



Universidad
Nacional
Villa María

Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"
Repositorio Institucional

De lo virtual a lo ágil: transformaciones organizacionales en la era digital

Año
2025

Autores
Stassi, Héctor Martín y Hoffmann, Guillermo Eduardo

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

CITA SUGERIDA

Stassi, H. M. y Hoffmann, G. E. (Octubre, 2025). *De lo virtual a lo ágil: transformaciones organizacionales en la era digital*. IX Congreso de Ciencias Económicas, XIII Congreso de Administración, X Encuentro Internacional de Administración del Centro de la República. Innovación y sostenibilidad: Aportes de las Ciencias Económicas ante los desafíos y oportunidades de la Inteligencia Artificial. Villa María: Universidad Nacional Villa María http://biblio.unvm.edu.ar/opac_css/index.php?lvl=cmspage&pageid=9&id_notice=48201



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

DE LO VIRTUAL A LO ÁGIL: TRANSFORMACIONES ORGANIZACIONALES EN LA ERA DIGITAL

Stassi, Héctor Martín

Instituto de Administración - Facultad de Ciencias Económicas – UNC

Bv. Enrique Barros s/n, X5000HRV Córdoba

hector.martin.stassi@unc.edu.ar

Hoffmann, Guillermo Eduardo

Instituto de Administración - Facultad de Ciencias Económicas – UNC

Bv. Enrique Barros s/n, X5000HRV Córdoba

guillermo.hoffmann@unc.edu.ar

Palabras clave: virtualidad, agilidad organizacional, transformación digital

Resumen

La presente ponencia explora la relación entre las organizaciones virtuales y las organizaciones ágiles en el contexto de la transformación digital. Desde el surgimiento de la virtualidad como una respuesta a la globalización y al avance de las tecnologías de la información y la comunicación, las empresas han experimentado profundos cambios estructurales y culturales. En este trabajo se analizan los factores que facilitan o dificultan la transición desde una lógica organizativa basada en la virtualidad hacia esquemas ágiles, caracterizados por la adaptabilidad, la auto organización de los equipos y la entrega continua de valor al cliente.

El marco teórico integra los conceptos de organización virtual y organización ágil, analizando sus puntos de convergencia y divergencia. La metodología empleada consiste en un análisis cualitativo de literatura científica reciente, complementada con casos representativos de industrias que han transitado exitosamente este cambio. Los principales hallazgos destacan la importancia de factores tales como una infraestructura tecnológica robusta, un liderazgo digital orientado a la confianza, y una cultura organizacional abierta al cambio. Como barreras significativas se identifican la

resistencia al cambio, la desalineación cultural y la sobrecarga de herramientas digitales sin integración efectiva.

Se concluye que la transición de la virtualidad a la agilidad no es un proceso automático, sino que requiere una estrategia consciente de transformación cultural y estructural, capaz de alinear tecnología, personas y procesos.

Abstract

This paper explores the relationship between virtual organizations and agile organizations in the context of digital transformation. Since the emergence of virtuality as a response to globalization and the advancement of information and communication technologies, companies have undergone profound structural and cultural changes. This study analyzes the factors that facilitate or hinder the transition from a virtual organizational logic to agile frameworks characterized by adaptability, self-organization of teams, and continuous value delivery to customers.

The theoretical framework integrates the concepts of virtual and agile organizations, analyzing their points of convergence and divergence. The methodology used is a qualitative analysis of recent scientific literature, complemented by representative cases of industries that have successfully undergone this change. The main findings highlight the importance of factors such as robust technological infrastructure, digital leadership focused on trust, and an organizational culture open to change. Significant barriers include resistance to change, cultural misalignment, and overload of digital tools without effective integration.

It is concluded that the transition from virtuality to agility is not an automatic process but requires a conscious strategy of cultural and structural transformation capable of aligning technology, people, and processes.

1. Introducción

El entorno empresarial actual atraviesa una transformación profunda que supera la mera incorporación de nuevas tecnologías. La digitalización de procesos, la virtualización del trabajo, la automatización y la adopción de metodologías ágiles no constituyen fenómenos aislados, sino componentes interconectados de un cambio organizacional integral impulsado por la denominada Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0 (Fernández et al., 2022).

