

Uso de herramientas digitales y experiencia de los colaboradores en organizaciones ecuatorianas

Use of Digital Tools and Employee Experience in Ecuadorian Organizations

Uso de Ferramentas Digitais e Experiência dos Colaboradores em Organizações Equatorianas

Castro Guevara, Jesús Estuardo
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
jcastrog7@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3249-0353>



Tenelema Jiménez, Inés Elizabeth
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
itenelemaj@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-0836-7965>



Vinza Coronel, Cristina Guadalupe
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
cvinzac@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-1927-2637>



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v7/n1/1621>

Como citar:

Castro-Guevara, J. E., Tenelema-Jiménez, I. E., & Vinza-Coronel, C. G. (2026). Uso de herramientas digitales y experiencia de los colaboradores en organizaciones ecuatorianas. *Código Científico Revista De Investigación*, 7(1), 3421–3444.

Recibido: 28/05/2026

Aceptado: 26/06/2026

Publicado: 30/06/2026

Resumen

La transformación digital modifica los procesos, las relaciones laborales y las competencias requeridas, por lo que resulta necesario examinar sus implicaciones sobre quienes utilizan las tecnologías en el trabajo. El objetivo fue analizar la relación entre el uso de herramientas digitales y la experiencia de los colaboradores en organizaciones ecuatorianas. Se desarrolló una revisión bibliográfica cualitativa, exploratoria, documental y transversal mediante búsquedas en cinco bases académicas y repositorios institucionales; se seleccionaron publicaciones en español e inglés difundidas entre 2017 y 2025 y se aplicó una síntesis temática e interpretativa. Los resultados evidenciaron que la adopción depende de la alfabetización digital, la interoperabilidad, el soporte técnico, la capacitación, el liderazgo y la participación del personal. Las herramientas pueden favorecer la productividad, la autonomía, la comunicación, la satisfacción y el aprendizaje; no obstante, también pueden generar sobrecarga informativa, hiperconectividad, vigilancia, invasión del tiempo personal y tecnoestrés. La evidencia ecuatoriana muestra asociaciones favorables con el desempeño, aunque predominan estudios correlacionales y contextos específicos. Se concluye que la digitalización produce valor sostenible cuando integra capacidades humanas, gobernanza responsable y condiciones de trabajo que protejan el bienestar, la privacidad y la participación de los colaboradores.

Palabras clave: transformación digital; experiencia del colaborador; herramientas digitales; bienestar laboral; organizaciones ecuatorianas.

Abstract

Digital transformation reshapes processes, labor relations, and required competencies, making it necessary to examine its implications for those who use technologies at work. This study aimed to analyze the relationship between the use of digital tools and employee experience in Ecuadorian organizations. A qualitative, exploratory, document-based, and cross-sectional literature review was conducted through searches in five academic databases and institutional repositories. Spanish- and English-language publications issued between 2017 and 2025 were selected and examined through thematic and interpretive synthesis. The findings showed that adoption depends on digital literacy, interoperability, technical support, training, leadership, and employee participation. Digital tools can enhance productivity, autonomy, communication, satisfaction, and learning; however, they may also generate information overload, hyperconnectivity, surveillance, intrusion into personal time, and technostress. Evidence from Ecuador indicates favorable associations with job performance, although correlational studies and context-specific research predominate. It is concluded that digitalization creates sustainable value when it integrates human capabilities, responsible governance, and working conditions that protect employee well-being, privacy, and participation.

Keywords: digital transformation; employee experience; digital tools; workplace well-being; Ecuadorian organizations.

Resumo

A transformação digital modifica os processos, as relações de trabalho e as competências requeridas, tornando necessário examinar suas implicações para aqueles que utilizam tecnologias no ambiente laboral. O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre o uso de ferramentas digitais e a experiência dos colaboradores em organizações equatorianas. Desenvolveu-se uma revisão bibliográfica qualitativa, exploratória, documental e transversal, mediante buscas em cinco bases acadêmicas e repositórios institucionais. Foram selecionadas publicações em espanhol e inglês, divulgadas entre 2017 e 2025, e aplicou-se uma síntese

temática e interpretativa. Os resultados evidenciaram que a adoção depende da alfabetização digital, interoperabilidade, assistência técnica, capacitação, liderança e participação dos colaboradores. As ferramentas podem favorecer a produtividade, autonomia, comunicação, satisfação e aprendizagem; contudo, também podem gerar sobrecarga informacional, hiperconectividade, vigilância, invasão do tempo pessoal e tecnoestresse. As evidências equatorianas demonstram associações favoráveis com o desempenho profissional, embora predominem estudos correlacionais e contextos específicos. Conclui-se que a digitalização produz valor sustentável quando integra capacidades humanas, governança responsável e condições de trabalho que protejam o bem-estar, a privacidade e a participação dos colaboradores.

Palavras-chave: transformação digital; experiência do colaborador; ferramentas digitais; bem-estar no trabalho; organizações equatorianas.

Introducción

La transformación digital ha dejado de ser la incorporación de equipos para convertirse en un proceso que modifica tareas, estructuras y formas de crear valor. En las organizaciones comprende plataformas de comunicación, sistemas de gestión, analítica de datos, automatización e inteligencia artificial. Sin embargo, la adopción tecnológica no garantiza resultados, pues estos dependen de cómo las personas aprenden y utilizan las soluciones en condiciones concretas (Vial, 2019; Verhoef et al., 2021). En Ecuador, el problema cobra relevancia ante la necesidad de elevar la productividad sin que la modernización ignore las percepciones de los colaboradores.

La experiencia del colaborador reúne las percepciones durante su relación con la organización mediante interacciones con el trabajo, la cultura, los procesos y recursos (Plaskoff, 2017). Cuando estas son mediadas por tecnología surge una dimensión digital vinculada con la accesibilidad, utilidad, estabilidad y coherencia de las herramientas (Gheidar & ShamiZanjani, 2020). El problema no consiste en disponer de tecnología, sino en determinar si reduce fricciones, facilita las tareas y fortalece el vínculo o si introduce obstáculos que deterioran el bienestar, la satisfacción y la disposición a participar en el cambio.

