

AUTOMATIZACIÓN Y FUTURO DEL TRABAJO: ADAPTACIÓN HUMANA FRENTE A UN ENTORNO EN TRANSFORMACIÓN

AUTOR: Paz Quintanilla Inostroza — p.quintanilla01@ufromail.cl

FECHA: 2026-09-22

RESUMEN

La automatización corresponde a la utilización de sistemas tecnológicos para ejecutar procesos con una menor intervención humana, buscando mejorar aspectos como la eficiencia, rapidez, seguridad, precisión y repetibilidad. Este informe tiene como objetivo analizar cómo la automatización y las nuevas tecnologías están transformando el futuro del trabajo, considerando especialmente el desarrollo de modalidades laborales más flexibles y colaborativas, el uso de herramientas digitales y la necesidad de adaptación y aprendizaje continuo. Para desarrollar el análisis se realizó una investigación de fuentes académicas e institucionales, complementada con una conversación con inteligencia artificial como herramienta de apoyo para la búsqueda, organización y discusión de información. Los antecedentes revisados muestran que la automatización no implica necesariamente la eliminación completa del trabajo humano, sino una transformación de las tareas, competencias y formas de colaboración entre personas y tecnología. En este escenario adquieren especial relevancia tanto las habilidades tecnológicas como aquellas capacidades humanas asociadas al pensamiento crítico, creatividad, liderazgo, empatía, flexibilidad y aprendizaje continuo.

INTRODUCCIÓN

La automatización forma parte de una transformación tecnológica que está modificando la manera en que se desarrollan los procesos productivos y, con ello, la forma en que las personas trabajan. Su aplicación busca que determinadas actividades puedan realizarse con una menor intervención humana, permitiendo aumentar la eficiencia, reducir esfuerzos, mejorar la precisión y facilitar la supervisión y repetición de los procesos. Estas características han convertido a la automatización en un elemento relevante para la innovación y optimización de distintas actividades.

Sin embargo, sus efectos no se limitan a las máquinas o a los procesos industriales. La incorporación de sistemas automatizados, inteligencia artificial, herramientas digitales y tecnologías de comunicación también está modificando las tareas que realizan los trabajadores y las competencias que se requieren en las organizaciones. De esta manera, el futuro del trabajo comienza a relacionarse con espacios más flexibles, modalidades remotas e híbridas, nuevas formas de colaboración y una mayor integración entre las capacidades humanas y tecnológicas.

Una de las principales interrogantes que surge frente a este escenario es si la automatización significa necesariamente una disminución del trabajo humano. La evidencia disponible permite observar que el fenómeno es más complejo, debido a que una tecnología puede automatizar determinadas tareas sin necesariamente reemplazar una ocupación completa. Al mismo tiempo, la transformación tecnológica puede generar nuevas funciones y exigir que los trabajadores desarrollen nuevas competencias.

En este contexto, resulta relevante considerar no solamente las habilidades digitales y técnicas, sino también aquellas capacidades humanas que permiten enfrentar situaciones complejas, relacionarse con otras personas y tomar decisiones. El pensamiento crítico, la creatividad, el liderazgo, la empatía, la flexibilidad y la capacidad de aprender continuamente adquieren importancia en un entorno donde las tecnologías se encuentran en constante evolución.

Por lo anterior, el análisis del futuro del trabajo requiere comprender la automatización como un proceso de transformación y no solamente como una herramienta destinada a sustituir actividades humanas.

OBJETIVO

Analizar cómo la automatización y las nuevas tecnologías están transformando el futuro del trabajo mediante una revisión bibliográfica de fuentes institucionales y el uso colaborativo de inteligencia artificial, con el propósito de identificar los principales cambios asociados a las formas de trabajo, la colaboración entre personas y tecnología y las competencias necesarias para adaptarse a un entorno laboral en constante evolución.

De manera específica, se busca:

- Comprender el concepto de automatización y sus principales características.
- Identificar cómo la automatización y las nuevas tecnologías están modificando el trabajo.
- Analizar el desarrollo de modalidades de trabajo remoto e híbrido y el uso de herramientas de colaboración.
- Identificar las habilidades que adquieren importancia frente a la transformación tecnológica.
- Examinar la importancia de la adaptación, el aprendizaje continuo y la capacitación de los trabajadores.
- Reflexionar sobre la relación futura entre las capacidades humanas y los sistemas tecnológicos.

