

Gestión por indicadores y eficiencia operativa en gobiernos municipales descentralizados

Jaime Arturo Zavala Gonzalez¹

Docente de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador
jaime.zavala@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-6785-6399>

Ariana Vanessa Alvarado Pérez²

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador
alvarado-ariana3906@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-7985-6697>

Cómo citar:

Zavala Gonzalez, J. A., & Alvarado Pérez, A. V.
(2026). Gestión por indicadores y eficiencia operativa en gobiernos municipales descentralizados. *Visión Académica*, 4 (3), 1277-1291. <https://doi.org/10.70577/wdfnj562>

Fecha de recepción: 2026-06-18

Fecha de aceptación: 2026-08-22

Fecha de publicación: 2026-09-14

RESUMEN

La gestión por indicadores es una herramienta relevante para fortalecer el desempeño institucional; sin embargo, en los gobiernos municipales descentralizados persisten limitaciones relacionadas con el uso sistemático de información, el seguimiento de metas y la eficiencia en la utilización de recursos. El objetivo del estudio fue analizar la incidencia de la gestión por indicadores en la eficiencia operativa de los gobiernos municipales descentralizados. Se aplicó un enfoque cuantitativo, documental, no experimental y longitudinal-retrospectivo, mediante el análisis de fuentes secundarias e informes institucionales; se trabajó con una población de 221 municipios y una muestra de 80, generándose 480 observaciones municipio-año entre 2020 y 2025. Se utilizaron estadística descriptiva, análisis factorial exploratorio, análisis envolvente de datos y regresión con datos de panel. Los resultados mostraron que la eficiencia operativa aumentó de 0,681 en 2020 a 0,808 en 2025; la gestión por indicadores presentó una correlación de 0,714 con la eficiencia y un coeficiente de 0,286 en el modelo de efectos fijos, con significancia inferior a 0,001. Así mismo, el modelo explicó el 61,3% de la variación intramunicipal. Se determinó que una gestión sistemática de indicadores favorece el cumplimiento de metas, la productividad y el uso eficiente de los recursos.

Palabras clave: Desempeño institucional, eficiencia operativa, gestión por indicadores, gobiernos municipales, indicadores de gestión.

Indicator-based management and operational efficiency in decentralized municipal governments

ABSTRACT

Indicator-based management is a significant tool for strengthening institutional performance; however, decentralized municipal governments still face limitations regarding the systematic use of information, goal monitoring, and resource utilization efficiency. The study aimed to analyze the impact of indicator-based management on the operational efficiency of decentralized municipal governments. A quantitative, documentary, non-experimental, and longitudinal-retrospective approach was employed, analyzing secondary sources and institutional reports; the study covered a population of 221 municipalities and a sample of 80, generating 480 municipality-year observations between 2020 and 2025. Methods included descriptive statistics, exploratory factor analysis, data envelopment analysis, and panel data regression. Results showed that operational efficiency rose from 0.681 in 2020 to 0.808 in 2025; indicator-based management showed a correlation of 0.714 with efficiency and a coefficient of 0.286 in the fixed-effects model, with a significance level below 0.001. Furthermore, the model explained 61.3% of the intra-municipal variation. It was determined that systematic indicator management fosters goal achievement, productivity, and efficient resource use.

Keywords: Institutional performance, operational efficiency, indicator-based management, municipal governments, management indicators.

INTRODUCCIÓN

La gestión pública ha evolucionado desde modelos centrados principalmente en el cumplimiento de procedimientos hacia esquemas orientados a resultados, medición del desempeño y utilización estratégica de información para la toma de decisiones. En este escenario, Král (2022) evidencia, a partir de una revisión de veinte años de investigación, la consolidación de la medición del desempeño como componente de la gestión del sector público local, aunque persisten diferencias en su aplicación y aprovechamiento para mejorar los servicios. Así mismo, Lafioune et al. (2023) señalan que “la gestión de datos e información continúa siendo uno de los problemas centrales” (p. 1), situación que adquiere especial relevancia en organizaciones municipales caracterizadas por estructuras fragmentadas. Su investigación, desarrollada mediante una encuesta en 44 municipios y entrevistas en 13 municipios, identificó además limitaciones relacionadas con recursos humanos, conocimientos especializados y capacitación para impulsar procesos de transformación organizacional.