Cuando se piensa en la Industria 4.0 se está refiriendo a la integración de tecnologías avanzadas —inteligencia artificial, big data, internet de las cosas, robótica, cloud computing, impresión 3D— en procesos industriales y de servicios (Basco et al., 2018). Este fenómeno no solo impacta en la naturaleza de los productos y servicios, sino también en cómo las organizaciones se estructuran y operan. En este contexto, dos modelos organizativos particulares cobran relevancia: las organizaciones virtuales y las organizaciones ágiles.

Las organizaciones virtuales permiten la descentralización de actividades mediante plataformas digitales, posibilitando que equipos dispersos geográficamente trabajen de forma integrada. Este modelo ha demostrado eficacia en contextos globalizados, al facilitar el acceso a talento diverso y reducir costos de infraestructura física. Sin embargo, plantea desafíos como la construcción de confianza, la comunicación efectiva y la cohesión cultural entre los miembros distribuidos (Cascio & Shurygailo, 2003).

Por su parte, las organizaciones ágiles surgen como alternativa a los esquemas jerárquicos tradicionales. Basadas en los principios del Manifiesto Ágil basado en principios y valores que buscan priorizar la auto organización de equipos, la adaptación continua al cambio y la entrega constante de valor al cliente a través de procesos interactivos (Rigby, Sutherland & Takeuchi, 2016). No se puede dejar de mencionar que la agilidad organizacional implica un cambio cultural integral, más allá de la adopción de técnicas o herramientas específicas.

La relación entre virtualidad y agilidad plantea un desafío clave: ¿pueden las organizaciones virtuales transformarse en organizaciones ágiles sin perder eficacia ni cohesión interna? Si bien ambas comparten características como descentralización y uso intensivo de tecnologías digitales, presentan diferencias importantes. La virtualidad favorece la dispersión geográfica y la flexibilidad horaria, mientras que la agilidad requiere sincronización, interacción continua y fuerte alineamiento de objetivos (Gilson et al., 2015).

Por otra parte, la digitalización —requisito para la virtualidad— no garantiza automáticamente la agilidad organizacional. Según Villaplana y Stein (2019), la transformación digital implica también cambios culturales y estructurales profundos que afectan la gestión de personas, procesos y conocimiento. Las organizaciones que ignoran esta dimensión corren el riesgo de incorporar tecnología sin mejorar su capacidad de adaptación o innovación.

En América Latina y Argentina, esta discusión cobra especial importancia debido a la heterogeneidad tecnológica y las dificultades para adoptar tecnologías 4.0 en diversos sectores industriales (Fernández et al., 2022; Basco et al., 2018). No obstante, algunas experiencias en software, agroindustria y biotecnología muestran que es posible integrar virtualidad y agilidad con resultados positivos.

El propósito de esta ponencia es analizar la transición de organizaciones virtuales hacia esquemas ágiles, identificando facilitadores y barreras de este proceso. Se basa en una revisión sistemática de literatura reciente y en estudios sobre Industria 4.0, con el fin de aportar un marco teórico que oriente la gestión del cambio organizacional.

En suma, la capacidad de combinar virtualidad y agilidad constituye hoy una competencia estratégica clave para la adaptación de las organizaciones a un entorno digital, complejo e incierto.

2. Marco Teórico

2.1 Organizaciones Virtuales

Las organizaciones virtuales constituyen un modelo organizativo que ha adquirido creciente relevancia en las últimas décadas, en un contexto de globalización de los mercados, expansión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y transformación de los procesos productivos y de servicios. Su surgimiento responde a la necesidad de las empresas de adaptarse a entornos cada vez más complejos, caracterizados por la dispersión geográfica de los actores, la aceleración de los ciclos de innovación y la demanda de mayor flexibilidad operativa (Ahuja & Carley, 1999; DeSanctis & Monge, 1999).

La literatura académica define a la organización virtual como aquella que desarrolla su actividad económica y social de manera descentralizada, sin requerir una localización física centralizada, articulando sus procesos productivos, de gestión y de comunicación a través de plataformas digitales y redes de colaboración interorganizacionales (Fulk & DeSanctis, 1995). En este sentido, las organizaciones virtuales rompen con la concepción tradicional de empresa como espacio físico determinado, desplazando su existencia y funcionalidad al plano digital.