METODOLOGÍA

Para desarrollar el informe se utilizó un enfoque de investigación, información y discusión. En primer lugar, se estableció una definición de automatización orientada al propósito del trabajo: la utilización de sistemas tecnológicos para ejecutar procesos con una menor

intervención humana, buscando mejorar su eficiencia, rapidez, seguridad, precisión, repetibilidad y facilidad de supervisión.

Posteriormente, se realizó una investigación bibliográfica y documental utilizando fuentes institucionales y especializadas relacionadas con automatización, futuro del trabajo, inteligencia artificial, habilidades laborales, transformación tecnológica y aprendizaje continuo. Entre las fuentes consideradas se encuentran organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el World Economic Forum (WEF).

Como punto de partida también se consideró el video denominado “*Nuevas tendencias de tecnología para 2026*”, utilizado para identificar tendencias relacionadas con el trabajo remoto e híbrido, las herramientas de colaboración, la cultura organizacional, la adaptación y el aprendizaje continuo. Estas ideas fueron posteriormente contrastadas con información obtenida desde fuentes institucionales.

El proceso de elaboración consideró una separación entre las funciones realizadas por el autor y aquellas realizadas mediante inteligencia artificial. El autor mantuvo la responsabilidad sobre la definición del tema, la orientación del informe, la selección final de las ideas, la evaluación de la pertinencia de las fuentes, la interpretación de los resultados y la opinión desarrollada en la discusión. La inteligencia artificial fue utilizada como herramienta de apoyo para explorar conceptos, organizar información, identificar fuentes potencialmente pertinentes, contrastar ideas y apoyar el proceso de redacción y revisión.

Uso de IA

La inteligencia artificial fue utilizada como herramienta complementaria durante el desarrollo del informe y no como sustituto del trabajo intelectual del autor. La conversación con IA permitió explorar conceptos relacionados con automatización y futuro del trabajo, identificar posibles líneas de investigación, organizar los temas y contrastar las ideas iniciales con información proveniente de fuentes externas.

La responsabilidad sobre la conceptualización del problema, definición del enfoque, metodología, validación de la información, selección de evidencia y posición personal corresponde al autor. La IA participó principalmente como apoyo en la investigación, análisis de información, organización de contenidos y revisión de la redacción.

De acuerdo con el marco de contribuciones de Ciencia Generativa (Alarcón, 2026) señalado en la pauta del trabajo, la distribución de contribuciones se presenta de manera diferenciada entre el autor humano y la herramienta de inteligencia artificial.

RESULTADOS

1. Concepto y características de la automatización

La automatización puede comprenderse como el uso de sistemas tecnológicos para ejecutar procesos con una menor intervención humana. Su finalidad no se limita a sustituir una actividad realizada por una persona, sino que busca mejorar el funcionamiento de un proceso mediante características como la eficiencia, rapidez, precisión, seguridad, repetibilidad y facilidad de supervisión.

Desde esta perspectiva, la automatización se relaciona con conceptos como innovación, optimización y mejora continua. Su implementación permite que determinadas actividades repetitivas o que requieren un alto nivel de precisión puedan ser realizadas mediante sistemas tecnológicos, disminuyendo el esfuerzo humano necesario para ejecutarlas.

La automatización también permite recopilar y utilizar información de los procesos. La incorporación de sensores, sistemas de control, software y tecnologías de comunicación permite que las organizaciones puedan monitorear determinadas variables y utilizar estos datos para controlar y mejorar sus operaciones.

2. Automatización y transformación del trabajo

La incorporación de nuevas tecnologías está modificando las tareas que realizan los trabajadores. Un aspecto relevante identificado en la investigación es que automatizar una tarea no significa necesariamente automatizar una ocupación completa.

La Organización Internacional del Trabajo ha señalado, en relación con la inteligencia artificial generativa, que una proporción importante de los trabajadores se encuentra expuesta en algún grado a esta tecnología, pero que la mayoría de los empleos probablemente serán transformados más que completamente eliminados. Esto se explica porque las ocupaciones están compuestas por diferentes tareas y estas presentan distintos niveles de posibilidad de automatización.