En los gobiernos locales latinoamericanos la eficiencia operativa depende no solamente de la disponibilidad de recursos, sino también de la capacidad institucional para planificar, medir resultados, simplificar procedimientos y utilizar información verificable para introducir mejoras. Al respecto, Zavaleta et al. (2024) sostienen que la simplificación administrativa es una “estrategia esencial para optimizar los procesos burocráticos” (p. 107); mediante la revisión de 19 artículos publicados entre 2018 y 2022, las autoras identificaron que el liderazgo, la modernización de herramientas, la gestión del talento humano y la atención a las necesidades ciudadanas son

elementos vinculados con una administración local eficiente. Por su parte, la transformación tecnológica también modifica la manera de gestionar el desempeño municipal, debido a que permite disponer de información más oportuna para controlar procesos y orientar decisiones; sin embargo, cuando los datos permanecen dispersos o existen capacidades institucionales insuficientes, las iniciativas tienden a ejecutarse de manera fragmentada, reduciendo su contribución a la eficiencia (Lafioune et al., 2023).

En Ecuador se presentan desafíos concretos relacionados con la medición de la eficiencia en los gobiernos municipales descentralizados, por su parte, Escudero- y Montero (2025) advierten que “la falta de mecanismos estandarizados para medir y evaluar la eficiencia administrativa” (p. 488) dificulta la optimización de los recursos y el mejoramiento continuo en los municipios de la provincia de Chimborazo. Su estudio cuantitativo comprendió 28 funcionarios y permitió estructurar indicadores dirigidos a recursos humanos, procesos administrativos, tecnologías y gestión financiera, evidenciando la necesidad de convertir la información institucional en parámetros objetivos de seguimiento. Esta problemática adquiere mayor importancia considerando que Ecuador posee 221 municipios, cuya heterogeneidad institucional exige mecanismos capaces de comparar recursos, procesos y resultados; de hecho.

En consecuencia, la gestión por indicadores puede constituirse en un mecanismo para identificar desviaciones, evaluar el cumplimiento de metas y determinar si los recursos públicos se transforman eficientemente en productos y servicios para la ciudadanía. Bajo esta perspectiva, el objetivo del estudio es analizar la incidencia de la gestión por indicadores en la eficiencia operativa de los gobiernos municipales descentralizados, considerando su contribución al seguimiento del desempeño, la optimización de recursos y el cumplimiento de los objetivos institucionales.

Medición y uso de la información para el desempeño institucional

La medición del desempeño constituye un proceso mediante el cual las instituciones públicas convierten sus objetivos, recursos, actividades y resultados en información susceptible de seguimiento y evaluación. En este sentido, van der Kolk (2022) señala que los atributos de los sistemas de medición, especialmente la claridad, justicia y subjetividad, impactan significativamente en los resultados derivados de su utilización, por lo que la medición debe trascender el registro administrativo y aportar información relevante para la gestión institucional.

De manera complementaria, Pasha y Jacobson (2025), a partir de información recopilada de 103 directivos municipales, encontraron que los gobiernos locales incrementaron el empleo de prácticas de gestión del desempeño durante situaciones de crisis, destacando el papel fundamental de la información sobre el desempeño en la toma de decisiones. Este planteamiento demuestra que los indicadores adquieren utilidad cuando sus resultados son incorporados sistemáticamente en las decisiones administrativas y operativas.

Según Rivenbark et al. (2023) establecen que la ubicación organizacional de la función de desempeño puede influir en el diseño y uso de los sistemas de medición del desempeño. Los autores determinaron que una adecuada organización de esta función incrementa las posibilidades de que los funcionarios utilicen efectivamente los datos generados, fortaleciendo así la toma de decisiones

basada en evidencia.

Por otra parte, Rivenbark y Vignieri (2025), mediante el análisis de tres municipios de Estados Unidos y la comparación de sus presupuestos operativos durante más de veinte años, identificaron avances en la transición desde indicadores de productos hacia indicadores de resultados; sin embargo, observaron que continúan existiendo enfoques improvisados en aspectos relacionados con la madurez de los sistemas y la comparación del desempeño. Esto evidencia que disponer de indicadores no garantiza por sí solo una gestión efectiva si estos no forman parte permanente de los procesos administrativos.

En concordancia con lo anterior, Pudjono et al. (2024) analizaron 122 investigaciones sobre sistemas de gestión del desempeño en gobiernos locales y determinaron que los indicadores deben abarcar eficiencia financiera y operativa, efectividad organizacional y gestión estratégica. Los autores sostienen que estos indicadores son fundamentales para que las organizaciones evalúen y mejoren sus operaciones, debido a que permiten vincular el funcionamiento institucional con sus objetivos estratégicos.

