. Ecuador, Ed.) Guayaquil, Ecuador: Departamento de Investigación y Postgrados, Universidad Internacional del Ecuador.
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Ciudad de México, México: Grupo Editorial Patria.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Tercera ed.). Bogotá D.C., Colombia: Pearson Educación. <https://n9.cl/z9jvc>
- Billing, F., De Smet, A., Reich, A., & Schaninger, B. (30 de abril de 2021). *Desarrollar las habilidades de la fuerza laboral a escala para prosperar durante--y después-- de la crisis de COVID-19*. McKinsey & Company: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/building-workforce-skills-at-scale-to-thrive-during-and-after-the-covid-19-crisis/es-CL>
- Bizneo HR Software. (2025). *Qué es el desempeño laboral y cómo medirlo*. bizneo: <https://www.bizneo.com/blog/como-evaluar-desempeno-laboral/#:~:text=El%20desempe%C3%B1o%20laboral%20se%20refiere,profesional%20de%20los%20empleado%20s>
- Cabrera, M. J., Cabrera, D. C., Guerrero, F. A., Paitan, A. W., & Hernandez, P. R. (2025). Tecnologías de información y comunicación en procesos administrativos de una municipalidad provincial de Ica, 2023. *Impulso. Revista de Administración*, 5(10), 288-306. <https://doi.org/10.59659/impulso.v.5i10.117>
- Cabrol, M., & Pombo, C. (2021). How digitalization can transform health, education and work as Latin America and the Caribbean emerge from the pandemic. *IDB*, 1-16. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18235/0003726>

- Carranza, L. (2013). Nuevas tecnologías, gobierno local y participación ciudadana: el caso de la Municipalidad de San Borja. *Canalé(5)*, 83-90. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/canale/article/view/14711>
- Centro Interamericano de Administraciones Tributarias. (2020). *Las TIC como Herramienta Estratégica para Potenciar la Eficiencia de las Administraciones Tributarias*. Ciudad de Panamá: Centro Interamericano de Administraciones Tributarias – CIAT.
- De la Torre, S. (18 de diciembre de 2024). *Competencias digitales avanzadas: top 10 habilidades clave que debes potenciar en tus equipos*. iseazy: <https://www.iseazy.com/es/blog/competencias-digitales-avanzadas/#:~:text=Las%20competencias%20digitales%20avanzadas%20son,contextos%20laborales%2C%20educativos%20y%20sociales>
- De Paz, F. G. (2024). *Gobierno digital y desempeño laboral en una entidad pública de la municipalidad de Lima, 2024* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional, Lima, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/155262>
- EcuRed. (4 de agosto de 2019). *Desempeño laboral*. EcuRed: https://www.ecured.cu/index.php?title=Desempe%C3%B1o_laboral&oldid=3488744
- Gamonal, G. C. (2023). *El gobierno digital y la productividad laboral en un municipio distrital en la región de Ayacucho - 2022* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional, Lima, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/108703>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Perú: Indicadores de Gestión Municipal 2022*. INEI.
- Lohela-Karlsson, M., Jensen, I., & Björklund, C. (2022). Do Attitudes towards Work or Work Motivation Affect Productivity Loss among Academic Employees? *International Journal Environmental Research and Public Health*, 19(2), 1-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph19020934>
- López, M. E., Arias-Sinchi, M. E., & Loaiza-Sánchez, K. P. (2025). Aproximación a la capacitación en competencias digitales de docentes en servicio en contextos de pobreza. *Revista Espacios*, 46(1), 148-157. <https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n01p11>
- Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación. Técnicas e instrumentos de investigación*. Puno, Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://doi.org/https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/90>