Esta situación permite observar una transformación en la distribución de responsabilidades. Las tecnologías pueden asumir actividades repetitivas, procesamiento de información o determinadas funciones operativas, mientras que las personas pueden mantener responsabilidades relacionadas con la interpretación, toma de decisiones, coordinación, comunicación y resolución de problemas.

El World Economic Forum también identifica una tendencia hacia una mayor interacción entre humanos y tecnología. Sus proyecciones muestran que las organizaciones esperan una participación creciente de la tecnología en la realización de tareas, acompañada de una participación humana que continúa siendo relevante.

Por lo tanto, el futuro del trabajo no puede describirse únicamente mediante una relación de reemplazo entre trabajadores y máquinas. La evidencia muestra un escenario en que las tecnologías y las personas pueden participar conjuntamente en la ejecución de actividades.

3. Trabajo remoto e híbrido

La transformación tecnológica también ha facilitado nuevas modalidades de organización del trabajo. Las herramientas digitales permiten desarrollar actividades de comunicación, coordinación, análisis y gestión sin que todos los trabajadores tengan que encontrarse físicamente en el mismo lugar.

El trabajo remoto e híbrido puede entenderse como parte de una tendencia hacia una mayor flexibilidad laboral, especialmente en aquellas funciones que pueden realizarse mediante sistemas digitales.

Sin embargo, esta modalidad no puede aplicarse de la misma manera a todos los trabajos. Las actividades industriales, productivas o de operación física requieren necesariamente presencia en determinadas instalaciones, mientras que funciones administrativas, de análisis, planificación o coordinación pueden presentar mayores posibilidades de desarrollarse remotamente.

En consecuencia, la evolución tecnológica no implica que todo trabajo pase a ser remoto, sino que aumenta la posibilidad de combinar actividades presenciales y digitales dependiendo de las características de cada ocupación.

4. Herramientas de colaboración y cultura organizacional

La incorporación de tecnologías también requiere nuevas formas de colaboración. Las plataformas digitales, sistemas de gestión, videoconferencias, herramientas de comunicación y espacios compartidos permiten que equipos de trabajo puedan coordinar actividades independientemente de su ubicación.

Sin embargo, la disponibilidad de herramientas tecnológicas no garantiza por sí misma una colaboración efectiva. Su utilización requiere que las organizaciones desarrollen prácticas de comunicación, coordinación y confianza que permitan integrar correctamente estas herramientas en el trabajo cotidiano.

La transformación tecnológica, por lo tanto, también tiene una dimensión organizacional. Las empresas deben considerar cómo las personas se adaptarán a los cambios y cómo se mantendrán espacios de colaboración y comunicación dentro de la organización.

5. Nuevas habilidades para el futuro del trabajo

La transformación tecnológica genera cambios en las competencias requeridas por las organizaciones. El World Economic Forum identifica entre las habilidades que aumentan su importancia el pensamiento analítico, pensamiento creativo, resiliencia, flexibilidad y agilidad, curiosidad y aprendizaje permanente, liderazgo e influencia social, además de competencias relacionadas directamente con la tecnología.

Estos resultados muestran que las habilidades necesarias para el futuro del trabajo no son exclusivamente digitales. Existe una combinación entre competencias tecnológicas y capacidades humanas.

El pensamiento crítico permite evaluar la información entregada por los sistemas tecnológicos y cuestionar sus resultados. La creatividad permite generar alternativas y soluciones diferentes. El liderazgo facilita la coordinación de personas frente a los cambios y la empatía permite comprender las experiencias y necesidades de otros trabajadores.

De esta manera, las capacidades humanas adquieren importancia dentro de un entorno donde las herramientas tecnológicas pueden asumir una cantidad creciente de tareas.

6. Adaptación y aprendizaje continuo

La velocidad con que aparecen nuevas tecnologías hace necesario que los trabajadores desarrollen una capacidad permanente de adaptación. El conocimiento adquirido para utilizar una determinada herramienta puede perder relevancia si posteriormente aparece una tecnología diferente.

El aprendizaje continuo permite enfrentar este escenario mediante la actualización permanente de conocimientos y competencias. Dentro de este proceso se pueden distinguir conceptos como *upskilling*, asociado al perfeccionamiento de habilidades existentes, y *reskilling*, relacionado con la adquisición de nuevas competencias para asumir funciones diferentes.