Favorecen una experiencia positiva la facilidad de uso, la interoperabilidad, el soporte técnico, la formación, la autonomía, el acceso a información y la participación del personal en

el diseño de soluciones. La alfabetización digital convierte las posibilidades técnicas en beneficios al articular conocimientos con capacidades (Cetindamar Kozanoglu & Abedin, 2021). Asimismo, una participación auténtica, con información, tiempo y consideración de las propuestas, incrementa la aceptación del cambio y la satisfacción (Ullrich et al., 2023). Las experiencias favorables fortalecen predisposiciones cognitivas y emocionales que impulsan al colaborador a involucrarse en nuevas iniciativas digitales (Abhari, 2025).

No obstante, las herramientas pueden generar afectaciones cuando aumentan complejidad, multiplican interrupciones, exigen disponibilidad o intensifican el ritmo laboral. La sobrecarga, la invasión de la vida personal, la incertidumbre tecnológica, la vigilancia y la presión por actualizar competencias integran la cara oscura del trabajo digital (Marsh et al., 2022). La evidencia confirma que el tecnoestrés perjudica resultados conductuales, con consecuencias sobre agotamiento, satisfacción, compromiso, desempeño y equilibrio entre trabajo y vida personal (Nastjuk et al., 2024). Estos efectos pueden agravarse por brechas generacionales, conectividad deficiente, liderazgo poco receptivo y ausencia de políticas de desconexión, privacidad y uso responsable de datos.

En Ecuador existe evidencia que justifica estudiar esta relación. Un análisis de 27.489 empresas formales encontró efectos positivos del capital y uso de tecnologías de información y comunicación sobre la producción y la productividad, además de un efecto favorable de la capacitación digital (Campoverde et al., 2022). Una encuesta de Quito y Guayaquil evidenció que las competencias digitales básicas y medias figuran entre las habilidades demandadas por los empleadores (Alban et al., 2025). Aunque estos hallazgos muestran oportunidades productivas, no explican cómo viven los colaboradores la adopción de plataformas, automatizaciones y formas de coordinación, ni cómo varía la experiencia según sector, tamaño, territorio y características sociodemográficas.

La escasa integración entre estudios tecnológicos, productivos y de gestión humana dificulta establecer qué herramientas y prácticas generan valor compartido. Si las organizaciones privilegian la eficiencia sin considerar al usuario interno, pueden aumentar la resistencia, los errores, la intención de abandono y los riesgos psicosociales; institucionalmente, ello compromete la inversión digital, la calidad del servicio y la innovación. Una perspectiva centrada en las personas permite comprender la tecnología como recurso cuyo valor depende de su correspondencia con tareas, competencias, cultura y expectativas. Abordar esta relación también contribuye a prevenir desigualdades entre colaboradores con distintos niveles de acceso, formación y apoyo.

La investigación se justifica porque aportará conocimiento útil para decisiones de talento humano, transformación digital y bienestar ocupacional en organizaciones ecuatorianas. Es viable mediante una revisión bibliográfica por la disponibilidad de artículos indexados, metaanálisis, revisiones sistemáticas, estadísticas empresariales y documentos técnicos verificables. Integrar evidencia internacional con estudios del país permitirá reconocer regularidades sin ignorar las particularidades nacionales, comparar beneficios y riesgos, y señalar vacíos que deberán abordarse con investigaciones empíricas.

En este marco, el objetivo del artículo es analizar, mediante una revisión bibliográfica, la relación entre el uso de herramientas digitales y la experiencia de los colaboradores en organizaciones ecuatorianas, identificando las tecnologías utilizadas, los factores organizacionales e individuales que condicionan su apropiación, sus efectos favorables y adversos sobre el bienestar y el desempeño, y los vacíos de la evidencia nacional. Se busca construir una síntesis crítica que oriente soluciones digitales accesibles, participativas y coherentes con las capacidades humanas, de modo que la transformación contribuya a la productividad, la calidad del trabajo y la sostenibilidad institucional.

Metodología

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, con alcance exploratorio y diseño de revisión bibliográfica. Este enfoque permitió examinar, interpretar y sintetizar el conocimiento disponible sobre el uso de herramientas digitales y la experiencia de los colaboradores en las organizaciones, prestando especial atención al contexto ecuatoriano. El estudio presentó un diseño no experimental, debido a que las variables no fueron manipuladas y la información se analizó tal como fue expuesta en las publicaciones consultadas. Asimismo, tuvo un carácter documental y transversal, puesto que la recopilación y revisión de la evidencia se efectuó durante un periodo determinado.

La búsqueda bibliográfica se realizó en Scopus, Web of Science, SciELO, Redalyc y Google Scholar, complementándose con repositorios institucionales y publicaciones técnicas de organismos nacionales e internacionales. Se consideraron artículos científicos, revisiones sistemáticas, metaanálisis, libros especializados, informes técnicos y documentos institucionales publicados entre 2017 y 2025. Para localizar las fuentes se utilizaron términos en español e inglés relacionados con “herramientas digitales”, “transformación digital”, “experiencia del colaborador”, “experiencia digital del empleado”, “alfabetización digital”, “tecnoestrés”, “bienestar laboral”, “desempeño laboral” y “organizaciones ecuatorianas”. Estos descriptores se combinaron mediante los operadores booleanos AND y OR para ampliar o delimitar los resultados de acuerdo con los propósitos de la investigación.

Como criterios de inclusión se seleccionaron documentos publicados en español o inglés, disponibles en texto completo y relacionados directamente con la aplicación de tecnologías digitales en entornos organizacionales, la percepción de los colaboradores, el bienestar laboral, la satisfacción, el compromiso, la productividad o los efectos psicosociales de la digitalización. También se incorporaron estudios internacionales cuyos resultados ofrecieran fundamentos teóricos o empíricos aplicables al análisis de las organizaciones

ecuatorianas, así como informes nacionales que proporcionaran información sobre productividad, capacitación y demanda de competencias digitales. Se excluyeron documentos duplicados, publicaciones sin autoría identificable, textos de carácter promocional, estudios centrados exclusivamente en consumidores o estudiantes y trabajos que abordaran la tecnología sin considerar sus implicaciones organizacionales o laborales.