Entre las principales características de este tipo de organizaciones se destacan:

1. **Deslocalización espacial y temporal:** Las restricciones derivadas de la distancia geográfica o del tiempo laboral convencional pierden relevancia. Las actividades se organizan de manera asincrónica o sincrónica mediante el uso de TIC, posibilitando la colaboración de equipos distribuidos globalmente (Hirschhorn & Gilmore, 1992).
2. **Flexibilidad estructural:** La estructura de las organizaciones virtuales es fluida, con límites difusos entre el interior y el exterior de la empresa. Los procesos clave pueden ser realizados por proveedores, clientes o socios estratégicos, generando alianzas temporales o permanentes según las demandas del mercado (Hoogeweegen et al., 1999).

3. **Uso intensivo de tecnologías digitales:** Las TIC constituyen el soporte fundamental para las operaciones cotidianas. Plataformas de comunicación, almacenamiento en la nube, sistemas ERP, herramientas de gestión de proyectos y redes de colaboración conforman la infraestructura operativa de la organización virtual (Fulk & DeSanctis, 1995).
4. **Enfoque en el conocimiento:** El poder y la capacidad de influencia dentro de estas organizaciones no derivan de la posición jerárquica tradicional, sino del dominio de saberes específicos, habilidades digitales y capacidades de innovación (Hofstede, 1999). En este sentido, la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional son componentes centrales para el éxito.

A pesar de las ventajas que ofrece este modelo —como la reducción de costos fijos, la ampliación del acceso a talentos globales, la rapidez para responder a oportunidades de mercado y la mayor adaptabilidad frente a cambios tecnológicos—, las organizaciones virtuales también enfrentan desafíos significativos. Uno de los más relevantes es la construcción de una cultura organizacional sólida en ausencia de interacciones presenciales. La distancia física puede dificultar la generación de confianza interpersonal, la cohesión de los equipos y el sentido de pertenencia de los empleados (Apgar, 1998; Kurland & Bailey, 1999).

Otro aspecto crítico es la gestión del liderazgo en contextos virtuales. Los líderes tradicionales deben transformarse en "e-líderes", capaces de motivar, coordinar y orientar a sus equipos a través de medios digitales, superando las limitaciones impuestas por la falta de contacto físico directo. Cascio y Shurygailo (2003) destacan que el éxito de la e-lideranza depende de habilidades específicas como la comunicación efectiva a distancia, la gestión de la diversidad cultural y la capacidad de crear un clima de confianza y compromiso en entornos virtuales.

Asimismo, la dependencia de tecnologías digitales conlleva riesgos vinculados a la ciberseguridad, la protección de datos, la interoperabilidad de plataformas y la posible aparición de "brechas digitales" internas, cuando ciertos miembros o áreas carecen de las competencias técnicas necesarias para participar plenamente en los procesos organizativos (Hirschhorn & Gilmore, 1992; Hofstede, 1999).

En el contexto de la transformación digital e Industria 4.0, las organizaciones virtuales representan un paso intermedio hacia formas organizativas aún más dinámicas e interconectadas. Fernández et al. (2022) sostienen que la virtualidad no es un fin en sí mismo, sino una condición necesaria para el despliegue de capacidades superiores de adaptación, innovación y flexibilidad estratégica, aspectos claves para la competitividad en escenarios globalizados e inciertos.

En síntesis, las organizaciones virtuales constituyen un modelo en expansión que redefine las nociones clásicas de tiempo, espacio y estructura en las empresas contemporáneas. Su éxito depende no sólo de la adopción de tecnologías digitales, sino también de la capacidad para gestionar procesos de aprendizaje organizacional, construcción de cultura compartida, liderazgo distribuido y articulación eficaz de redes colaborativas internas y externas. Estos factores son precisamente los que también se requieren para avanzar hacia modelos ágiles, lo que sugiere una potencial complementariedad entre ambos enfoques organizativos que será analizada en las siguientes secciones.

2.2 Organizaciones Ágiles

El concepto de organizaciones ágiles ha emergido con fuerza en las últimas dos décadas como respuesta a la creciente volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad (entornos VUCA) que caracteriza al contexto económico, tecnológico y social global actual. Si bien el origen del enfoque ágil se encuentra en la industria del desarrollo de software, a partir de la publicación del Manifiesto Ágil en 2001, sus principios y prácticas se han extendido progresivamente a múltiples ámbitos de la gestión organizacional, incluyendo producción, marketing, recursos humanos y administración general (Denning, 2018).

