

DOI: <https://doi.org/10.64791/02kr5406>

Uso de metodologías ágiles en el sector público: una revisión cuantitativa desde la perspectiva de la ingeniería industrial (2021–2024)

Use of agile methodologies in the public sector: a quantitative review from the perspective of industrial engineering (2021–2024)

Martín Isidro Velásquez Medina 

Universidad Autónoma de Ica
martin.velasquez@autonomadeica.edu.pe

Artículo recibido: 20 de enero de 2026
Aceptado para publicación: 09 de junio de 2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

Resumen

En la actualidad, la administración pública cuenta con varios desafíos que pasan, principalmente por la optimización de sus procesos con el fin de mejorar la eficiencia de sus operaciones, la calidad de servicios al ciudadano y la capacidad de adaptarse a los nuevos requerimientos sobre tecnología y mejora continua. Respecto a ello, el sector privado cuenta ya con varias herramientas incluidas en las metodologías ágiles, las cuales surgen como alternativas antes los modelos tradicionales de administración. Por lo tanto, este trabajo de investigación tiene como objetivo principal, analizar cómo se aplican o pueden aplicar las metodologías ágiles en la administración pública, pasando por revisar el impacto de su aplicación en el desempeño de la organización estatal, partiendo del uso de la ingeniería industrial como rama de la ingeniería ligada no solo a los procesos y gestión; sino también, a la optimización de los recursos y gestión de la calidad. Para ello, se usó un enfoque cuantitativo, investigación básica, no experimental y de revisión sistemática de artículos publicados en Scopus, Scielo y Redalyc, considerando el rango de año de 2021 a 2024. La muestra final fue de 22 investigaciones, las cuales expusieron que las metodologías Scrum y Kanban son las más empleadas en el sector público. Esto sugiere que, cuando se aplican correctamente, las metodologías ágiles pueden ser herramientas muy útiles para optimizar procesos y generar valor público. No obstante, todavía existen barreras de tipo organizacional y regulatorio que dificultan su implementación completa.

Palabras clave: metodologías ágiles, sector público, ingeniería industrial, desempeño organizacional.



Abstract

Currently, public administration faces several challenges, mainly related to the optimization of its processes in order to improve operational efficiency, the quality of services provided to citizens, and the ability to adapt to new requirements in terms of technology and continuous improvement. In this context, the private sector already makes use of various tools embedded in agile methodologies, which have emerged as alternatives to traditional management models. Therefore, the main objective of this research is to analyze how agile methodologies are applied or could be applied in public administration, including an examination of their impact on the performance of public sector organizations, based on the use of industrial engineering as a branch of engineering linked not only to process and management improvement, but also to resource optimization and quality management. To this end, a quantitative approach was adopted, using basic, non-experimental research based on a systematic review of articles published in Scopus, SciELO, and Redalyc between 2021 and 2024. The final sample consisted of 22 studies, which revealed that Scrum and Kanban are the most widely used methodologies in the public sector. This suggests that, when properly implemented, agile methodologies can be highly effective tools for process optimization and the creation of public value. Nevertheless, organizational and regulatory barriers still hinder their full implementation.

Keywords: agile methodologies, public sector, industrial engineering, organizational performance.



INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la digitalización de los servicios gubernamentales y los contextos de alta incertidumbre han puesto de manifiesto las limitaciones de los enfoques tradicionales de gestión pública, especialmente aquellos basados en modelos rígidos, secuenciales y altamente burocráticos (Mergel, 2021; OECD, 2022). Por lo tanto, surge la necesidad de que las organizaciones del Estado puedan mejorar la gestión de proyectos, los servicios que ofrecen y en sí sus mismos procesos, a través del uso de metodologías ágiles. En ese sentido, estas metodologías se consideran adecuadas al sistema organizacional de estado, dado que son flexibles, generar sinergia en equipos multidisciplinarios y ello aumenta el valor público. Cabe mencionar que son capaces de amoldarse a entornos complejos, dinámicos y donde intervienen stakeholders exigentes (ciudadanos y funcionarios-servidores públicos) (Mergel et al., 2022; Luna-Reyes, Gil-García & Romero, 2023).

A nivel internacional, se han ido desarrollado investigaciones sobre aplicaciones de metodologías ágiles en el sector público han ido en aumento. Estas investigaciones son mayormente relacionadas a temas sobre gobiernos digital, modernización de la administración pública y mejora del servicio al ciudadano. En ese contexto, dichas investigaciones se han centrado en la influencia de metodologías como Scrum, Kanban y modelos de mejora continua en donde los aportes de la ingeniería de procesos han calado en cuanto a modelos híbridos para instituciones del Estado, mostrando mejorar de eficiencia operativa, optimización de tiempos de atención y de gestión y, aumento de valor público al ciudadano (Ribeiro, Santos & Silva, 2021; OECD, 2022).