El proceso de selección se efectuó en varias etapas. Primero, se identificaron las publicaciones mediante las palabras clave establecidas y se eliminaron los registros duplicados. Posteriormente, se revisaron los títulos y resúmenes para determinar su correspondencia con el objetivo del estudio. Los documentos potencialmente pertinentes fueron examinados en texto completo y se verificó su relación con las categorías de análisis. La información seleccionada se organizó en una matriz documental que incluyó autor, año de publicación, país, tipo de organización, herramienta digital analizada, características metodológicas, principales resultados, beneficios, riesgos y aportes para el contexto ecuatoriano. Este procedimiento facilitó la comparación ordenada de los hallazgos y la identificación de coincidencias, diferencias y vacíos de conocimiento.

El análisis se realizó mediante una síntesis temática e interpretativa. Los hallazgos se agruparon en categorías relacionadas con los tipos de herramientas digitales utilizadas, los factores individuales y organizacionales que condicionan su adopción, los efectos favorables sobre la comunicación, autonomía, aprendizaje, satisfacción y desempeño, y las consecuencias adversas vinculadas con la sobrecarga, vigilancia, resistencia al cambio, brechas de competencias y tecnoestrés. También se examinó la participación de los colaboradores, la capacitación, el liderazgo y el soporte institucional como elementos mediadores de la experiencia digital. Finalmente, la evidencia internacional se contrastó con los estudios e informes disponibles sobre Ecuador, lo que permitió construir una interpretación contextualizada y reconocer áreas que requieren investigaciones empíricas posteriores. Al

utilizar exclusivamente información documental de acceso académico o institucional, el estudio no involucró intervención directa con personas ni recopilación de datos personales.

Resultados

Uso de herramientas digitales y experiencia de los colaboradores en las organizaciones ecuatorianas

Herramientas digitales y condiciones que determinan su adopción organizacional

Las herramientas digitales empleadas en el ámbito organizacional conforman un ecosistema heterogéneo que incluye plataformas de comunicación y colaboración, sistemas de planificación de recursos empresariales, aplicaciones para la gestión del talento humano, soluciones de almacenamiento en la nube, programas de gestión de relaciones con clientes, analítica de datos, automatización de procesos e inteligencia artificial. Su incorporación no constituye una intervención meramente instrumental, dado que transforma la distribución de responsabilidades, los mecanismos de coordinación, los flujos de información y las competencias requeridas para ejecutar el trabajo. Por consiguiente, la digitalización debe comprenderse como una reconfiguración sociotécnica en la cual las capacidades humanas, la estructura organizacional y la infraestructura tecnológica interactúan de manera recíproca (Vial, 2019).

Desde la perspectiva de la experiencia del colaborador, el valor de una herramienta no reside exclusivamente en sus funcionalidades, sino en la percepción que genera durante su utilización cotidiana. La accesibilidad, la estabilidad, la facilidad de aprendizaje, la utilidad para las tareas y la compatibilidad con otros sistemas determinan si la tecnología simplifica el trabajo o introduce nuevas fricciones. La experiencia digital del colaborador comprende, por tanto, las valoraciones cognitivas, afectivas y conductuales producidas por las interacciones con dispositivos, plataformas y procesos digitalizados (Gheidar & ShamiZanjani, 2020). Esta

concepción supera la evaluación aislada del software y dirige la atención hacia la trayectoria integral del trabajador dentro de la organización.

Entre las condiciones individuales que explican la adopción sobresalen la alfabetización digital, la experiencia previa, la percepción de utilidad, la autoeficacia tecnológica y la disposición para aprender. La alfabetización digital organizacional no se limita a operar dispositivos; involucra la capacidad para localizar, interpretar, producir y compartir información, resolver problemas mediante medios tecnológicos y reconocer los riesgos asociados con su utilización. Cetindamar Kozanoglu y Abedin (2021) sostienen que esta competencia debe analizarse simultáneamente como capacidad individual y como posibilidad organizacional, puesto que los conocimientos del colaborador solo producen resultados cuando existen recursos, oportunidades de aplicación y una correspondencia efectiva entre las tecnologías y las actividades laborales (Cetindamar Kozanoglu & Abedin, 2021).

En el plano organizacional, la adopción depende de la calidad de la infraestructura, la interoperabilidad, el soporte técnico, la disponibilidad de tiempo para aprender, la capacitación y el acompañamiento de los responsables del cambio. También intervienen el estilo de liderazgo, la cultura de innovación, la comunicación interna y la participación de los trabajadores en la selección y adaptación de las soluciones. La participación adquiere relevancia porque permite identificar necesidades que podrían pasar inadvertidas para proveedores y directivos. Sin embargo, su efectividad exige proporcionar información suficiente, espacios de deliberación y mecanismos que garanticen la consideración de las propuestas formuladas por los colaboradores (Ullrich et al., 2023). Cuando la participación es simbólica o tardía, puede profundizar la resistencia al cambio.

La experiencia acumulada con iniciativas anteriores también condiciona la predisposición hacia nuevos proyectos. Una valoración favorable de la digitalización incrementa la disposición del empleado para intervenir en posteriores procesos de

transformación, mientras que las experiencias caracterizadas por fallas técnicas, capacitación insuficiente o decisiones impositivas fortalecen actitudes defensivas (Abhari, 2025). En consecuencia, la resistencia no debe interpretarse automáticamente como una característica individual negativa; puede representar una respuesta racional frente a tecnologías que incrementan las exigencias, amenazan la autonomía o no responden a las necesidades reales del puesto.