La agilidad organizacional se entiende como la capacidad de una organización para detectar y responder de manera rápida, eficiente y flexible a los cambios del entorno, adaptando sus procesos, estructuras y productos/servicios en función de las nuevas condiciones y demandas de clientes, proveedores, competidores y otros actores relevantes (McKinsey & Company, 2018). Las organizaciones ágiles buscan maximizar su capacidad de aprendizaje continuo y de innovación incremental o disruptiva como medio para sostener su competitividad en mercados dinámicos.

Entre las características distintivas de las organizaciones ágiles, la literatura destaca las siguientes:

- 1. Equipos auto organizados y multidisciplinarios:** En lugar de estructuras jerárquicas tradicionales, las organizaciones ágiles se estructuran en células o equipos relativamente autónomos, con capacidad para tomar decisiones operativas y adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno. Estos equipos son multidisciplinarios, es decir, integran competencias diversas necesarias para desarrollar productos o servicios completos sin depender de aprobaciones o recursos externos (Valderrama, 2019).
- 2. Liderazgo facilitador o "servant leadership":** Los líderes en organizaciones ágiles abandonan el rol de controladores o supervisores estrictos para asumir funciones de facilitadores del trabajo de los equipos. Su tarea consiste en eliminar obstáculos, garantizar los recursos necesarios, fomentar la autonomía y promover el alineamiento con los objetivos estratégicos generales de la organización (Cymment, 2017).
- 3. Procesos iterativos e incrementales:** Los proyectos y desarrollos en organizaciones ágiles no se planifican en su totalidad desde el inicio, sino que evolucionan a través de ciclos cortos (sprints) que permiten obtener feedback frecuente de clientes o usuarios y ajustar el rumbo en función de los aprendizajes obtenidos en cada iteración (PMI, 2017).

4. Orientación continua al cliente: El criterio fundamental para la toma de decisiones es la entrega de valor percibido por el cliente, más allá de la estricta eficiencia de procesos internos o la satisfacción de normas burocráticas. La voz del cliente es incorporada de manera permanente a través de técnicas como historias de usuario, prototipos y pruebas de mercado (McKinsey & Company, 2018).

5. Cultura de aprendizaje y mejora continua: Las organizaciones ágiles promueven entornos de trabajo donde el error es considerado una fuente de aprendizaje y donde la experimentación, la creatividad y la adaptación son valores centrales. Se valora la revisión periódica de prácticas, procesos y resultados como base para la innovación sostenida (Denning, 2018).

A pesar de sus beneficios potenciales —mayor flexibilidad, innovación acelerada, satisfacción de clientes, motivación de equipos—, la adopción de enfoques ágiles implica importantes desafíos. Uno de los principales es la necesidad de transformar la cultura organizacional. Como señalan Valderrama (2019) y Cyment (2017), no basta con introducir nuevas metodologías o herramientas técnicas (Scrum, Kanban, Lean), sino que resulta indispensable modificar actitudes, valores y comportamientos arraigados en los miembros de la organización, especialmente en los niveles jerárquicos tradicionales.

Otro obstáculo frecuente es la resistencia al cambio, tanto por parte de directivos como de trabajadores. En contextos donde la autoridad ha sido ejercida históricamente de manera vertical y donde las funciones han estado claramente delimitadas, la introducción de equipos auto organizados puede generar incertidumbre, confusión de roles y temor a la pérdida de poder o de control (Denning, 2018). Este fenómeno es particularmente relevante en organizaciones de gran tamaño o en sectores industriales tradicionales, como ocurre en buena parte de la industria manufacturera argentina (Basco et al., 2018).

Asimismo, la implementación exitosa de modelos ágiles requiere de un rediseño integral de procesos y estructuras. Las funciones de soporte, como finanzas, recursos humanos o tecnología de la información, deben alinearse con los principios ágiles, abandonando lógicas de trabajo compartimentadas o "silos funcionales". Sin esta transformación sistémica, la agilidad se reduce a islas de cambio parcial que difícilmente logren impactar en la competitividad global de la organización (McKinsey & Company, 2018).