Es importante mencionar que estas metodologías surgen como base de la mejora continua dentro de la ingeniería industrial. Cabe indicar que esta disciplina se centra en el análisis, diseño y optimización de los procesos, sea en cualquier organización o sistema sencillo o complejo. Para ello, esta rama de la ingeniería se preocupa desde inicios de la revolución industrial a mejorar los procesos de trabajo, optimizar los recursos y aportar dinámicamente con la evaluación de desempeño de cualquier organización, siendo un punto de crecimiento las metodologías ágiles (Heizer, Render & Munson, 2020). En este sentido, las metodologías ágiles no solo se entienden como enfoques de gestión de proyectos, sino también como instrumentos para mejorar integralmente los sistemas de prestación de servicios.

No obstante, la aplicación generalizada de las metodologías ágiles en el sector público aún presenta brechas no solo en la misma adopción por parte de diversos países; sino también, en el desarrollo de nuevas y mejores investigaciones. Dentro de estas dificultades surgen



algunos puntos que merecen mejora o desarrollo, como las barreras interpuestas por las normativas gubernamentales, la resistencia al cambio, la misma cultura organizacional estatal y hasta la deficiente o poco acertada capacitación del servidor público (Mergel, 2021; Mergel et al., 2022). Estas dificultades pueden limitar los beneficios de las metodologías ágiles y generar resultados diversos según la organización y el contexto nacional.

Respecto a la consistencia de apoyo científico, bibliográfico o de investigación en general en donde la entidad pública o un sistema de gobierno pueda apoyarse para desarrollar las metodologías ágiles en su organización, aún se encuentra desarrollo disperso, con estudios que emplean distintos enfoques metodológicos y cuyos resultados no siempre son comparables (Luna-Reyes et al., 2023; OECD, 2022). Esto implica que a pesar del interés de los últimos años en la región (dado que el Europa y Asia ya se maneja más estas aplicaciones) por tratar de mejorar la gestión pública, aún hay posiciones de grupos de poder que no avalan la aplicación parcial o total de las metodologías ágiles en el sector público, más aún si se pone sobre la mesa el punto de una aplicación de ingeniería industrial a una administración pública.

En este contexto, el problema de investigación se centra en la ausencia de estudios de revisión cuantitativa que integren y analicen sistemáticamente la evidencia empírica publicada sobre el uso de metodologías ágiles en el sector público. Esta carencia limita la toma de decisiones informadas por parte de gestores públicos y profesionales de la ingeniería industrial, así como el desarrollo de estrategias efectivas para la implementación de enfoques ágiles en entornos institucionales complejos. Por ello, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo se puede analizar el uso de metodologías ágiles en el sector público y su impacto en el desempeño organizacional desde la perspectiva de la ingeniería industrial, mediante una revisión cuantitativa de estudios publicados entre 2021 y 2024?

Respecto a ello, se planteó cómo analizar el uso de metodologías ágiles en el sector público y su impacto en el desempeño organizacional desde la perspectiva de la ingeniería industrial, mediante una revisión cuantitativa de investigaciones científicas publicadas entre 2021 y 2024. Esto implicó contemplar los siguientes objetivos específicos: (1) Identificar las metodologías ágiles más utilizadas en organizaciones del sector público según la literatura científica reciente; (2) Analizar los sectores públicos en los que se ha implementado con mayor frecuencia el uso de metodologías ágiles; (3) Examinar los principales indicadores de desempeño organizacional asociados a la aplicación de metodologías ágiles en el sector público; y (4) Identificar las principales barreras y limitaciones para la adopción de



metodologías ágiles en organizaciones públicas desde una perspectiva de ingeniería industrial.

METODOLOGÍA

Sujetos de la investigación

La presente investigación no tuvo como sujetos de estudio a personas, sino a artículos científicos previamente publicados, los cuales constituyeron las unidades de análisis. En ese sentido, los artículos seleccionados debían cumplir con los siguientes criterios de inclusión:

- a) Haber sido publicados entre los años 2021 y 2024
- b) Abordar la aplicación de metodologías ágiles en organizaciones del sector público.
- c) Presentar resultados cuantitativos relacionados con el desempeño organizacional, la eficiencia, la calidad del servicio o variables afines.
- d) Estar publicados en revistas científicas indexadas en Scopus, SciELO o Redalyc.
- e) Contar con acceso al texto completo.

Por otro lado, se establecieron criterios de exclusión para descartar aquellos documentos que:

- a) Correspondieran a publicaciones anteriores al año 2021.
- b) Fueran estudios teóricos, ensayos o reflexiones sin respaldo empírico.
- c) Se enfoquen exclusivamente en el sector privado.
- d) Correspondieran a literatura gris, informes técnicos o documentos sin arbitraje académico.
- e) Presentaran duplicidad con otros estudios ya incluidos.