El World Economic Forum identifica las brechas de habilidades como una de las principales dificultades para la transformación de las empresas. Esto demuestra que la incorporación tecnológica no depende solamente de adquirir nuevas máquinas o sistemas, sino también de preparar a las personas que deberán utilizarlos.

Por lo tanto, la adaptación tecnológica requiere una combinación entre inversión en tecnología e inversión en las personas.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten considerar la automatización como un proceso de transformación que afecta tanto a los sistemas productivos como a las personas que participan en ellos. La idea inicial de que automatizar significa principalmente reemplazar trabajadores resulta demasiado limitada frente a la evidencia revisada.

Personalmente, al comenzar a pensar en este tema, la automatización me generaba cierto temor. Una de las principales preocupaciones era que el desarrollo tecnológico pudiera provocar que muchos trabajadores quedaran sin empleo. También existía la idea de que, en el futuro, solamente tendrían oportunidades laborales aquellas personas con conocimientos avanzados en electrónica, informática, programación o áreas directamente relacionadas con la tecnología.

Sin embargo, la investigación permitió observar que el escenario es más complejo. La tecnología efectivamente puede reemplazar determinadas tareas y, en algunos casos, modificar o incluso eliminar ciertas funciones laborales. No sería correcto afirmar que la

automatización nunca eliminará trabajo humano. Es posible que algunos puestos disminuyan o desaparezcan como consecuencia de la incorporación tecnológica. No obstante, la evidencia revisada muestra que una parte importante del fenómeno corresponde a una transformación de las tareas y de las competencias requeridas.

Esto modifica la manera de observar el problema. Si la automatización es inevitable, la respuesta no debería consistir únicamente en intentar detenerla. Las personas también deben avanzar junto con ella y desarrollar capacidades que les permitan interactuar con las nuevas tecnologías.

En este sentido, considero especialmente relevantes las habilidades humanas. Una tecnología puede superar ampliamente a una persona en velocidad de procesamiento, capacidad de almacenamiento de información o repetición de determinadas tareas. Sin embargo, existen características humanas como la empatía, el liderazgo, la creatividad, el pensamiento crítico y la capacidad de comprender contextos sociales que cumplen una función diferente.

Por ejemplo, una herramienta tecnológica puede entregar información sobre un problema dentro de una organización, pero una persona debe ser capaz de comprender cómo ese problema afecta a los trabajadores, cómo comunicar una decisión y cómo conducir al equipo durante un proceso de cambio. Por esta razón, la incorporación de tecnología no debería significar dejar de desarrollar habilidades humanas, sino darles mayor importancia.

También considero que la adaptación debe entenderse como una responsabilidad compartida. Los trabajadores necesitan desarrollar una disposición hacia el aprendizaje continuo, pero las organizaciones también deben invertir en capacitación y generar condiciones que permitan a sus trabajadores adaptarse. Si una empresa incorpora una nueva tecnología sin preparar a las personas que deberán utilizarla, existe el riesgo de que la automatización no genere los resultados esperados.

Respecto del uso de inteligencia artificial durante este informe, considero que su principal utilidad estuvo en apoyar el proceso de investigación y discusión. La IA permitió explorar conceptos, encontrar posibles fuentes y organizar las ideas iniciales. Sin embargo, las decisiones sobre qué investigar, qué postura adoptar y qué elementos incorporar al análisis fueron definidas por el autor. Esto resulta especialmente relevante en un trabajo sobre automatización, porque permite experimentar directamente una relación de colaboración entre una persona y una herramienta tecnológica.

La experiencia también permitió observar que utilizar IA no significa necesariamente entregar completamente el trabajo intelectual a la tecnología. Puede utilizarse como una herramienta para formular preguntas, contrastar ideas y mejorar un proceso, mientras la persona mantiene la responsabilidad sobre las decisiones finales.

Por último, existe una tensión que no debería ignorarse. Aunque la colaboración entre personas y tecnología puede generar beneficios, también puede producir desplazamiento laboral y desigualdades entre quienes poseen mayores oportunidades de capacitación y

quienes tienen dificultades para acceder a ellas. Por esta razón, la adaptación tecnológica debe considerar no solamente la productividad, sino también las consecuencias sociales que puede producir.