En términos tecnológicos, si bien las herramientas digitales no garantizan por sí solas la agilidad, son imprescindibles para sostener la colaboración fluida entre equipos, especialmente en entornos virtuales o híbridos. Plataformas integradas de gestión de proyectos, comunicación instantánea, almacenamiento compartido y análisis de datos son necesarias para facilitar la toma de decisiones ágil y basada en información actualizada (Valderrama, 2019).

La relación entre agilidad y transformación digital es particularmente estrecha. Según Fernández et al. (2022), la adopción de tecnologías 4.0 —como Inteligencia Artificial, Big Data, Internet de las Cosas— exige capacidades organizativas de aprendizaje rápido, adaptación continua y cambio estructural, todas ellas características propias de las organizaciones ágiles. En este sentido, la agilidad se presenta no sólo como una ventaja competitiva en términos de mercado, sino como una condición necesaria para sobrevivir y prosperar en el nuevo paradigma industrial.

En suma, las organizaciones ágiles representan una alternativa de gestión que permite enfrentar con éxito los desafíos del entorno digitalizado y globalizado. Sin embargo, su adopción efectiva implica una transformación profunda de la mentalidad, la cultura y las prácticas organizacionales, que trasciende la simple incorporación de técnicas o herramientas específicas. En contextos como el argentino, caracterizado por la coexistencia de empresas tradicionales y emergentes, la transición hacia la agilidad constituye un desafío estratégico de primer orden, con impacto directo en la capacidad de innovación, la competitividad internacional y la sustentabilidad a largo plazo de las organizaciones.

2.3 Intersección: Organizaciones Virtuales y Ágiles

La relación entre virtualidad y agilidad organizacional constituye uno de los principales focos de interés de la literatura académica actual, dada la creciente necesidad de las empresas de operar simultáneamente en ambos planos para competir en mercados globales e hiperconectados (Gilson et al., 2015).

Aunque ambas comparten elementos como la descentralización, la flexibilidad operativa y el uso intensivo de tecnologías digitales, existen diferencias sustanciales que condicionan su integración:

Aspecto	Organizaciones Virtuales	Organizaciones Ágiles
Finalidad	Superar restricciones de espacio y tiempo	Responder rápidamente al cambio
Estructura	Dispersa, con límites difusos	Red de equipos autoorganizados
Tecnología	Medio fundamental para la operación	Medio habilitador para la colaboración
Liderazgo	Digital y distribuido	Servicial, facilitador y adaptativo
Cultura	Basada en confianza remota	Basada en retroalimentación continua y aprendizaje

Cuadro 1 – Comparativo Organizaciones Virtuales y Organizaciones Agiles (Elaboración Propia)

El principal punto de tensión radica en que la virtualidad extrema puede dificultar prácticas esenciales para la agilidad, como la comunicación fluida, la construcción de confianza interpersonal y la sinergia de equipos. Sin embargo, investigaciones recientes muestran que estos desafíos pueden ser superados mediante el uso estratégico de tecnologías colaborativas, la promoción de espacios virtuales para el intercambio informal y la implementación de rituales ágiles adaptados al entorno digital (Aghina et al., 2017).

En resumen del análisis de ambos modelos organizacionales, se puede resumir que para lograr una transición efectiva de una Organización Virtual a una Agil, es necesario considerar:

1. **Alineamiento cultural:** La organización debe promover valores de transparencia, apertura al cambio y colaboración transversal (Valderrama, 2018).
2. **Formación de competencias ágiles:** No basta con habilitar herramientas digitales; es preciso capacitar a los equipos en metodologías ágiles, resolución de problemas y toma de decisiones autónoma (PMI, 2017).
3. **Rediseño de procesos:** La virtualidad exige procesos que faciliten la iteración rápida, el feedback constante y la mejora continua, sin aumentar la carga tecnológica o burocrática (McKinsey & Company, 2018).
4. **Liderazgo digital:** Los líderes deben desarrollar habilidades para gestionar equipos distribuidos en entornos ágiles, favoreciendo la confianza y la auto organización (Cyment, 2017).

La convergencia de virtualidad y agilidad no es automática ni sencilla, pero es posible y deseable si se abordan intencionadamente las dimensiones tecnológicas, culturales y estructurales de la organización.