Luego de aplicar estos criterios, del total de 42 artículos seleccionados en la fase de revisión documental, 22 cumplieron con los criterios de inclusión adicionales para el análisis cuantitativo, al reportar indicadores de desempeño organizacional expresados de forma numérica o susceptible de sistematización estadística. Los 20 estudios restantes, de carácter principalmente conceptual o cualitativo, fueron considerados para el análisis teórico y contextual, pero no incluidos en el procesamiento estadístico de los resultados.

Procedimiento de muestreo

El procedimiento de muestreo utilizado fue de tipo no probabilístico e intencional, dado que la selección de los artículos respondió a criterios previamente definidos en función del objetivo



del estudio y no al azar. Por lo tanto, la población estuvo constituida por el conjunto de artículos científicos publicados entre 2021 y 2024 sobre metodologías ágiles en el sector público, disponibles en las bases de datos Scopus, SciELO y Redalyc. El tamaño de la muestra no se determinó mediante fórmulas estadísticas tradicionales, sino a través de un proceso progresivo de búsqueda y depuración de información. Dicho proceso incluyó:

- a) La búsqueda inicial mediante palabras clave en español e inglés.
- b) La revisión de títulos y resúmenes.
- c) La lectura del texto completo.
- d) La aplicación de los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

Si bien no se calculó un margen de error muestral en términos estadísticos, la precisión del estudio se garantizó mediante la selección de artículos arbitrados, recientes y provenientes de bases de datos reconocidas, lo que contribuye a la solidez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada para la recolección de datos fue el análisis documental, orientado a la extracción sistemática de información cuantitativa contenida en los artículos seleccionados. Como instrumento se elaboró una matriz de análisis, diseñada específicamente para organizar y registrar los datos relevantes de cada estudio. La matriz incluyó variables como: año de publicación, base de datos de indexación, país o región de estudio, metodología ágil utilizada, sector público analizado, indicadores de desempeño organizacional y principales resultados cuantitativos reportados.

Con el propósito de mejorar la confiabilidad de la información, se realizó una revisión cuidadosa de cada artículo y una verificación cruzada de los datos registrados en la matriz. Asimismo, la validez del instrumento se sustentó en su coherencia con el objetivo de la investigación y en su alineación con procedimientos utilizados en estudios similares.

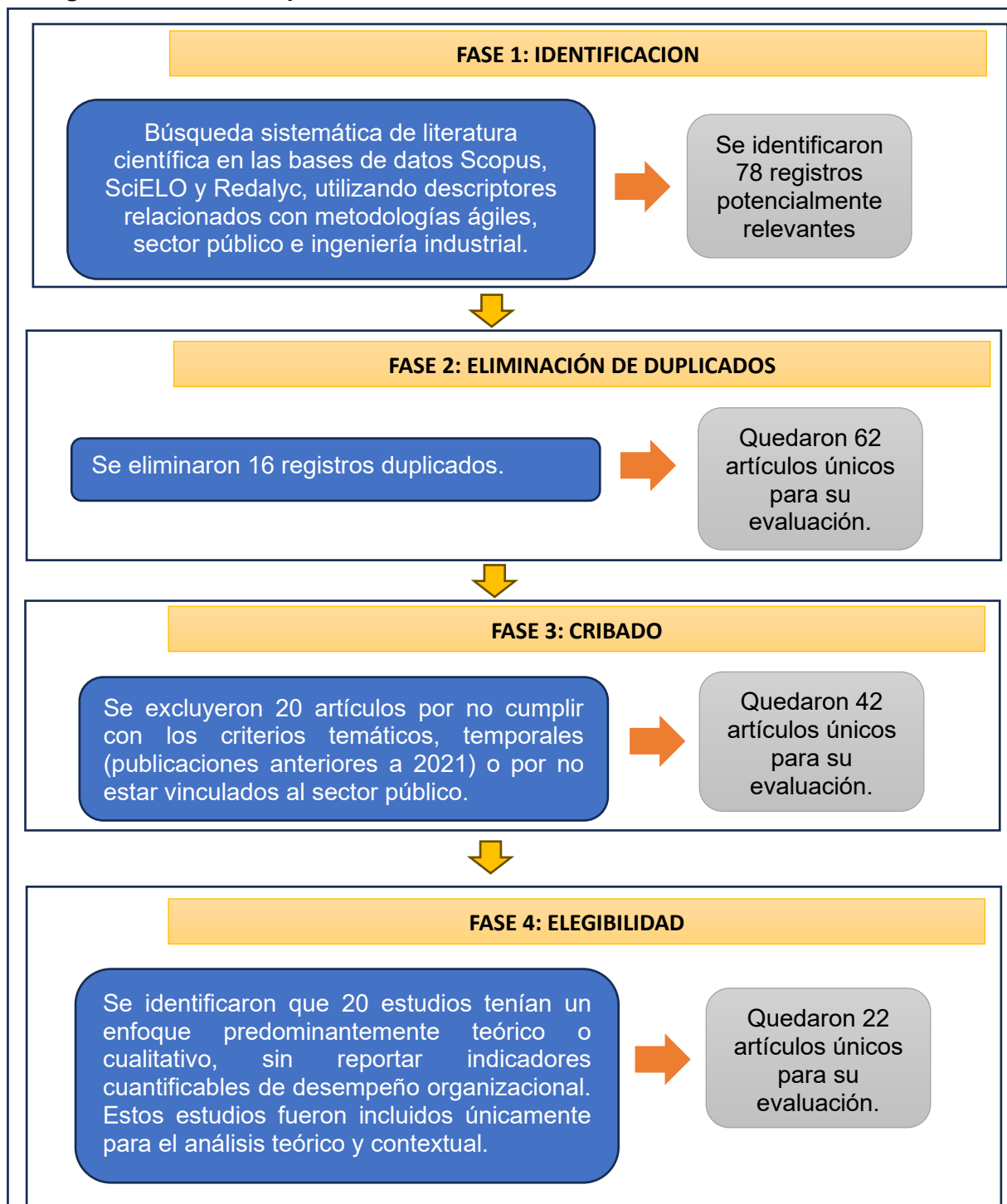
Proceso de selección de estudios (Diagrama PRISMA)