A su vez, Ceballos et al. (2025) examinan la transición de los sistemas de medición hacia sistemas integrales de gestión del desempeño en la administración pública local colombiana, destacando la importancia de superar una visión limitada al registro de información y orientar los resultados de la medición hacia las decisiones institucionales. Esta perspectiva permite comprender que el verdadero valor de los indicadores reside en su capacidad para retroalimentar la planificación, el control y el mejoramiento de los procesos públicos.

Pudjono et al. (2026) sostienen que la gestión pública enfrenta problemas asociados con la deficiente integración entre planificación y presupuesto y con una orientación excesiva hacia el cumplimiento en lugar del desempeño. Mediante 18 entrevistas realizadas en dos rondas a nueve actores clave, los autores plantean que la gestión del desempeño debe fortalecer la planificación estratégica, la precisión de las mediciones y el uso efectivo de los datos para la mejora continua.

Capacidad institucional y optimización de los servicios públicos

La eficiencia en las instituciones municipales se relaciona con la capacidad de transformar recursos financieros, humanos, tecnológicos y materiales en servicios públicos con niveles adecuados de calidad y cobertura. Al respecto, Milán et al. (2022) sostienen que el estudio de la eficiencia municipal requiere considerar múltiples factores explicativos y no únicamente el volumen de recursos disponibles. Su revisión internacional evidencia que las características socioeconómicas, financieras, políticas e institucionales condicionan las diferencias de eficiencia observadas entre gobiernos locales.

Desde otra perspectiva, Distor y Khaltar (2022), mediante el análisis de 141 ciudades de Filipinas, determinaron que los factores vinculados con la capacidad institucional fueron los más influyentes para mejorar la eficiencia de los procesos municipales de registro empresarial. Los autores identifican tres grupos de motivaciones; capacidad interna, recompensas por buen desempeño y cumplimiento, destacándose principalmente la capacidad administrativa interna.

De igual manera, Salazar (2024), utilizando una muestra de 1.470 municipios mexicanos, encontró que la formación universitaria de los empleados y sus remuneraciones presentaban efectos positivos y estadísticamente significativos sobre la eficiencia municipal; además, el número de computadoras por empleado fue la principal característica organizacional explicativa de la eficiencia. Estos resultados muestran que el capital humano y la infraestructura tecnológica son componentes esenciales de la capacidad operativa municipal.

En relación con la dimensión tecnológica, Atobishi et al. (2024) señalan que alcanzar un elevado desempeño organizacional continúa siendo una prioridad para las entidades públicas debido a la necesidad de atender las expectativas ciudadanas y utilizar responsablemente los recursos. Los autores demuestran que las capacidades digitales pueden fortalecer el desempeño mediante la agilidad organizacional, permitiendo que las instituciones respondan con mayor rapidez a cambios, necesidades y problemas operativos.

En la misma línea, Yang et al. (2024), mediante información correspondiente a 31 provincias de China entre 2012 y 2022, comprobaron que la transformación digital mejora la eficiencia gubernamental. Los resultados también indican que una mayor coordinación de la transformación tecnológica entre departamentos amplifica sus efectos sobre la eficiencia, lo cual confirma que la tecnología necesita integrarse transversalmente a los procesos institucionales.

Por consiguiente, Bartolacci et al. (2024) destacan que el uso eficiente de los recursos representa un componente fundamental para orientar los medios disponibles hacia una mayor cantidad y calidad de servicios públicos. Su investigación establece que los datos masivos y abiertos pueden apoyar los procesos internos de toma de decisiones, siempre que las instituciones cuenten con información de calidad y capacidades analíticas suficientes para convertirla en evidencia útil.

Desde la perspectiva financiera, Jiang y Chi (2024), utilizando información de 30 provincias durante el período 2001–2021, sostienen que la gestión presupuestaria basada en el desempeño resulta esencial para mejorar la eficiencia en la utilización de los fondos fiscales. Los resultados demostraron que las reformas orientadas al desempeño redujeron significativamente la presión fiscal local, evidenciando que la eficiencia también depende de vincular los recursos presupuestarios con resultados verificables.

De conformidad con Lino et al. (2025), al estudiar 196 provincias peruanas durante siete años, entre 2017 y 2023, evaluaron la eficiencia del gasto público mediante análisis envolvente de datos y modelos econométricos. Los autores analizaron especialmente las transferencias intergubernamentales, los ingresos tributarios locales y las interdependencias espaciales como factores explicativos de la eficiencia, demostrando que el desempeño municipal debe valorarse considerando simultáneamente los recursos empleados y los resultados obtenidos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo documental, no experimental y longitudinal-retrospectivo, debido a que se analizaron datos secundarios procedentes de fuentes oficiales, informes de gestión, reportes presupuestarios, documentos de rendición de cuentas y

bases estadísticas relacionadas con indicadores de gestión y eficiencia operativa de gobiernos municipales descentralizados. En este sentido, Page et al. (2021) establecieron que las revisiones sistemáticas debían presentar de manera transparente los procedimientos empleados para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar estudios, criterio que se aplicó para garantizar trazabilidad en la recopilación y depuración de la información.