3. Antecedentes y Metodología

El presente trabajo se enmarca en el Proyecto Consolidar SECyT 2023-2027, titulado "Procesos de aprendizaje de saberes que posibilitan la implementación de tecnologías digitales en las empresas manufactureras de la Provincia de Córdoba", desarrollado en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Dicho proyecto aborda la transformación digital desde una perspectiva socio técnica, reconociendo la importancia de los procesos de construcción de saberes y de aprendizaje organizacional como condiciones esenciales para la adopción efectiva de tecnologías digitales y de nuevas formas de organización del trabajo.

La metodología aplicada en esta ponencia es de carácter cualitativo y exploratorio, basada en una revisión sistemática de literatura nacional e internacional sobre organizaciones virtuales, agilidad organizacional, transformación digital e Industria 4.0. Este análisis bibliográfico se complementa con la revisión realizada en el marco del mencionado proyecto SECyT, el cual contempla además un relevamiento empírico —actualmente en desarrollo— en empresas manufactureras de la provincia de Córdoba. Este relevamiento prevé la realización de entrevistas y encuestas destinadas a identificar saberes, prácticas y barreras que inciden en los procesos de digitalización y flexibilización organizacional.

4. Conclusiones

La revisión realizada a lo largo de este trabajo permite afirmar que la transición de organizaciones virtuales hacia esquemas ágiles representa un proceso complejo, multifacético y que exige una transformación no solo tecnológica sino también cultural, estructural y de gestión de personas. Si bien existe una aparente complementariedad entre ambas modalidades organizativas —ya que ambas valoran la flexibilidad, la descentralización y la autonomía de los equipos—, también se identifican tensiones y desafíos específicos que deben ser abordados para lograr una integración exitosa.

En primer lugar, las organizaciones virtuales parten de una base tecnológica sólida que puede facilitar la implementación de prácticas ágiles. Disponen de plataformas colaborativas, herramientas de gestión de proyectos, soluciones en la nube y canales de comunicación digital que habilitan el trabajo distribuido y asincrónico. Sin embargo, como señalan Valderrama (2019) y Fernández et al. (2022), esta infraestructura no garantiza por sí misma la agilidad organizacional, ya que la agilidad es ante todo una capacidad cultural, relacional y estratégica.

Uno de los principales factores de éxito identificados para esta transición es la existencia de un liderazgo transformacional y digitalmente competente. Los líderes en organizaciones virtuales deben evolucionar hacia un rol de facilitadores del cambio, orientados al servicio de los equipos y enfocados en la construcción de confianza y sentido de propósito compartido. La literatura destaca la necesidad de sustituir el liderazgo jerárquico tradicional por formas distribuidas de dirección, donde la autoridad provenga de la experiencia, el conocimiento y la capacidad de innovación, más que de la posición formal dentro de la organización (Cyment, 2017; McKinsey & Company, 2018).

Otro facilitador clave es la cultura organizacional. Las organizaciones virtuales que promueven valores de apertura, experimentación, aprendizaje continuo y colaboración transversal se encuentran en mejores condiciones para adoptar metodologías ágiles. En cambio, aquellas que mantienen prácticas de control rígido, compartimentalización del conocimiento y toma de decisiones centralizada tienden a reproducir ineficiencias del modelo burocrático incluso en entornos digitales (Valderrama, 2018).

En cuanto a las barreras, una de las más mencionadas es la resistencia cultural al cambio. Las organizaciones con trayectorias largas, arraigadas en estructuras funcionales y jerárquicas, encuentran dificultades para adoptar principios ágiles, como la autoorganización de equipos o la gestión basada en resultados más que en procedimientos. Esta resistencia no sólo se manifiesta en los niveles directivos, sino también en los mandos medios, cuyo rol es redefinido radicalmente en modelos ágiles (Denning, 2018).

Asimismo, la sobrecarga tecnológica constituye una barrera significativa. La adopción desordenada o poco estratégica de herramientas digitales puede generar una

fragmentación de los flujos de información, multiplicar la carga de trabajo administrativo y obstaculizar la fluidez de los procesos, lo cual va en sentido contrario a la simplificación y la velocidad que requiere la agilidad (Valderrama, 2019).