La evidencia ecuatoriana confirma que la capacitación constituye una condición decisiva. El análisis de 27.489 empresas formales realizado por Campoverde et al. (2022) encontró efectos favorables del capital y del uso de tecnologías de información y comunicación sobre la producción y la productividad, además de una contribución positiva de la capacitación digital. Asimismo, la encuesta de demanda de habilidades aplicada a empleadores de Quito y Guayaquil identificó las competencias digitales básicas e intermedias entre las capacidades requeridas por las empresas (Alban et al., 2025; Campoverde et al., 2022). Estos hallazgos sugieren que la inversión tecnológica necesita complementarse con procesos sostenidos de aprendizaje y actualización.

En las pymes de Machala, un estudio descriptivo-correlacional realizado en 150 empresas vinculó favorablemente la utilización de las TIC con la productividad y el desempeño, pero también identificó la capacitación como un aspecto susceptible de mejoramiento (Chamba-Escobar et al., 2021). En el sector público, una investigación con 140 colaboradores del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo encontró una correlación positiva, aunque baja, entre el uso de TIC y el desempeño laboral, con un coeficiente de 0,27 (Izaguirre García et al., 2025). Este resultado demuestra que la disponibilidad tecnológica, por sí sola, explica apenas una parte del desempeño y que sus efectos están mediados por la formación, la integración de los sistemas y las condiciones organizacionales.

La incorporación de inteligencia artificial también comienza a manifestarse en experiencias empresariales nacionales. Aguas Durán (2024) documentó el diseño y la integración de una solución basada en inteligencia artificial para la mesa de servicios de Telefónica Ecuador, articulada mediante Microsoft Copilot Studio y Microsoft Teams. Aunque se trata de un estudio de caso que no admite generalizaciones, evidencia la transición desde herramientas orientadas únicamente a registrar incidencias hacia sistemas capaces de automatizar respuestas y apoyar la gestión del conocimiento. Esta evolución exige preparar a los usuarios, definir responsabilidades y evitar que la automatización desplace problemas organizacionales hacia el colaborador.

Efectos de las herramientas digitales sobre el bienestar, la satisfacción y el desempeño laboral

La relación entre digitalización y experiencia laboral presenta un carácter ambivalente. Cuando existe correspondencia entre las herramientas, las competencias y las tareas, la tecnología puede reducir actividades repetitivas, agilizar el acceso a la información, mejorar la coordinación y ampliar la autonomía. También puede facilitar modalidades flexibles de trabajo, fortalecer el aprendizaje y permitir que los colaboradores concentren sus esfuerzos en actividades analíticas o creativas. Estos beneficios convierten la tecnología en un recurso laboral capaz de incrementar tanto la eficiencia como la percepción de significado del trabajo.

Bolli y Pusterla (2022) determinaron que la digitalización puede favorecer la satisfacción laboral mediante una mayor productividad, autonomía, flexibilidad e interés de las tareas. Sin embargo, también identificaron efectos adversos vinculados con la presión temporal y el deterioro del equilibrio entre trabajo y vida personal (Bolli & Pusterla, 2022). Aunque dicha evidencia procede de un contexto distinto al ecuatoriano, permite comprender que la satisfacción no depende de la cantidad de tecnología disponible, sino de la forma en que esta modifica el contenido, el ritmo y los márgenes de decisión del trabajo.

En Ecuador, los estudios empresariales y organizacionales revisados muestran una asociación predominantemente favorable entre TIC, productividad y desempeño. La investigación desarrollada en pymes de Machala señala que la automatización y la disponibilidad de información pueden contribuir al cumplimiento de los objetivos cuando los trabajadores poseen conocimientos adecuados para manejar las herramientas (Chamba-Escobar et al., 2021). De manera concordante, el estudio del sector empresarial formal encontró que el capital tecnológico y la capacitación digital favorecen la productividad (Campoverde et al., 2022). No obstante, estos resultados no autorizan a sostener que toda implementación tecnológica producirá automáticamente mejoras, pues los diseños metodológicos, los sectores analizados y las variables consideradas son diferentes.

El desempeño puede beneficiarse mediante la disminución de tiempos de respuesta, la estandarización de procedimientos, la reducción de errores y la generación de información para la toma de decisiones. Sin embargo, estas ventajas dependen de que las aplicaciones sean compatibles entre sí y no obliguen a duplicar registros o alternar continuamente entre plataformas. Una herramienta técnicamente sofisticada puede resultar contraproducente cuando no se ajusta a los procesos existentes, presenta fallas recurrentes o transfiere tareas administrativas adicionales a los colaboradores. Por ello, la evaluación del desempeño debe considerar no solo los indicadores de productividad, sino también el esfuerzo cognitivo y emocional requerido para obtenerlos.

La satisfacción laboral se fortalece cuando la digitalización incrementa el control sobre la ejecución de las tareas, facilita la comunicación y proporciona retroalimentación pertinente. De modo contrario, se debilita cuando la herramienta restringe la autonomía, intensifica la vigilancia o convierte el trabajo en una secuencia excesivamente estandarizada. En esta materia, el liderazgo representa un recurso protector: la evidencia sintetizada por Rademaker et al. (2025) muestra que los estilos de liderazgo orientados al apoyo y al empoderamiento

pueden mitigar el tecnoestrés, especialmente cuando los superiores facilitan recursos, reconocen las dificultades de adaptación y permiten que los trabajadores influyan en el cambio (Rademaker et al., 2025).

El bienestar digital debe evaluarse de forma multidimensional. No basta con constatar que una plataforma funciona; es necesario examinar si su utilización preserva la salud psicológica, el sentido de pertenencia, la autonomía, la interacción social y la conciliación entre las responsabilidades laborales y personales. Desde esta óptica, una experiencia digital favorable surge cuando la organización equilibra las demandas tecnológicas con recursos como capacitación, soporte, participación, pausas, claridad de funciones y posibilidades reales de desconexión.