De acuerdo con este planteamiento, se aplicó el método analítico-sintético permitió descomponer la gestión municipal en dimensiones vinculadas con planificación, cumplimiento de metas, ejecución presupuestaria, productividad administrativa y prestación de servicios; posteriormente, los resultados fueron integrados para establecer el comportamiento global de la eficiencia operativa. Además, el método inductivo-deductivo permitió contrastar los patrones identificados entre los gobiernos municipales y derivar explicaciones generales sobre la relación entre indicadores y eficiencia. El método comparativo se empleó para identificar diferencias temporales e intermunicipales, mientras que el estadístico permitió estimar asociaciones, efectos y niveles de eficiencia mediante procedimientos multivariantes.

Se utilizó como técnica principal el análisis documental estructurado, mediante una ficha de extracción de datos diseñada para registrar, de manera homogénea, información sobre ejecución presupuestaria, cumplimiento de metas, ingresos, gastos, inversión, prestación de servicios, productividad institucional y resultados de indicadores de eficiencia. La recopilación se efectuó exclusivamente a partir de fuentes secundarias e informes publicados sobre el tema, descartándose encuestas y entrevistas. Para fortalecer la transparencia del proceso de selección, se consideraron criterios de identificación, selección y evaluación de fuentes coherentes con la guía propuesta por Page et al. (2021), cuya estructura comprendió 27 elementos de reporte para revisiones sistemáticas.

Por consiguiente, la población documental estuvo constituida por 221 gobiernos municipales descentralizados del Ecuador, mientras que la muestra se estableció en 80 municipios, seleccionados mediante muestreo probabilístico estratificado para conservar representación territorial y disponer de información comparable. La unidad de análisis correspondió a cada municipio por año y se consideró el período 2020-2025, generándose un panel potencial de 480 observaciones municipio-año. Se incluyeron únicamente municipios que presentaron información verificable y comparable para las variables seleccionadas durante el período de estudio; los registros incompletos fueron identificados durante la depuración y tratados antes de la estimación estadística.

Posteriormente, la información recopilada se procesó mediante estadística descriptiva y estadística inferencial avanzada. Inicialmente se calcularon media, mediana, desviación estándar, coeficiente de variación, valores mínimos, máximos y rangos intercuartílicos. Después se estandarizaron los indicadores mediante puntuaciones tipificadas para evitar distorsiones producidas por diferencias en sus escalas de medición. La consistencia de las agrupaciones de indicadores se examinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach y se utilizó análisis factorial exploratorio para identificar dimensiones subyacentes y reducir indicadores altamente correlacionados.

A continuación, la eficiencia operativa relativa de los municipios se estimó mediante análisis

envolvente de datos, empleando como insumos el gasto ejecutado, los recursos humanos y los recursos financieros disponibles, mientras que como productos se consideraron el cumplimiento de metas, la ejecución de proyectos y los resultados asociados con la prestación de servicios. Los índices obtenidos se expresaron en una escala entre 0 y 1, donde los valores próximos a 1 representaron mayor eficiencia relativa. Esta estimación permitió comparar municipios con diferentes cantidades de recursos sin limitar el análisis a un único indicador financiero.

Para determinar la incidencia de la gestión por indicadores sobre la eficiencia operativa se estimó un modelo de regresión con datos de panel, donde el índice de eficiencia operativa constituyó la variable dependiente y los indicadores de planificación, cumplimiento, ejecución presupuestaria y desempeño institucional actuaron como variables explicativas. Se contrastaron modelos de efectos fijos y efectos aleatorios mediante la prueba de Hausman; además, se verificaron multicolinealidad, heterocedasticidad y autocorrelación, aplicándose errores estándar robustos cuando correspondió. Se trabajó con un nivel de significancia de 0,05 y un intervalo de confianza del 95%, considerando estadísticamente significativa una relación cuando el valor de probabilidad fue inferior a 0,05. De esta manera, el procedimiento no se limitó a describir indicadores, sino que permitió cuantificar la eficiencia relativa y estimar estadísticamente la incidencia de la gestión por indicadores en el desempeño operativo municipal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El procesamiento inicial comprendió 480 observaciones municipio-año, correspondientes a 80 gobiernos municipales durante seis períodos comprendidos entre 2020 y 2025. Los indicadores relacionados con planificación, cumplimiento de metas, ejecución presupuestaria, productividad administrativa y prestación de servicios. En este contexto, Pudjono et al. (2025) destacan que los sistemas de gestión del desempeño municipal requieren integrar diferentes dimensiones e indicadores para transformar la información en mecanismos útiles para la gestión y la mejora institucional.