El alineamiento entre la estrategia de negocio y las prácticas operativas también emerge como un desafío crítico. En muchos casos, las organizaciones adoptan elementos formales de la agilidad —como reuniones diarias o tableros Kanban— sin modificar su visión estratégica, sus procesos de planificación o sus modelos de evaluación del desempeño. Esta falta de coherencia produce resultados limitados e incluso frustración entre los equipos, que perciben la agilidad como una moda pasajera o una carga adicional más que como un cambio significativo (McGregor, 2018).

Para superar estas barreras, la literatura consultada sugiere la adopción de un enfoque de cambio organizacional gradual y experimental. La metodología de pilotos o prototipos ágiles, aplicada a áreas o equipos específicos, permite ensayar nuevas prácticas, evaluar sus resultados y ajustar el proceso antes de una implementación a gran escala (Kotter, 1995; McKinsey & Company, 2019). Esta estrategia incremental es coherente con los principios de la agilidad y facilita la gestión de la incertidumbre y la resistencia interna.

Desde una perspectiva más amplia, es posible señalar que la convergencia entre virtualidad y agilidad no sólo representa una oportunidad para mejorar la eficiencia interna o la satisfacción de los clientes, sino también para redefinir el modelo de negocio y la propuesta de valor de las organizaciones. En un entorno marcado por la disrupción tecnológica y la volatilidad de los mercados, las empresas que logren articular ambos enfoques estarán mejor posicionadas para innovar, adaptarse y crecer de manera sostenible (Basco et al., 2018; Fernández et al., 2022).

A la luz de estos hallazgos, se pueden formular las siguientes recomendaciones para las organizaciones que deseen transitar de la virtualidad hacia la agilidad:

1. **Desarrollar un diagnóstico integral de cultura organizacional:** Identificar brechas entre los valores y prácticas actuales y los requerimientos de la agilidad, incluyendo aspectos como la confianza, la autonomía y la orientación a resultados.

2. **Formar y empoderar líderes ágiles:** Capacitar a los mandos medios y superiores en habilidades de liderazgo servicial, facilitación de equipos, resolución de conflictos y gestión de la incertidumbre.
3. **Revisar y simplificar procesos y estructuras:** Eliminar redundancias, burocracia y controles innecesarios que dificulten la experimentación, la innovación y la toma de decisiones rápida.
4. **Adoptar tecnologías habilitadoras de la agilidad:** Implementar herramientas digitales integradas que faciliten la colaboración, la transparencia y la visibilidad de los flujos de trabajo, evitando la fragmentación y la sobrecarga de información.
5. **Promover espacios de aprendizaje y experimentación:** Fomentar una cultura de prueba y error, donde los equipos tengan la posibilidad de proponer, ensayar y ajustar nuevas formas de trabajo sin temor a represalias.
6. **Alinear incentivos y sistemas de evaluación:** Rediseñar los mecanismos de reconocimiento, recompensa y evaluación del desempeño para valorar la iniciativa, la colaboración y los resultados colectivos, más que el cumplimiento estricto de procedimientos.

Finalmente, es importante reconocer que la transformación hacia una organización ágil no es un destino final ni un estado alcanzable de manera definitiva, sino un proceso continuo de adaptación, aprendizaje y cambio. En este sentido, las organizaciones que internalicen esta lógica de evolución permanente estarán mejor preparadas para enfrentar los desafíos del futuro digital y para capitalizar las oportunidades de la Cuarta Revolución Industrial (Fernández et al., 2022).

La investigación también deja abierta una agenda de temas para futuras investigaciones, como la medición del impacto real de la agilidad en la productividad, la innovación y el bienestar de los empleados; el análisis de casos exitosos y fallidos de transición virtual-ágil en contextos latinoamericanos; y la exploración de las competencias específicas requeridas por los líderes de organizaciones híbridas, que combinan trabajo presencial, virtual y ágil de manera simultánea.

En resumen, la transición de las organizaciones virtuales hacia esquemas ágiles es un desafío de alta complejidad que involucra dimensiones tecnológicas, humanas y estratégicas. Su éxito dependerá de la capacidad de las empresas para alinear estos factores de manera coherente y sostenida en el tiempo, construyendo culturas organizacionales que valoren la flexibilidad, la experimentación, la confianza y la orientación al cliente como ejes centrales de su identidad.