Riesgos, dificultades y desafíos de la digitalización para los colaboradores

La expansión de las tecnologías digitales puede originar sobrecarga informativa, interrupciones permanentes, fragmentación de la atención y una expectativa implícita de disponibilidad continua. La proliferación de aplicaciones, notificaciones, contraseñas y canales de comunicación incrementa el esfuerzo cognitivo y dificulta establecer prioridades. Marsh et al. (2022), en una revisión integradora de la denominada dimensión oscura del trabajo digital, identificaron problemas relacionados con la sobrecarga, la invasión del tiempo personal, la interrupción de las tareas, la vigilancia y la intensificación del trabajo (Marsh et al., 2022).

Estos factores pueden desencadenar tecnoestrés, entendido como la tensión experimentada cuando las exigencias asociadas con las tecnologías superan los recursos del individuo para afrontarlas. Sus principales manifestaciones comprenden la sobrecarga tecnológica, la invasión de la vida privada, la complejidad percibida, la inseguridad laboral y la incertidumbre generada por los cambios continuos. El metaanálisis de Nastjuk et al. (2024), sustentado en 102 artículos, 113 estudios y 49.955 observaciones, confirmó que los creadores de tecnoestrés se relacionan con resultados psicológicos y conductuales perjudiciales, entre

ellos agotamiento, insatisfacción, menor compromiso y afectaciones en el desempeño (Nastjuk et al., 2024).

La intensidad del entorno digital también puede producir hiperconectividad, saturación tecnológica, temor a perder información y dificultades para recuperarse después de la jornada. Un estudio cualitativo sobre bienestar en espacios de trabajo digitales identificó cinco núcleos problemáticos: hiperconectividad, agobio tecnológico, inconvenientes operativos, temor a quedar excluido de la información y tensión derivada del uso intensivo de herramientas (Marsh et al., 2024). Estas afectaciones muestran que la digitalización puede ampliar la jornada de manera silenciosa, incluso cuando no existe una disposición formal de trabajar fuera del horario establecido.

Otro desafío corresponde al monitoreo electrónico. Los sistemas de seguimiento pueden contribuir al control de procesos y a la seguridad, pero también generan percepciones de desconfianza, pérdida de privacidad y reducción de la autonomía. El metaanálisis de Siegel et al. (2022), basado en 70 muestras independientes, encontró que el monitoreo electrónico se relaciona con una disminución pequeña de la satisfacción y un incremento del estrés, sin demostrar una mejora consistente del desempeño (Siegel et al., 2022). Por consiguiente, su implementación requiere criterios de proporcionalidad, transparencia, finalidad y protección de datos.

En las organizaciones ecuatorianas, estos riesgos pueden intensificarse por la heterogeneidad de recursos entre grandes empresas, pymes e instituciones públicas. La falta de competencias digitales, la capacitación episódica, la infraestructura insuficiente y la resistencia derivada de experiencias anteriores constituyen obstáculos reiterados en la literatura nacional (Maldonado-Nova, 2022). La brecha no se limita al acceso a dispositivos: también comprende diferencias en la capacidad para utilizar críticamente la información, adaptarse a nuevas plataformas y protegerse frente a riesgos de seguridad y privacidad.

A ello se suma el desafío de la obsolescencia acelerada de las competencias. La actualización permanente puede favorecer la empleabilidad, pero se convierte en fuente de ansiedad cuando la organización traslada al trabajador toda la responsabilidad de aprender, no asigna tiempo dentro de la jornada o vincula la automatización con amenazas imprecisas de sustitución. En estos escenarios, la formación deja de funcionar como recurso de desarrollo y se transforma en una demanda adicional. La respuesta organizacional debe incluir itinerarios formativos diferenciados, acompañamiento entre pares y oportunidades de práctica vinculadas con problemas reales del puesto.

En síntesis, la evidencia revisada permite sostener que las herramientas digitales no producen efectos uniformes sobre la experiencia de los colaboradores ecuatorianos. Sus resultados dependen de la calidad de la implementación, las competencias disponibles, el apoyo directivo, la participación, la ergonomía tecnológica y la regulación de las demandas laborales. Una transformación digital centrada en las personas requiere evaluar periódicamente la experiencia del usuario interno, integrar sistemas para reducir duplicidades, establecer límites de disponibilidad, transparentar el monitoreo y garantizar capacitación continua. De esta manera, la digitalización puede consolidarse como un recurso para el desempeño y el bienestar, en lugar de convertirse en un nuevo factor de precarización, desigualdad o desgaste profesional.

Discusión

Los hallazgos de la revisión permiten establecer que la incidencia de las herramientas digitales sobre la experiencia de los colaboradores no responde a una relación lineal ni tecnológicamente determinista. La mera disponibilidad de plataformas, sistemas de gestión, aplicaciones colaborativas, automatizaciones o soluciones de inteligencia artificial no garantiza mejoras en el bienestar ni en el desempeño. Sus resultados se encuentran condicionados por la correspondencia entre la tecnología, las exigencias de las tareas, las competencias de los

usuarios y las características de la organización. Esta interpretación coincide con Vial (2019) y Verhoef et al. (2021), quienes conciben la transformación digital como un proceso de reconfiguración estratégica y organizacional, antes que como una simple incorporación de infraestructura. En las organizaciones ecuatorianas, esta perspectiva resulta particularmente relevante debido a la coexistencia de empresas con distintos tamaños, capacidades de inversión, niveles de madurez digital y modalidades de gestión.

La evidencia nacional respalda la contribución potencial de las tecnologías al desempeño, aunque también advierte que sus efectos están mediados por factores humanos y organizacionales. Campoverde et al. (2022), a partir del análisis de 27.489 empresas formales ecuatorianas, identificaron efectos favorables del capital tecnológico y de la utilización de TIC sobre la producción y la productividad, además de una contribución positiva de la capacitación digital. De forma complementaria, Chamba-Escobar et al. (2021) encontraron en las pymes de Machala que las TIC pueden beneficiar la productividad y el desempeño, siempre que los trabajadores dispongan de conocimientos apropiados para manejarlas. Sin embargo, la correlación positiva baja registrada entre el uso de TIC y el desempeño del personal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo demuestra que la tecnología explica únicamente una parte de los resultados laborales (Izaguirre García et al., 2025). En conjunto, estos hallazgos cuestionan los enfoques que equiparan inversión tecnológica con eficiencia automática y confirman que la formación, el soporte y la integración de los sistemas constituyen elementos indispensables.