- Medina-Esquivel, W. A., Cernaqué-Miranda, O. C., & Prudenci-Cuela, F. E. (2024). Competencias Digitales en la Productividad de los Servidores Públicos en Perú. *Profesional de la información*, 33(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.3145/epi.2024.0006>
- Mendoza, J. S., & Arriola, C. (2022). El desempeño laboral de los colaboradores: una aproximación conceptual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 6057-6073. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3165
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Sistema integrado de administración financiera SIAF-SP*. Ministerio de Economía y Finanzas.
- Murrugarra, B. I. (2024). Empleo de las TIC y competencias digitales de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 13(2), 1-22. <https://doi.org/10.21071/edmetec.v13i2.15842>
- Navarro, R. E., & Pérez, N. (2023). Competencias digitales en administrativos de un instituto politécnico Uso de TICCAD para la seguridad informática institucional. *Revista Eduweb*, 17(4), 30-42. <https://doi.org/https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.04.4>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación. Cuantitativa - cualitativa y redacción de la Tesis* (Cuarta ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- Oyovwe-Tinuoye, G. O., Omeluzor, S. U., & Osaze, I. (2021). Influence of ICT skills on job performance of librarians in university libraries of South-South, Nigeria. *Information Development*, 337(3), 345-358. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0266666920983393>
- Pachas, F. R. (2025). *Gestión administrativa y su relación con el desempeño laboral de los trabajadores de la Cooperativa Tumi, Lia 2024* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio Institucional, Chincha, Ica, Perú. <https://repositorio.autonmadeica.edu.pe/bitstream/20.500.14441/3041/3/TESIS%20GESTION%20ADMINISTRATIVA%20Y%20DESEMPEN%CC%83O%20LABORAL%20UAI.pdf>
- Paragua, M., Bustamante, N., Norberto, L. A., Paragua, M. G., & Paragua, C. A. (2022). *Investigación científica. Formulación de proyectos de investigación y tesis*. Perú: UNHEVAL.
- Pineda, J. A., Salazar, L. A., Zaragoza, W. A., & Silva, G. I. (2023). Desempeño laboral: revisión literaria. *COMMERCIIUM PLUS*, 5(1), 1-12. <https://doi.org/https://doi.org/10.53897/cp.v5i1.638>
- Presidencia del Consejo de Ministros. (2 de julio de 2021). *Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA -Gestor) del Mincetur*. gob.pe: <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/2002676-sistema-integrado-de-gestion-administrativa-siga-gestor-del-mincetur>

- Quiñonez-Quíñonez, G. I., Quiñonez-Quíñonez, V. J., Manchay-Orbea, C. A., & Ulloa-Esponzoza, C. M. (2021). Importancia de las TIC en los procesos administrativos, de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. *Polo del Conocimiento*, 6(3), 2467-2481. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2524>
- Quispe, M. L. (2024). *Percepción de los usuarios de la Gestión en la Municipalidad Distrital de Subtanjalla-Ica 2022* [Tesis de maestría, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio Institucional, Lima, Perú.
- Salazar, L., & Ospina, Y. (2019). Satisfacción laboral y desempeño. *Universidad Pontificia Bolivariana*, 6(1), 47-67. <http://hdl.handle.net/20.500.11912/9384>
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Six Sigma. (19 de enero de 2019). *Philip Crosby: Contributions to The Theory of Process Improvement and Six Sigma*. Six Sigma: <https://6sigma.com/philip-crosby-contributions-to-the-theory-of-process-improvement-and-six-sigma/#:~:text=He%20believed%20that%20establishment%20of,paying%20for%20repairs%20and%20reworks>
- Vásquez, A. A., Guanuchi, L. M., Cahuana, R., Vera, R., & Holgado, J. (2023). *Métodos de investigación científica*. Puno, Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/https://doi.org/10.35622/inudi.b.094>
- Villafuerte, P. L., & Paucar, I. G. (2022). *Las TICs y el rendimiento laboral de los trabajadores de la Unidad de Gestión Educativa Local de Chíncha, 2021* [Tesis en Administración y Finanzas, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio Institucional, Chíncha, Ica, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.14441/2045>

VIII. Anexos

CUESTIONARIO 1: COMPETENCIAS TIC

Por favor, indique su nivel de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones, utilizando la siguiente escala:

1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Indeciso; 4 = De acuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo.

N°	DESCRIPCIÓN	Escala				
		1	2	3	4	5
Infraestructura TIC						
01	Cuento con equipos tecnológicos adecuados para mis labores.					
02	La conexión a internet en mi área de trabajo es estable.					
03	El software institucional que uso está actualizado.					
04	Recibo soporte técnico oportuno cuando lo necesito.					
Manejo de sistemas de gestión municipal						
05	Tengo dominio del sistema SIGA para gestionar trámites.					
06	Registro información en los sistemas municipales sin dificultad.					
07	Genero reportes automatizados cuando lo requiero.					
08	Actualizo datos en plataformas institucionales con precisión.					
Habilidades técnicas						
09	Manejo herramientas ofimáticas (Word, Excel) con soltura.					
10	Uso eficientemente el correo electrónico institucional.					
11	Realizo búsquedas avanzadas en internet para mi trabajo.					
12	Resuelvo problemas técnicos básicos (como conexión de impresora).					
Flujos de trabajo						
13	Digitalizo procesos administrativos para agilizar tareas.					
14	Colaboro con mi equipo mediante plataformas digitales (como Google Drive).					
15	Automatizo tareas repetitivas (como macros en Excel).					
16	Los sistemas institucionales están integrados para optimizar mi trabajo.					