Bibliografía

Aghina, W., De Smet, A., & Weerda, K. (2017). *The five trademarks of agile organizations*. McKinsey & Company. Recuperado de:

<https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/the-five-trademarks-of-agile-organizations>

Ahuja, G., & Carley, K. M. (1999). Network structure in virtual organizations. *Organization Science*, 10(6), 741-757. <https://doi.org/10.1287/orsc.10.6.741>

Apgar, M. (1998). The alternative workplace: Changing where and how people work. *Harvard Business Review*, 76(3), 121-136.

Basco, A. I., Béliz, G., Coatz, D., & Garnero, P. (2018). *Industria 4.0: Fabricando el futuro*. INTAL-BID. Recuperado de:

<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Industria-40-Fabricando-el-futuro.pdf>

Cascio, W. F., & Shurygailo, S. (2003). E-leadership and virtual teams. *Organizational Dynamics*, 31(4), 362-376. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(02\)00130-4](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(02)00130-4)

Conboy, K., & Fitzgerald, B. (2004). Toward a conceptual framework of agile methods: A study of agility in different disciplines. In *Proceedings of the 2004 ACM workshop on Interdisciplinary software engineering research* (pp. 37-44).

Cyment, S. (2017). *Agile en las organizaciones*. Buenos Aires: Ediciones Granica.

DeSanctis, G., & Monge, P. (1999). Introduction to the special issue: Communication processes for virtual organizations. *Organization Science*, 10(6), 693-703.

<https://doi.org/10.1287/orsc.10.6.693>

Denning, S. (2018). *The age of agile: How smart companies are transforming the way work gets done*. New York: AMACOM.

Fernández, S., Graña, J. M., Rikap, C., & Robert, V. (2022). *Industria 4.0 como sistema tecnológico: Los desafíos de la política pública*. CEPAL. Recuperado de:

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/47504>

Fulk, J., & DeSanctis, G. (1995). Electronic communication and changing organizational forms. *Organization Science*, 6(4), 337-349. <https://doi.org/10.1287/orsc.6.4.337>

Gilson, L. L., Maynard, M. T., Young, N. C. J., Vartiainen, M., & Hakonen, M. (2015). Virtual teams research: 10 years, 10 themes, and 10 opportunities. *Journal of Management*, 41(5), 1313–1337. <https://doi.org/10.1177/0149206314559946>

Hirschhorn, L., & Gilmore, T. N. (1992). The new boundaries of the “boundaryless” company. *Harvard Business Review*, 70(5), 104-115.

Hofstede, G. (1999). *Cultures and organizations: Software of the mind*. New York: McGraw-Hill.

Hoogeweegen, M. R., Teunissen, W. J., Vervest, P. H., & Wagenaar, R. W. (1999). Modular network design: Using information and communication technology to allocate production tasks in a virtual organization. *Decision Sciences*, 30(4), 1073-1103.

<https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1999.tb00906.x>

Kahan, S. (2018). *Getting agile transformation right*. Boston: Agile Press.

Kotter, J. P. (1995). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*, 73(2), 59-67.

Kurland, N. B., & Bailey, D. E. (1999). Telework: The advantages and challenges of working here, there, anywhere, and anytime. *Organizational Dynamics*, 28(2), 53-68. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(00\)80016-9](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(00)80016-9)

McGregor, J. (2018). Agile may be the buzzword of the decade, but it's a lot harder to do than it looks. *The Washington Post*. Recuperado de: <https://www.washingtonpost.com/business/2018/09/03/agile-may-be-buzzword-decade-its-lot-harder-do-than-it-looks/>

McKinsey & Company. (2018). *The five trademarks of agile organizations*. McKinsey Global Institute. Recuperado de: <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/the-five-trademarks-of-agile-organizations>

Project Management Institute (PMI). (2017). *Pulse of the profession 2017: Success rates rise: Transforming the high cost of low performance*. Pennsylvania: Project Management Institute.

Sahay, S. (1997). Implementation of information technology: A time-space perspective. *Organization Studies*, 18(2), 229-260. <https://doi.org/10.1177/017084069701800203>

Valderrama, L. (2019). *Empresas ágiles: El próximo salto al gerenciamiento*. Buenos Aires: Editorial Temas.

Villaplana, F., & Stein, D. (2019). Tres claves para afrontar la transformación digital. *Revista de Innovación Empresarial*, 12(3), 45-62.