La alfabetización digital emerge, por tanto, como un mecanismo articulador entre los recursos tecnológicos y su apropiación efectiva. Cetindamar Kozanoglu y Abedin (2021) sostienen que esta alfabetización constituye una capacidad multidimensional que comprende conocimientos técnicos, procesamiento crítico de información, comunicación digital y resolución de problemas. Esta concepción guarda correspondencia con la demanda de

competencias digitales básicas e intermedias identificada entre los empleadores de Quito y Guayaquil (Alban et al., 2025). No obstante, el desarrollo de dichas competencias no debería trasladarse exclusivamente al colaborador, como si la adaptación tecnológica fuera una responsabilidad individual. Las organizaciones deben proporcionar tiempo, acompañamiento y oportunidades de aplicación, pues una capacitación aislada, desvinculada de las actividades reales, difícilmente modifica las prácticas laborales. Desde esta perspectiva, la resistencia al cambio puede interpretarse como una respuesta a implementaciones deficientes, experiencias previas negativas o incertidumbre respecto de las consecuencias de la automatización, y no necesariamente como falta de compromiso.

La participación de los colaboradores también aparece como una condición sustantiva de la adopción. Los resultados examinados concuerdan con Ullrich et al. (2023), quienes señalan que la intervención del personal favorece la aceptación cuando existe acceso oportuno a la información, tiempo para formular propuestas y mecanismos para incorporarlas en las decisiones. De manera semejante, Abhari (2025) plantea que las experiencias positivas de digitalización fortalecen la predisposición cognitiva y emocional para participar en futuras transformaciones. Esto significa que cada implementación genera una memoria organizacional capaz de facilitar o dificultar los cambios posteriores. En consecuencia, la experiencia digital del colaborador debe entenderse como una construcción acumulativa que integra percepciones sobre utilidad, accesibilidad, estabilidad, autonomía, justicia y apoyo institucional (Gheidar & ShamiZanjani, 2020). La consulta tardía o meramente simbólica puede producir el efecto opuesto, al intensificar la percepción de imposición y debilitar la confianza en la dirección.

Respecto de los efectos favorables, la literatura revisada muestra que las herramientas digitales pueden reducir actividades repetitivas, agilizar la circulación de información, facilitar la coordinación y ampliar la flexibilidad. Estos beneficios repercuten en el desempeño cuando liberan recursos cognitivos y permiten que los colaboradores se concentren en tareas de mayor

complejidad. Bolli y Pusterla (2022) encontraron que la digitalización puede incrementar la satisfacción mediante una mayor autonomía, productividad, flexibilidad e interés del trabajo; sin embargo, también observaron efectos negativos relacionados con la presión temporal y el deterioro de la conciliación entre la vida laboral y personal. Esta ambivalencia impide considerar la digitalización como intrínsecamente beneficiosa o perjudicial. Su efecto dependerá del diseño del puesto, la intensidad de uso y el margen de decisión concedido al trabajador. En Ecuador, el caso documentado por Aguas Durán (2024) sobre la integración de inteligencia artificial en la mesa de servicios de Telefónica Ecuador ilustra el avance hacia sistemas capaces de automatizar respuestas y apoyar la gestión del conocimiento, aunque su carácter específico no permite generalizar resultados sobre bienestar o desempeño al conjunto de organizaciones nacionales.

La dimensión adversa adquiere especial importancia cuando el trabajo digital produce sobrecarga informativa, interrupciones recurrentes, hiperconectividad y disponibilidad fuera de la jornada. Marsh et al. (2022) identificaron que la intensificación tecnológica puede generar invasión de la vida privada, fragmentación de la atención, vigilancia y presión por responder con mayor rapidez. Estas condiciones convergen en el tecnoestrés, cuyos efectos sobre el agotamiento, la satisfacción, el compromiso y el desempeño fueron corroborados por el metaanálisis de Nastjuk et al. (2024). Además, la evidencia cualitativa de Marsh et al. (2024) demuestra que el uso intensivo de tecnologías puede generar saturación, inconvenientes operativos y temor a perder información relevante. Por consiguiente, una plataforma que reduce el tiempo formal de una actividad podría no representar una mejora real si, simultáneamente, multiplica las notificaciones, exige atención permanente o transfiere al empleado nuevas responsabilidades administrativas.

El liderazgo y la gobernanza tecnológica pueden moderar estas consecuencias. Rademaker et al. (2025) concluyeron que los estilos de liderazgo orientados al apoyo y al

empoderamiento contribuyen a mitigar el tecnoestrés, debido a que proporcionan recursos, claridad y respaldo emocional. En contraste, la utilización de tecnologías como mecanismos de vigilancia puede erosionar la confianza. El metaanálisis de Siegel et al. (2022) encontró que el monitoreo electrónico se relaciona con una reducción pequeña de la satisfacción y un incremento del estrés, sin evidenciar mejoras consistentes en el desempeño. Este resultado cuestiona las prácticas organizacionales que privilegian el control sobre la autonomía y evidencia la necesidad de informar qué datos se recopilan, con qué finalidad se procesan y quién puede acceder a ellos. La transparencia, la proporcionalidad y la protección de la privacidad deben formar parte de cualquier estrategia de digitalización centrada en los colaboradores.

En el contexto ecuatoriano, los desafíos no se distribuyen homogéneamente. Las limitaciones de infraestructura, las diferencias en las competencias, la capacitación episódica y la desigual disponibilidad de recursos pueden profundizar las brechas entre organizaciones y entre grupos de trabajadores. Maldonado-Nova (2022) identifica la resistencia al cambio, la insuficiencia de competencias y las restricciones de recursos como obstáculos para la transformación digital empresarial. Estas dificultades adquieren mayor complejidad en las pymes y entidades públicas, donde las inversiones pueden concentrarse en adquirir sistemas sin contemplar suficientemente su mantenimiento, interoperabilidad o adaptación a los procesos. Así, la brecha digital organizacional no se reduce al acceso a dispositivos, sino que comprende la posibilidad efectiva de utilizar las herramientas con autonomía, seguridad y sentido crítico.