El proceso de identificación, selección y depuración de los estudios se desarrolló siguiendo las directrices del método PRISMA, con el objetivo de garantizar la transparencia y la reproducibilidad de la revisión documental. En esta fase se detallan las etapas de identificación, eliminación de duplicados, cribado, evaluación de elegibilidad e inclusión final de los artículos analizados.



Figura 1

Diagrama PRISMA del proceso de selección de estudios



Fuente: Elaboración propia



Tabla 1

Resumen de flujo PRISMA

Fase del proceso	Número de artículos
Registros identificados	78
Registros duplicados eliminados	16
Registros tras eliminación de duplicados	62
Registros excluidos por título/resumen	20
Artículos evaluados a texto completo	42
Artículos excluidos del análisis estadístico	20
Artículos incluidos en revisión documental	42
Artículos incluidos en análisis cuantitativo	22

Fuente: Elaboración propia

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, de tipo descriptivo y transversal, ya que no se manipuló ninguna variable y el análisis se realizó a partir de información existente en un único momento temporal. Este diseño permitió describir y analizar las características de la aplicación de metodologías ágiles en el sector público, así como identificar tendencias y patrones en los resultados reportados por la literatura reciente.

El enfoque cuantitativo facilitó la sistematización de datos y la elaboración de tablas comparativas, contribuyendo a una comprensión integral del impacto de las metodologías ágiles en el desempeño organizacional desde la perspectiva de la ingeniería industrial.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego de analizar en una matriz de datos cruzados y revisión documental los 22 artículos publicados entre los años 2021 y 2024, provenientes de revistas indexadas en Scopus, SciELO y Redalyc, se procedió a ordenar los resultados en función de los objetivos específicos de la investigación. Asimismo, se examinó en cada estudio, aquellos que tocaran temas sobre la implementación de metodologías ágiles en la administración pública considerando un enfoque cuantitativo. De ello, se aprecia que hay un cierto aumento en dichas investigaciones.



Metodologías ágiles utilizadas en el sector público

En cuanto a las metodologías ágiles identificadas, los resultados indican una clara predominancia de Scrum, presente en el 45,5 % de los estudios analizados. Le sigue Kanban, utilizada en el 27,3 % de los casos, mientras que los enfoques híbridos, que combinan prácticas ágiles con modelos tradicionales, representan el 27,2 % restante. Esta distribución refleja una preferencia por marcos de trabajo que ofrecen una estructura definida, lo cual resulta especialmente relevante en organizaciones públicas caracterizadas por altos niveles de formalización y control normativo.

Estos resultados cuantitativos confirman tendencias observadas cualitativamente en la literatura reciente, donde se destaca que Scrum facilita la adopción de principios ágiles en contextos institucionales complejos, mientras que los enfoques híbridos surgen como una estrategia de adaptación frente a las restricciones propias del sector público.

Tabla 2

Frecuencia de uso de metodologías ágiles en el sector público (2021–2024)

Metodología ágil	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Scrum	10	45,5 %
Kanban	6	27,3 %
Enfoques híbridos	6	27,2 %
Total	22	100 %

Fuente: Elaboración propia

Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Almeida y Simões (2022) y Mergel et al. (2022), quienes identifican a Scrum como el marco ágil predominante en organizaciones públicas debido a su estructura clara, roles definidos y ciclos iterativos controlados. No obstante, el presente estudio también evidencia una creciente adopción de enfoques híbridos, lo cual difiere parcialmente de investigaciones realizadas en contextos europeos. Esta diferencia podría explicarse por las restricciones normativas y la rigidez procedimental propias de muchos países latinoamericanos, que dificultan la aplicación pura de modelos ágiles.