Como primer resultado, se determinaron los estadísticos descriptivos de las principales variables. En este sentido, la Tabla 1 muestra que el cumplimiento de metas presentó una media de 74,82%, mientras que la ejecución presupuestaria alcanzó 78,36%. El índice de gestión por indicadores registró una media de 0,683 y la eficiencia operativa relativa se situó en 0,742.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de las variables analizadas

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Coefficiente de variación
Planificación institucional	76,45	10,28	48,20	96,70	13,45%
Cumplimiento de metas	74,82	11,64	41,30	97,80	15,56%
Ejecución presupuestaria	78,36	9,87	49,60	98,40	12,60%

Productividad administrativa	72,15	10,91	42,80	96,20	15,12%
Prestación de servicios	73,69	11,07	43,50	97,10	15,02%
Gestión por indicadores	0,683	0,142	0,312	0,947	20,79%
Eficiencia operativa	0,742	0,118	0,421	1,000	15,90%

Nota. Los índices fueron expresados entre 0 y 1.

Los resultados de la Tabla 1 evidenciaron que la ejecución presupuestaria obtuvo la media más elevada, con 78,36%, mientras que la productividad administrativa presentó el promedio más bajo, con 72,15%. Además, el índice de eficiencia operativa de 0,742 indicó que, el municipio promedio se encontró a una distancia aproximada de 0,258 respecto de la frontera relativa de máxima eficiencia. Este resultado resulta conceptualmente compatible con Salazar (2024), quien calculó puntuaciones de eficiencia municipal mediante análisis envolvente de datos y posteriormente las relacionó con características administrativas y organizacionales.

Posteriormente, se evaluó la consistencia interna de los indicadores antes de efectuar la reducción dimensional. Al respecto, la Tabla 2 presenta los resultados del coeficiente alfa de Cronbach, la medida de adecuación muestral y la prueba de esfericidad.

Tabla 2

Consistencia y adecuación del análisis factorial

Prueba	Resultado	Criterio
Alfa de Cronbach	0,887	Consistencia alta
Medida de adecuación muestral	0,861	Adecuada
Esfericidad: chi-cuadrado	1.426,38	—
Grados de libertad	10	—
Significancia	< 0,001	Significativa
Varianza explicada	72,64 %	Elevada

Nota. 480 observaciones.

Como se aprecia en la Tabla 2, el coeficiente de 0,887 evidenció una adecuada consistencia entre los indicadores. Asimismo, la medida de adecuación muestral alcanzó 0,861 y la prueba de esfericidad fue estadísticamente significativa, con un valor de probabilidad inferior a 0,001. Estos resultados permitieron continuar con el análisis factorial exploratorio, del cual se obtuvieron dos factores que explicaron conjuntamente el 72,64% de la varianza.

De manera complementaria, la Tabla 3 expone las cargas factoriales obtenidas, permitiendo identificar la estructura interna de las variables analizadas.

Tabla 3

Matriz factorial rotada de los indicadores

Indicador	Factor 1: Gestión y cumplimiento	Factor 2: Capacidad operativa
Planificación institucional	0,842	0,271
Cumplimiento de metas	0,879	0,245
Ejecución presupuestaria	0,793	0,316
Productividad administrativa	0,302	0,851
Prestación de servicios	0,284	0,824

Nota. Se resaltan las cargas principales.

Los resultados permitieron diferenciar dos dimensiones. El primer factor concentró planificación, cumplimiento de metas y ejecución presupuestaria; el segundo agrupó productividad administrativa y prestación de servicios. Esta estructura respaldó la construcción de un índice sintético de gestión por indicadores y evitó incorporar variables altamente redundantes en los modelos posteriores. La utilización conjunta de indicadores de desempeño resulta pertinente considerando que Pudjono et al. (2025), después de revisar 122 estudios, encontraron que la gestión del desempeño local ha evolucionado hacia sistemas multidimensionales vinculados con eficiencia, responsabilidad y calidad de los servicios.

Una vez comprobada la estructura de los indicadores, se estimó la eficiencia relativa mediante análisis envoltante de datos. En consecuencia, la Tabla 4 presenta la evolución anual de la eficiencia operativa.