CONCLUSIONES

La automatización constituye un proceso de transformación que utiliza sistemas tecnológicos para ejecutar actividades con una menor intervención humana y mejorar características como la eficiencia, precisión, seguridad, rapidez y repetibilidad. Su desarrollo se encuentra modificando no solamente los procesos productivos, sino también las tareas, competencias y formas de organización del trabajo.

La principal evidencia revisada permite concluir que automatizar no significa necesariamente eliminar una ocupación completa. En muchos casos, la tecnología puede asumir determinadas tareas mientras las personas mantienen funciones relacionadas con interpretación, toma de decisiones, coordinación, creatividad y resolución de problemas. Por ello, el futuro del trabajo puede entenderse como un escenario de creciente interacción entre personas y tecnología.

Esta transformación también favorece nuevas formas de organización, como el trabajo remoto e híbrido y el uso de herramientas digitales de colaboración, aunque su aplicación depende de las características de cada actividad laboral. Al mismo tiempo, la incorporación tecnológica exige que las organizaciones mantengan una cultura capaz de acompañar los procesos de cambio y capacitar a sus trabajadores.

Entre las principales competencias necesarias para este escenario se encuentran tanto habilidades tecnológicas como capacidades humanas. El pensamiento analítico y tecnológico debe complementarse con creatividad, pensamiento crítico, liderazgo, empatía, flexibilidad y capacidad de aprendizaje continuo.

El aporte principal de este informe consiste en mostrar que el desafío de la automatización no debería abordarse únicamente desde la pregunta de cuántos empleos podrían desaparecer, sino también desde cómo las personas pueden prepararse para trabajar en conjunto con tecnologías cada vez más avanzadas. La automatización es un proceso que continuará evolucionando y, frente a ello, la capacidad de adaptación se convierte en un elemento fundamental.

En consecuencia, avanzar junto con la automatización requiere una combinación entre innovación tecnológica y desarrollo humano. Las organizaciones deben invertir tanto en tecnología como en las personas que la utilizarán, mientras los trabajadores deben desarrollar una disposición permanente hacia el aprendizaje. El futuro del trabajo no depende solamente de lo que las máquinas sean capaces de hacer, sino también de cómo las personas decidan utilizarlas y adaptarse a ellas.

DECLARACIONES

Declaración de identidad

El autor autoriza la publicación de este informe con su nombre y apellido completos: Paz Quintanilla Inostroza.

Declaración ante modificación por coautores

El autor autoriza modificaciones por coautores o revisiones editoriales posteriores.

Declaración de publicación web

El autor autoriza la publicación de este informe en sitios web de repositorios e informes académicos.

Declaración de contribuciones

P. Quintanilla Inostroza (Human): Conceptualización, Metodología, Validación, Investigación, Análisis formal, Redacción del borrador original, Revisión y edición, Visualización.

GPT-5.6 Luna (AI): Apoyo en la investigación, organización y análisis de información, apoyo en la redacción y revisión del texto.

Licencia: Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) - <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> - versión actualizada 2026-09-22.

Bibliografía

- Alarcón, C. (2026). Generative Science as an analytical framework for integrating the full capabilities of generative artificial intelligence into scientific research while preserving scientific recognition. *Generative Science Preprints*, 2026(07), 19055673.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.19055673>
- Gmyrek, P., Berg, J., Kamiński, K., Konopczyński, F., Ładna, A., Nafradi, B., Rosłaniec, K., & Troszyński, M. (2025, 20 de mayo). *Generative AI and jobs: A 2025 update* [Research brief]. International Labour Organization.
<https://www.ilo.org/publications/generative-ai-and-jobs-2025-update>
- Leopold, T. (2025, 8 de enero). *Future of Jobs Report 2025: The jobs of the future - and the skills you need to get them*. World Economic Forum.
<https://www.weforum.org/stories/jobs-and-the-future-of-work/future-of-jobs-report-2025-jobs-of-the-future-and-the-skills-you-need-to-get-them/>
- Multimedia del SUR. (2025, 25 de diciembre). *Nuevas tendencias de tecnología para 2026 - ATOMUN 25-12-25* [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=Od8iJpsINh4>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024, 29 de noviembre). *How is AI changing the way workers perform their jobs and the skills they require?* [Policy brief]. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/8dc62c72-en>
- World Economic Forum. (2025, de enero). *The Future of Jobs Report*
<https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>