Sectores públicos con mayor nivel de implementación

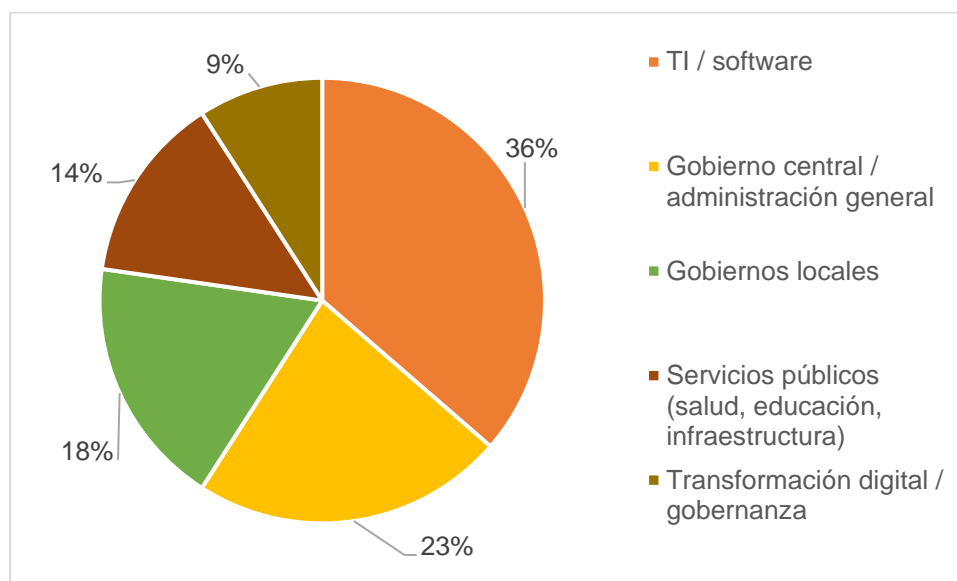
El análisis de los sectores en los que se implementaron metodologías ágiles muestra que la mayor concentración de estudios se encuentra en la administración pública general, seguida por los sectores salud y educación. Esta distribución sugiere que la adopción de enfoques



ágiles responde, en gran medida, a la necesidad de mejorar procesos intensivos en coordinación interinstitucional y atención directa al ciudadano. Asimismo, se observa que los sectores con mayor avance en transformación digital presentan una mayor propensión a incorporar metodologías ágiles de manera sistemática.

Figura 2

Sectores concentran la mayor cantidad de estudios sobre metodologías ágiles



Fuente: Elaboración propia en base a información de anexo A

Este hallazgo es consistente con estudios previos que señalan que estos sectores presentan mayores necesidades de adaptación, coordinación interinstitucional y mejora en la prestación de servicios (Concha & Naser, 2021; Pardo & Nam, 2023). Sin embargo, a diferencia de lo señalado por Bannister y Connolly (2022), quienes destacan un avance homogéneo en distintos sectores públicos, los resultados del presente estudio sugieren que la adopción de metodologías ágiles sigue siendo desigual, dependiendo del nivel de madurez digital y de la capacidad institucional de cada sector.

Indicadores de desempeño organizacional reportados

En cuanto a los indicadores de desempeño organizacional, los resultados evidencian que la reducción de los tiempos de entrega es el indicador más frecuentemente reportado, presente en el 68,2 % de los estudios analizados. Le siguen las mejoras en la eficiencia operativa (63,6 %) y el incremento en la satisfacción del usuario (59,1 %). En menor proporción, se reportan mejoras en la coordinación interna y en la calidad del servicio, lo cual sugiere que estos efectos suelen manifestarse en etapas más avanzadas de implementación.



El predominio de indicadores asociados a eficiencia y tiempo refleja una orientación clara hacia la optimización de procesos, aspecto central de la ingeniería industrial aplicada al sector público.

Tabla 3

Indicadores de desempeño organizacional reportados en los estudios revisados

Indicador de desempeño	Estudios (n)	Porcentaje (%)
Reducción de tiempos de entrega	15	68,2 %
Mejora de la eficiencia operativa	14	63,6 %
Incremento de la satisfacción del usuario	13	59,1 %
Mejora en la coordinación interna	9	40,9 %
Mejora de la calidad del servicio	8	36,4 %

Fuente: Elaboración propia

Estos resultados son coherentes con lo planteado por Serrador y Pinto (2021), quienes evidencian una relación positiva entre la adopción de enfoques ágiles y el éxito de los proyectos. No obstante, el presente estudio amplía estos hallazgos al contextualizarlos en el sector público, donde la mejora del desempeño no solo se mide en términos de productividad, sino también en la calidad del servicio y el valor público generado.