La revisión también evidencia una limitación sustantiva del conocimiento disponible en Ecuador. Una parte importante de los estudios se concentra en productividad, desempeño o competencias, mientras que dimensiones como bienestar psicológico, satisfacción, autonomía, privacidad, agotamiento e intención de permanencia reciben menor atención. Asimismo,

predominan diseños transversales, correlacionales y estudios de casos específicos, lo que restringe la formulación de inferencias causales y la generalización de los resultados. Se requieren investigaciones longitudinales y comparativas que examinen cómo evoluciona la experiencia de los colaboradores antes, durante y después de las implementaciones, diferenciando sectores económicos, tamaños organizacionales, territorios, grupos etarios, niveles educativos y modalidades de trabajo. También sería pertinente emplear instrumentos específicos para medir la experiencia digital y combinar indicadores de productividad con variables de salud ocupacional y calidad del empleo.

En síntesis, la discusión confirma que el principal desafío de las organizaciones ecuatorianas no consiste únicamente en digitalizar procesos, sino en hacerlo de manera coherente con las capacidades y necesidades de las personas. La transformación digital genera valor sostenible cuando las herramientas son accesibles, interoperables y pertinentes; cuando la capacitación forma parte de la jornada; cuando los trabajadores participan en el diseño de las soluciones; y cuando existen políticas de privacidad, desconexión y uso responsable de datos. Si estas condiciones son ignoradas, la tecnología puede intensificar el trabajo, reproducir desigualdades y deteriorar el vínculo organizacional. Por ello, la experiencia del colaborador debería incorporarse como un indicador estratégico de la transformación digital, junto con la productividad, la eficiencia y la rentabilidad, de modo que la modernización tecnológica contribuya simultáneamente al desempeño institucional y a la calidad del trabajo.

Conclusión

El análisis efectuado permite concluir que el uso de herramientas digitales mantiene una relación compleja y condicionada con la experiencia de los colaboradores en las organizaciones ecuatorianas. La incorporación de plataformas de comunicación, sistemas de gestión, aplicaciones colaborativas, analítica de datos, automatización e inteligencia artificial

puede modernizar los procesos y fortalecer la capacidad institucional; sin embargo, su valor no depende exclusivamente de la sofisticación tecnológica ni del volumen de inversión realizado. Los resultados están determinados por la correspondencia entre las funcionalidades de las herramientas, las características de las tareas, las competencias de los usuarios y las condiciones particulares de cada organización. Por consiguiente, la transformación digital debe asumirse como un proceso sociotécnico y estratégico que modifica simultáneamente las operaciones, las relaciones laborales y la cultura organizacional.

La adopción efectiva de las herramientas digitales requiere infraestructura adecuada, interoperabilidad, soporte técnico, facilidad de uso y programas permanentes de formación. La alfabetización digital constituye una capacidad esencial para que los colaboradores puedan utilizar críticamente la información, resolver problemas y adaptarse a la evolución tecnológica. No obstante, la responsabilidad de la adaptación no debe recaer únicamente sobre el trabajador, pues corresponde a la organización proporcionar tiempo, recursos, acompañamiento y oportunidades de aprendizaje vinculadas con las actividades reales del puesto. Asimismo, la participación del personal en la selección, implementación y evaluación de las herramientas favorece su apropiación, reduce la resistencia y permite anticipar dificultades operativas que podrían comprometer la inversión tecnológica.

Las herramientas digitales pueden mejorar el desempeño mediante la automatización de tareas repetitivas, la reducción de errores, la disponibilidad oportuna de información y la agilización de la comunicación. También pueden fortalecer la autonomía, la flexibilidad y la satisfacción cuando simplifican los procesos y permiten concentrar los esfuerzos en actividades de mayor valor. Sin embargo, estos beneficios coexisten con riesgos como la sobrecarga informativa, la hiperconectividad, la intensificación del ritmo laboral, la vigilancia electrónica y la invasión del tiempo personal. La ausencia de límites, apoyo institucional y criterios transparentes de utilización puede convertir la digitalización en una fuente de tecnoestrés,

agotamiento e insatisfacción. En consecuencia, la productividad no debe alcanzarse a expensas del bienestar, la privacidad o la calidad del trabajo.

Finalmente, la evidencia disponible sobre las organizaciones ecuatorianas continúa concentrándose principalmente en productividad, desempeño y competencias digitales, mientras que la experiencia integral del colaborador ha recibido menor atención. La predominancia de estudios transversales, correlacionales y circunscritos a organizaciones o territorios específicos limita la generalización de los hallazgos y la determinación de relaciones causales. Se requieren investigaciones longitudinales y comparativas que examinen las diferencias según sector económico, tamaño organizacional, territorio, edad, nivel educativo y modalidad laboral. Las organizaciones ecuatorianas deberían incorporar la experiencia digital del colaborador como un indicador estratégico, junto con la eficiencia y la rentabilidad, e implementar políticas de capacitación continua, participación, desconexión, privacidad y uso responsable de datos. Solo mediante una digitalización centrada en las personas será posible articular innovación, productividad, bienestar laboral y sostenibilidad institucional.