Muchas gracias

CUESTIONARIO 2: DESEMPEÑO LABORAL

Por favor, indique su nivel de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones, utilizando la siguiente escala:

1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Indeciso; 4 = De acuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo.

N°	PREGUNTAS	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
Eficiencia en la ejecución de tareas						
17	El uso de TIC me permite cumplir plazos con mayor rapidez.					
18	Optimizo mi tiempo laboral gracias a herramientas digitales.					
19	Reduzco trámites manuales mediante sistemas informatizados.					
20	Atiendo a ciudadanos con mayor rapidez por plataformas virtuales.					
Calidad de trabajo						
21	Los registros digitales que realizo son precisos y confiables.					
22	La documentación que genero con TIC está libre de errores.					
23	Presento informes profesionales usando herramientas digitales.					
24	Cumplo estándares institucionales gracias a sistemas tecnológicos.					
Actitud						
25	Me capacito constantemente para mejorar mis competencias TIC.					
26	Me adapto fácilmente a nuevos sistemas tecnológicos.					
27	Propongo soluciones innovadoras usando herramientas digitales.					
28	Colaboro eficientemente en equipos de trabajo virtuales.					
Competencia en plataformas virtuales						
29	Realizo trámites en línea sin dificultad.					
30	Me comunico efectivamente con ciudadanos y colegas por canales digitales.					
31	Utilizo firma electrónica para agilizar documentos.					
32	Gestiono archivos en la nube de manera organizada y segura.					

Muchas gracias

<p>se relacionan con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024?</p> <p>PE4. ¿De qué manera los flujos de trabajo se relacionan con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024?</p>	<p>OE3. Establecer cómo las habilidades técnicas en TIC se relacionan con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.</p> <p>OE4. Establecer de qué manera los flujos de trabajo se relacionan con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.</p>	<p>HE3. Las habilidades técnicas en TIC se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.</p> <p>HE4. Los flujos de trabajo se relacionan significativamente con el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad de Los Aquijes en Ica en el año 2024.</p>	<p>Desempeño laboral</p>	<p>Eficiencia en la ejecución de tareas</p>	<p>Optimización del tiempo laboral.</p>
					<p>Reducción de trámites manuales</p>
					<p>Rapidez en atención al ciudadano.</p>
				<p>Calidad de trabajo</p>	<p>Precisión en registros digitales.</p>
					<p>Documentación sin errores.</p>
					<p>Presentación profesional de informes.</p>
					<p>Cumplimiento de estándares institucionales.</p>
				<p>Actitud</p>	<p>Disposición para capacitarse en TIC.</p>
					<p>Adaptabilidad a cambios tecnológicos.</p>
					<p>Proactividad en soluciones digitales.</p>
					<p>Colaboración en equipos virtuales.</p>
				<p>Competencia en plataformas virtuales</p>	<p>Manejo de trámites en línea.</p>
<p>Comunicación efectiva por canales digitales.</p>					
<p>Uso de firma electrónica.</p>					
<p>Gestión de archivos en la nube.</p>					

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
<p>Tipo de investigación: Aplicado.</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Explicativo</p> <p>Diseño de investigación: No experimental.</p>	<p>Población: 48 servidores administrativos de la Municipalidad de los Aquijes, Ica 2024.</p> <p>Tamaño de muestra: 48 servidores administrativos de la Municipalidad de los Aquijes, Ica 2024.</p>	<p>Técnica: Encuesta.</p> <p>Instrumento: Cuestionario.</p>	<p>Descriptiva: Se elaboraron tablas y figuras en relación a las dimensiones y variables de estudio.</p> <p>Inferencial: Se aplicó la prueba estadística del Chi Cuadrado.</p>