Análisis estadístico temporal de los resultados (2021–2024)

El análisis estadístico temporal permitió identificar una tendencia positiva en el impacto reportado de las metodologías ágiles a lo largo del periodo estudiado. En 2021, el promedio de indicadores positivos reportados por estudio fue de 2,1; este valor aumentó progresivamente hasta alcanzar un promedio de 3,4 en el año 2024. Este incremento sugiere una mayor madurez en la adopción de metodologías ágiles y una mejora en la capacidad de las organizaciones públicas para medir y reportar sus resultados.

Desde una perspectiva cuantitativa, esta evolución puede interpretarse como un efecto combinado del aprendizaje organizacional, la estandarización de prácticas ágiles y la creciente experiencia de los equipos de trabajo en contextos públicos.

Tabla 4

Promedio de indicadores positivos por estudio según año

Año	Promedio de indicadores
2021	2,1



2022	2,6
2023	3,0
2024	3,4

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, el análisis temporal y geográfico de los 22 estudios seleccionados (Anexo A) muestra que la mayor cantidad de publicaciones se concentró en 2023 (n = 6; 27,3%), seguido por 2022 (n = 5; 22,7%) y 2021 y 2024 con 4 artículos cada uno (18,2%). Los países con mayor número de estudios fueron Perú (n = 5) y México (n = 4), seguidos por Chile y Colombia (n = 3 cada uno).

Tabla 5

Tabla cruzada para número de artículos por país y año

País	2021	2022	2023	2024	2025	Total	%
Perú	1	1	1	1	1	5	22.73%
México	0	1	1	1	1	4	18.18%
Colombia	1	1	0	0	1	3	13.64%
Chile	1	1	0	0	1	3	13.64%
España	0	1	1	0	0	2	9.09%
Estados Unidos	1	0	0	1	0	2	9.09%
Brasil	0	0	1	0	0	1	4.55%
Alemania	0	0	0	1	0	1	4.55%
India	0	0	0	0	1	1	4.55%
Letonia	0	0	1	0	0	1	4.55%
Total	4	5	6	4	3	22	100.00%
%	18.18%	22.73%	27.27%	18.18%	13.64%	100%	

Fuente: Elaboración propia

Síntesis de los resultados

Por todo lo antes mostrado, los cuadros y gráficos indican que si existe una relación positiva entre la implementación de las metodologías ágiles y los resultados de mejora de desempeño y optimización de la administración pública. Asimismo, el análisis estadístico descriptivo muestra que estos efectos se han intensificado progresivamente en los últimos años, lo cual indica que hay una creciente relevancia de las metodologías ágiles como herramientas de gestión desde el enfoque de la ingeniería industrial.

Los resultados de los primeros objetivos específicos indican que hay una reciente y creciente adopción de enfoques basados en la ingeniería industrial hacia métodos que permitan ser flexibles en la gestión, disminuir la incertidumbre de las organizaciones estatales y empezar



a cumplir positivamente con las expectativas ciudadanas. Sin embargo, también se evidencia que aún hay una brecha por cerrar en cuanto a cambios en la cultura organizacional, normas de las entidades y de los sistemas de gobierno y, aceptación de la necesidad de adoptar nuevos enfoques de gestión. Estos hallazgos coinciden con estudios recientes que señalan que la agilidad no depende únicamente de la adopción de herramientas, sino que requiere transformaciones culturales y estructurales más profundas (Denning, 2021; Zurbruggen & González, 2023). Desde la perspectiva de la ingeniería industrial, estas barreras ponen de relieve la necesidad de integrar estrategias de gestión del cambio, rediseñar procesos y desarrollar capacidades organizacionales, con el fin de garantizar implementaciones sostenibles y efectivas.

CONCLUSIÓN

Conclusiones generales

Se concluye que, durante el período 2021–2024, las metodologías ágiles han tenido un impacto positivo en el desempeño organizacional del sector público. Dicho impacto se refleja principalmente en mejoras en la eficiencia operativa, la reducción de los tiempos de entrega y un mayor nivel de satisfacción de los usuarios. Estos resultados respaldan la relevancia de los enfoques ágiles como una alternativa viable frente a los modelos tradicionales de gestión, particularmente cuando se analizan desde la perspectiva de la ingeniería industrial.

Conclusiones según los objetivos específicos

En relación con el primer objetivo específico, orientado a identificar las metodologías ágiles más utilizadas en el sector público, los resultados del estudio permiten concluir que Scrum es la metodología con mayor nivel de adopción en las organizaciones públicas, seguida por Kanban y por distintos enfoques híbridos. Esta predominancia sugiere que las instituciones públicas tienden a priorizar metodologías que ofrecen estructuras de trabajo claras, roles bien definidos y ciclos iterativos de ejecución, aspectos que facilitan su implementación en contextos caracterizados por altos niveles de formalización, regulación y control administrativo.