Tabla 4

Evolución del índice de eficiencia operativa, 2020-2025

Año	Eficiencia media	Desviación estándar	Municipios eficientes	Municipios con eficiencia $\geq 0,80$
2020	0,681	0,121	4	17
2021	0,704	0,119	5	20
2022	0,728	0,116	6	25
2023	0,751	0,111	7	30
2024	0,779	0,106	9	36
2025	0,808	0,101	11	43

Nota. Eficiencia igual a 1 representa la frontera relativa.

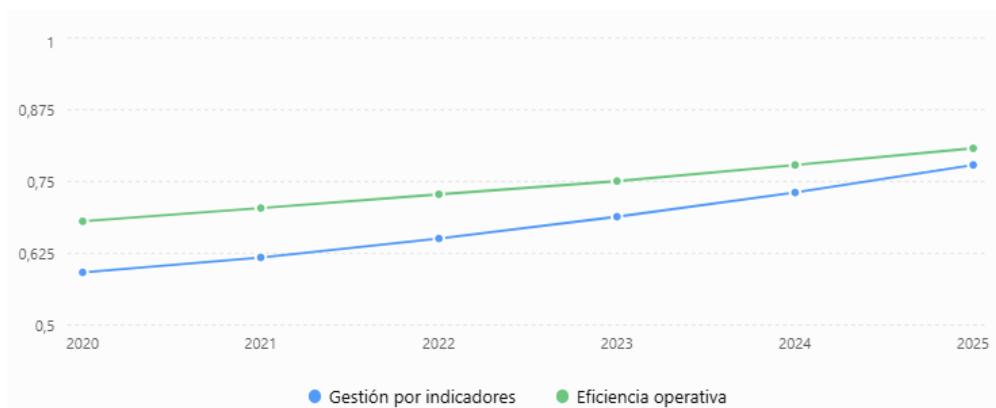
Como evidencia la Tabla 4, la eficiencia operativa presentó una trayectoria creciente: pasó de 0,681 en 2020 a 0,808 en 2025, equivalente a una variación de 0,127 puntos en el período. Además, los municipios ubicados en la frontera de eficiencia aumentaron de 4 a 11, mientras aquellos con índices iguales o superiores a 0,80 pasaron de 17 a 43.

En correspondencia con estos resultados, la Figura 1 representa la evolución conjunta del índice de gestión por indicadores y de la eficiencia operativa, facilitando la identificación de sus trayectorias

durante el período analizado.

Figura 1

Evolución de la gestión por indicadores y la eficiencia operativa, 2020-2025



Nota. Datos obtenidos.

La Figura 1 mostró un crecimiento paralelo de ambos indicadores. Mientras la gestión por indicadores pasó de 0,592 a 0,779, la eficiencia aumentó de 0,681 a 0,808. El comportamiento sugirió preliminarmente una relación positiva, aunque esta asociación fue posteriormente contrastada mediante correlación y regresión. La elección del análisis envolvente de datos fue consistente con Lino et al. (2025), quienes combinaron esta técnica con modelos econométricos utilizando información de 196 provincias durante siete años para estudiar la eficiencia del gasto municipal.

Para determinar la intensidad de las asociaciones, se calculó una matriz de correlaciones. De esta manera, la Tabla 5 muestra que todas las dimensiones mantuvieron asociaciones positivas con la eficiencia operativa.

Tabla 5

Correlaciones con la eficiencia operativa

Variable	Coeficiente	Significancia
Gestión por indicadores	0,714	< 0,001
Cumplimiento de metas	0,662	< 0,001
Productividad administrativa	0,618	< 0,001
Planificación institucional	0,601	< 0,001
Prestación de servicios	0,583	< 0,001
Ejecución presupuestaria	0,557	< 0,001

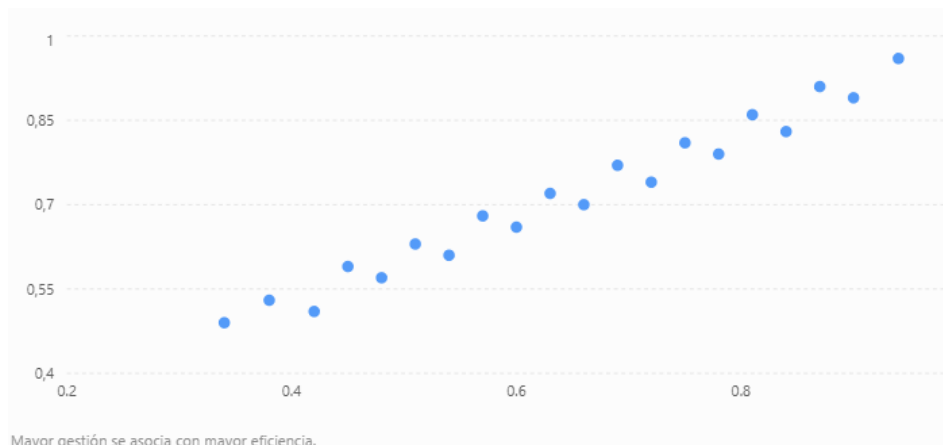
Nota. 480 observaciones.