Referencias bibliográficas

- Abhari, K. (2025). Employee participation in digital transformation: From digitalization sentiment to transformation predisposition. *Information & Management*, 62(8), 104212. <https://doi.org/10.1016/j.im.2025.104212>
- Aguas Durán, D. A. (2024). *Integración de inteligencia artificial a la mesa de servicios de Telefónica Ecuador (OTECCEL S. A.)* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Institucional PUCE. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/2c5ac3b4-8369-458f-b6a7-b6b747b1bbd5/content>
- Alban, A., Garcia Mosquera, M. I., Jiménez Calderón, M. I., Oliveri, M. L., Ruiz, J., & van der Werf, C. (2025). *¿Qué habilidades necesitan las empresas en Ecuador? Encuesta de demanda de habilidades laborales Ecuador, 2024*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0013609>
- Álvarez-Morales, E. L., Andrade-Arias, M. S., & Zambrano-Barros, N. A. (2026). Régimen simplificado para emprendedores y negocios populares (RIMPE) una contribución contable microempresas. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 4(2), 352-361. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n2/199>

- Bolli, T., & Pusterla, F. (2022). Decomposing the effects of digitalization on workers' job satisfaction. *International Review of Economics*, 69, 263–300. <https://doi.org/10.1007/s12232-022-00392-6>
- Campoverde, J. I., Granda, M. L., & Saboin, J. L. (2022). *The impact of ICT capital on firm output and productivity: Evidence for Ecuadorian firms*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0004664>
- Casanova-Villalba, L. A., Jacome-Vélez, T. G., & Gonzales-Ticona, Y. B. (2025). Factores determinantes del éxito emprendedor en jóvenes universitarios. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 2(4), 1-19. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v2/n4/42>
- Cetindamar Kozanoglu, D., & Abedin, B. (2021). Understanding the role of employees in digital transformation: Conceptualization of digital literacy of employees as a multi-dimensional organizational affordance. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(6), 1649–1672. <https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2020-0010>
- Chamba-Escobar, A., Ramírez-Zumba, Y., Jaya-Pineda, I., & Romero-Black, W. (2021). Incidencia de las TICs en el desempeño laboral de empleados en las pymes de Machala. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(3), 235–248. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.3.571>
- Concha-Ramírez, J. A., Santander-Salmon, E. S., & Sarango-Romero, V. J. (2025). Desarrollo empresarial y toma de decisiones gerenciales basadas en análisis de datos. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 2(2), 82-98. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v2/n2/36>
- Esparza-Córdova, L. A., Álvarez-Arias, M. A., Guadalupe-Tello, C. B., & Esparza-Paz, F. F. (2026). Clima laboral como variable estratégica de productividad en la banca pública. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 4(2), 428-447. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n2/204>
- Gheidar, Y., & ShamiZanjani, M. (2020). Conceptualizing the digital employee experience. *Strategic HR Review*, 19(3), 131–135. <https://doi.org/10.1108/SHR-01-2020-0004>
- Izaguirre García, T. G., Loor Carvajal, G. I., & Sánchez Briones, Y. A. (2025). TIC's y su incidencia en el desempeño laboral del personal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Portoviejo. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 12(1), 1–20. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.121.972>
- Jacome-Vélez, T. G., Hurtado Guevara, R. F., & Gonzales-Ticona, Y. B. (2024). Estrategias de emprendimiento digital y sostenibilidad de nuevos negocios en mercados emergentes. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 1(3), 1-21. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v1/n3/17>
- Jara-Álvarez, G. X., Custode-Quiñonez, J., & Santander-Salmon, E. S. (2025). Innovación abierta como estrategia de competitividad en pymes. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(1), 1-14. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n1/32>
- Jiménez-Hidalgo, G. F., Calero-Lara, M. G., & Bravo-Salvatierra, J. X. (2026). Factores que influyen en el rendimiento laboral de los empleados de la ferretería MEGAPROFER. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 4(2), 396-409. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n2/202>
- Maldonado-Nova, V. (2022). El rol del talento humano en la transformación digital de las

- empresas ecuatorianas. *Revista Científica Zambos*, 1(2), 34–50. <https://doi.org/10.69484/rcz/v1/n2/26>
- Marsh, E., Perez Vallejos, E., & Spence, A. (2022). The digital workplace and its dark side: An integrative review. *Computers in Human Behavior*, 128, 107118. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107118>
- Marsh, E., Perez Vallejos, E., & Spence, A. (2024). Digital workplace technology intensity: Qualitative insights on employee wellbeing impacts of digital workplace job demands. *Frontiers in Organizational Psychology*, 2, 1392997. <https://doi.org/10.3389/forgp.2024.1392997>
- Nastjuk, I., Trang, S., Grummeck-Braamt, J.-V., Adam, M. T. P., & Tarafdar, M. (2024). Integrating and synthesising technostress research: A meta-analysis on technostress creators, outcomes, and IS usage contexts. *European Journal of Information Systems*, 33(3), 361–382. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2022.2154712>
- Plaskoff, J. (2017). Employee experience: The new human resource management approach. *Strategic HR Review*, 16(3), 136–141. <https://doi.org/10.1108/SHR-12-2016-0108>
- Quiñonez-Cabeza, B. M., Salgado-Ortiz, P. J., & Zambrano-Castro, A. M. (2025). Efecto de las alianzas estratégicas en la relación entre comercio formal, circuitos informales y mercados negros en el contexto de la sostenibilidad económica. *Revista Científica Zambos*, 4(2), 212–226. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n2/115>
- Rademaker, T., Klingenberg, I., & Süß, S. (2025). Leadership and technostress: A systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 75, 429–494. <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00385-x>
- Sanchez-Simbaña, S. E. (2025). Una perspectiva emancipadora sobre la gobernanza de recursos naturales y soberanía en el contexto Ecuatoriano. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 140–152. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/82>
- Siegel, R., König, C. J., & Lazar, V. (2022). The impact of electronic monitoring on employees' job satisfaction, stress, performance, and counterproductive work behavior: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior Reports*, 8, 100227. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2022.100227>
- Torres-Galves, G. D., Gruezo-Realpe, M. S., & Borja-Almeida, L. G. (2024). Impacto del big data en la toma de decisiones estratégicas empresariales. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 1(3), 42–60. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v1/n3/19>
- Ullrich, A., Reißig, M., Niehoff, S., & Beier, G. (2023). Employee involvement and participation in digital transformation: A combined analysis of literature and practitioners' expertise. *Journal of Organizational Change Management*, 36(8), 29–48. <https://doi.org/10.1108/JOCM-10-2022-0302>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>