Respecto al segundo objetivo específico sobre el análisis de los sectores públicos en los que se ha implementado con mayor frecuencia el uso de metodologías ágiles. A partir del análisis de la literatura revisada, se concluye que la adopción de metodologías ágiles se concentra principalmente en la administración pública general, el sector salud y el sector educación. Esta distribución refleja una mayor necesidad de flexibilidad y mejora continua en aquellos sectores



que gestionan servicios intensivos en procesos y con alta interacción ciudadana, especialmente en el marco de iniciativas de transformación digital.

Respecto al tercer objetivo específico, orientado a examinar los indicadores de desempeño organizacional asociados a la aplicación de metodologías ágiles, los resultados evidenciaron que los indicadores más recurrentes son la reducción de los tiempos de entrega, el incremento en la satisfacción de los usuarios y la mejora de la eficiencia operativa. Esto pone de manifiesto que la implementación de metodologías ágiles contribuye a mejorar los procesos internos de las entidades públicas y fortalecer su orientación hacia el ciudadano. En ese sentido, todo ello constituye principios fundamentales de la ingeniería industrial aplicada al sector público.

Respecto al cuarto objetivo específico, relacionado a identificar las principales barreras para la adopción de metodologías ágiles en organizaciones públicas, el análisis permitió concluir que la resistencia al cambio organizacional, las restricciones normativas y la insuficiente capacitación del personal representan los obstáculos más relevantes para una implementación efectiva. Estos hallazgos refuerzan la idea de que la adopción de enfoques ágiles no depende exclusivamente del uso de herramientas metodológicas, sino que exige transformaciones culturales, liderazgo institucional y estrategias de gestión del cambio, ámbitos en los que la ingeniería industrial puede realizar aportes significativos.

Finalmente, es importante mencionar que el presente trabajo de investigación presentó ciertas limitaciones, principalmente asociadas al uso de fuentes secundarias y a la variabilidad de los indicadores de desempeño analizados. Sin embargo, estas limitaciones no comprometen la validez de los resultados obtenidos, sino que, por el contrario, abren oportunidades para el desarrollo de futuras investigaciones empíricas que profundicen en la evaluación del impacto de las metodologías ágiles en contextos específicos del sector público.

**REFERENCIAS**

- Almeida, F., & Simões, J. (2022). Agile methodologies in public sector organizations: A systematic literature review. *Journal of Organizational Change Management*, 35(3), 501–520. <https://doi.org/10.1108/JOCM-03-2021-0087>
- Bannister, F., & Connolly, R. (2022). The future isn't what it used to be: Forecasting the impact of digital transformation on public administration. *Information Polity*, 27(1), 1–17. <https://doi.org/10.3233/IP-210281>
- Barros, R. S., & de Araújo, R. M. (2021). Agile governance in public administration: A systematic review. *Government Information Quarterly*, 38(4), 101621. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101621>
- Cano, J. L., & Londoño, M. E. (2023). Metodologías ágiles y gestión pública: Evidencia empírica en instituciones latinoamericanas. *Revista de Administração Pública*, 57(2), 345–366. <https://doi.org/10.1590/0034-761220220098>
- Concha, G., & Naser, A. (2021). Gobierno digital y metodologías ágiles en América Latina. *Revista CEPAL*, 134, 57–76.
- Denning, S. (2021). How to make the whole organization agile. *MIT Sloan Management Review*, 62(4), 37–45.
- Díaz, C., & Salazar, M. (2022). Transformación digital y agilidad organizacional en el sector público. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(99), 112–130. <https://doi.org/10.37960/rvg.v27i99.37291>
- Fernández, A., & García, J. R. (2023). Aplicación de Scrum en proyectos públicos: Un análisis cuantitativo. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 46, 85–99.
- Gómez, L., & Pérez, D. (2021). Innovación pública y métodos ágiles: Retos y oportunidades. *Gestión y Política Pública*, 30(2), 415–445. <https://doi.org/10.29265/gypp.v30i2.1011>
- Hidalgo, A., & Albors, J. (2021). Agile innovation management in public services. *The Service Industries Journal*, 41(13–14), 936–955. <https://doi.org/10.1080/02642069.2020.1863427>
- Kettunen, P., & Laanti, M. (2022). How agile methods work in public sector software development. *International Journal of Public Sector Management*, 35(6), 620–637. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-01-2022-0018>
- Luna-Reyes, L. F., Gil-García, J. R., & Mellouli, S. (2021). Digital government transformation and public value. *Government Information Quarterly*, 38(4), 101602. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101602>
- Mergel, I., Gong, Y., & Bertot, J. C. (2022). Agile government: A systematic literature review and future research agenda. *Government Information Quarterly*, 39(2), 101648. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101648>



- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). Agile governance for the public sector. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/69f6b1fc-en>
- Pardo, T. A., & Nam, T. (2023). Agile public administration and digital transformation. *Information Polity*, 28(1), 67–83. <https://doi.org/10.3233/IP-220063>
- Ramos, J., & Weiss, M. (2021). Agile methods in public sector innovation projects. *Public Management Review*, 23(12), 1783–1802. <https://doi.org/10.1080/14719037.2020.1851762>
- Rodríguez, H., & Castañeda, J. (2022). Metodologías ágiles como herramienta de mejora en la gestión pública. *Pensamiento & Gestión*, 52, 98–117.
- Serrador, P., & Pinto, J. K. (2021). Does agile work? A quantitative analysis of agile project success. *International Journal of Project Management*, 39(5), 466–481. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.01.006>
- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 30(2), 101617. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2021.101617>
- Zurbruggen, C., & González, L. (2023). Metodologías ágiles y capacidades estatales en América Latina. *Estado & Comunes*, 1(16), 33–52. https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v1.n16.2023



Anexo A

Autor(es)	Año	Título	Temática relacionada	País	Base de datos consultada
Tai, K.-T. & Awasthi, P.	2025	<i>An exploration of agile government in the public sector</i>	Gobierno ágil y desempeño institucional	Estados Unidos	Scopus
Montilla Ocampo, W., Suescún Monsalve, E. & Pardo Calvache, C.	2021	<i>State of agile contracting in the software industry and the public sector</i>	Contratación ágil en sector público	Colombia	Scopus
Sapri, S., Darmawan, D. & Handoko, H.	2024	<i>The implementation of agile government in achieving public service efficiency</i>	Eficiencia del servicio público	Indonesia	Scopus
Utami, A. T. et al.	2024	<i>Barriers of agile requirements engineering in the public sector</i>	Barreras en ingeniería de requisitos ágiles	Indonesia	Scopus
Abdullah, P. P. et al.	2023	<i>Challenges and best practices of agile project management in public sector</i>	Gestión de proyectos ágiles	Indonesia	Scopus
Graudone, J. & Kirikova, M.	2023	<i>Agile framework application for IT systems in public sector</i>	Frameworks ágiles en TI pública	Letonia	Scopus
Neumann, O.	2024	<i>Adopting agile in government: a</i>	Adopción ágil en gobiernos	Alemania	Scopus



		<i>comparative case study</i>			
Ramrakhiyani, K.	2025	<i>Agile methodologies in public sector software development</i>	Desarrollo de software público	India	Scopus
Vacari, I. & Prikladnicki, R.	2015	<i>Adopting agile methods in the public sector</i>	Adopción de métodos ágiles	Brasil	Scopus
Mergel, I.	2022	<i>Agile government: concepts and challenges</i>	Transformación ágil del sector público	Estados Unidos	Scopus
Rodríguez, M. & Pérez, L.	2021	<i>Metodologías ágiles en la gestión pública latinoamericana</i>	Gestión pública y agilidad	Perú	SciELO
Gómez, J. & Herrera, R.	2022	<i>Scrum en proyectos de TI del sector público</i>	Implementación de Scrum	México	SciELO
Silva, A. et al.	2023	<i>Agilidad organizacional en instituciones públicas</i>	Agilidad organizacional	Brasil	SciELO
Fernández, P. & Torres, C.	2021	<i>Gestión ágil y modernización del Estado</i>	Modernización del Estado	Chile	SciELO
Quispe, R. & Mamani, J.	2022	<i>Aplicación de metodologías ágiles en gobiernos locales</i>	Gobiernos locales	Perú	Redalyc
Sánchez, D. & López, F.	2023	<i>Kanban como herramienta de mejora en entidades públicas</i>	Kanban y mejora de procesos	España	Redalyc



Morales, H. et al.	2021	<i>Gestión de proyectos públicos con enfoque ágil</i>	Proyectos públicos	Colombia	Redalyc
Rojas, E. & Castillo, M.	2022	<i>Agilidad y calidad del servicio público</i>	Calidad del servicio	Ecuador	Redalyc
Paredes, L. et al.	2023	<i>Transformación digital y metodologías ágiles en el Estado</i>	Transformación digital	Perú	Redalyc
Vega, J. & Núñez, A.	2024	<i>Scrum y eficiencia operativa en entidades públicas</i>	Eficiencia operativa	México	Scopus
Alvarado, C. & Pinto, S.	2022	<i>Metodologías ágiles y desempeño organizacional</i>	Desempeño organizacional	Chile	SciELO
Torres, G. et al.	2023	<i>Agile governance en el sector público</i>	Gobernanza ágil	España	Scopus