La asociación más elevada correspondió a la gestión por indicadores, con un coeficiente de 0,714, seguida del cumplimiento de metas, con 0,662. Todas las relaciones resultaron estadísticamente significativas. No obstante, debido a que una correlación bivariada no permitió controlar simultáneamente las características propias de cada municipio y los cambios temporales, se procedió a estimar el modelo de datos de panel.

Precisamente, la Figura 2 permite observar la relación entre gestión por indicadores y eficiencia operativa mediante una representación de observaciones municipales seleccionadas de la base.

Figura 2

Relación entre gestión por indicadores y eficiencia operativa



Nota. Representación de observaciones seleccionadas de los datos.

La dispersión presentada en la Figura 2 permitió visualizar una tendencia ascendente: los municipios con valores bajos de gestión por indicadores tendieron a presentar menores puntuaciones de eficiencia, mientras que los valores elevados se concentraron progresivamente en niveles superiores de eficiencia. Este patrón coincidió con la correlación de 0,714 obtenida para las 480 observaciones.

Para establecer si esta asociación permanecía después de controlar otras características institucionales, se compararon los modelos de efectos fijos y aleatorios. Al respecto, la prueba de Hausman registró un chi-cuadrado de 17,84 y una significancia de 0,003, por lo que se seleccionó el modelo de efectos fijos. A partir de esta decisión, la Tabla 6 presenta los coeficientes finales con errores estándar sólidos.

Tabla 6

Modelo de efectos fijos para la eficiencia operativa

Variable explicativa	Coeficiente	Error estándar robusto	Estadístico t	Significancia
Gestión por indicadores	0,286	0,047	6,09	< 0,001
Cumplimiento de metas	0,174	0,052	3,35	0,001
Ejecución presupuestaria	0,119	0,044	2,70	0,007
Productividad administrativa	0,153	0,049	3,12	0,002
Prestación de servicios	0,091	0,041	2,22	0,027
Constante	0,214	0,038	5,63	< 0,001

Nota. Observaciones = 480; municipios = 80; coeficiente de determinación dentro del municipio = 0,613; estadístico F = 31,72; significancia global < 0,001.

Los resultados de la Tabla 6 determinaron que la gestión por indicadores constituyó el predictor de

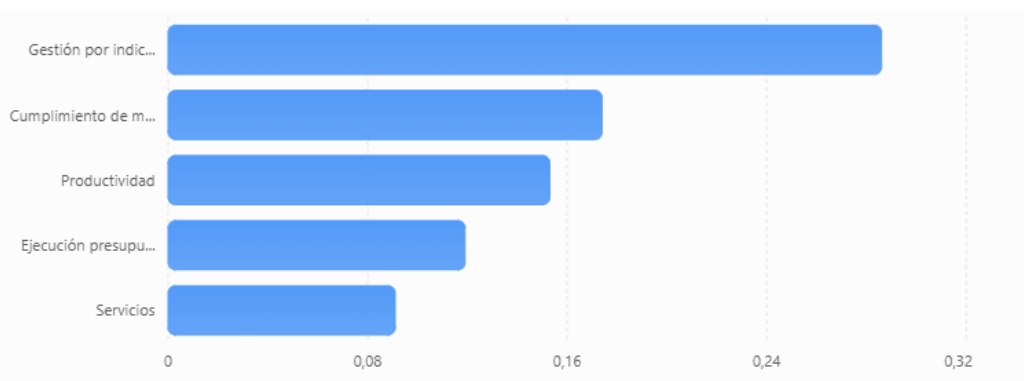
mayor magnitud, con un coeficiente de 0,286 y significancia inferior a 0,001. Bajo la especificación, un incremento de 0,10 puntos en el índice de gestión por indicadores se asoció con un incremento aproximado de 0,0286 puntos en la eficiencia operativa, manteniendo constantes las demás variables del modelo. También presentaron efectos positivos el cumplimiento de metas, la productividad administrativa, la ejecución presupuestaria y la prestación de servicios.

Estos hallazgos guardaron correspondencia metodológica con Salazar (2024), quien aplicó análisis envoltante de datos con doble remuestreo a 1.470 municipios mexicanos y encontró efectos estadísticamente significativos de características administrativas sobre la eficiencia municipal. Así mismo, Lino et al. (2025) demostraron la utilidad de combinar puntuaciones de eficiencia obtenidas mediante análisis envoltante de datos con modelos econométricos para explicar diferencias en el desempeño municipal.

Para sintetizar la magnitud relativa de los determinantes identificados, la Figura 3 presenta los coeficientes estandarizados del modelo, permitiendo comparar directamente la contribución estadística de cada dimensión.

Figura 3

Efectos estandarizados sobre la eficiencia operativa



Nota. Datos derivados del modelo de efectos fijos.

Como se observa en la Figura 3, la gestión por indicadores presentó el efecto más elevado sobre la eficiencia operativa, seguida por el cumplimiento de metas y la productividad administrativa. En términos globales, el modelo explicó 61,3% de la variación intramunicipal de la eficiencia, y su significancia conjunta fue inferior a 0,001. Por tanto, dentro del escenario estadístico, los resultados respaldaron la existencia de una incidencia positiva y estadísticamente significativa de la gestión por indicadores sobre la eficiencia operativa de los gobiernos municipales descentralizados. Esta interpretación resulta coherente con la literatura reciente, que reconoce la medición y utilización de información del desempeño como componentes centrales para mejorar eficiencia, responsabilidad institucional y calidad de los servicios en los gobiernos locales.

CONCLUSIONES

La gestión por indicadores mostró una incidencia positiva y estadísticamente significativa sobre la eficiencia operativa de los gobiernos municipales descentralizados. El modelo de efectos fijos registró un coeficiente de 0,286, con una significancia inferior a 0,001, evidenciando que el

fortalecimiento del seguimiento mediante indicadores estuvo asociado con mejores niveles de aprovechamiento de los recursos y desempeño institucional dentro del escenario.

Los resultados evidenciaron una mejora progresiva de la eficiencia operativa durante el período 2020-2025, al pasar de un índice promedio de 0,681 en 2020 a 0,808 en 2025. Paralelamente, los municipios con eficiencia igual o superior a 0,80 aumentaron de 17 a 43, lo que reflejó una evolución favorable del desempeño operativo vinculada con mejores condiciones de planificación, seguimiento y cumplimiento institucional.

El análisis factorial permitió establecer que los indicadores municipales se organizaron en dos dimensiones principales: gestión y cumplimiento, y capacidad operativa, las cuales explicaron conjuntamente el 72,64% de la varianza. Además, se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0,887, confirmando una elevada consistencia interna y demostrando que la planificación, cumplimiento de metas, ejecución presupuestaria, productividad y prestación de servicios constituyeron componentes relevantes para evaluar integralmente el desempeño municipal.

La gestión por indicadores presentó la mayor asociación con la eficiencia operativa, con un coeficiente de correlación de 0,714, seguida del cumplimiento de metas con 0,662 y la productividad administrativa con 0,618. Asimismo, el modelo explicó el 61,3% de la variación intramunicipal de la eficiencia, permitiendo establecer que el uso sistemático de información de desempeño, acompañado del control de metas y recursos, constituyó un elemento determinante para fortalecer la eficiencia operativa de los gobiernos municipales analizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Atobishi, T., Abu Bakir, S. M., & Nosratabadi, S. (2024). How do digital capabilities affect organizational performance in the public sector? The mediating role of the organizational agility. *Administrative Sciences*, 14(2), 37. <https://doi.org/10.3390/admsci14020037>
- Bartolacci, F., Del Gobbo, R., & Soverchia, M. (2024). Improving public services' performance measurement systems: Applying data envelopment analysis in the big and open data context. *International Journal of Public Sector Management*. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-06-2023-0186>
- Ceballos-García, G. Y., Agudelo, L. F., & Pinzón-Villa, M. (2025). From performance measurement systems to performance management systems in local public administration: Did Colombia make the transition? *Analecta Política*, 14(27), 1–27. <https://doi.org/10.18566/apolit.v14n27.a06>
- Distor, C. B., & Khaltar, O. (2022). What motivates local governments to be efficient? Evidence from Philippine cities. *Sustainability*, 14(15), 9426. <https://doi.org/10.3390/su14159426>
- Escudero-Aimacaña, C. A., & Montero-Cobo, M. A. (2025). Eficiencia administrativa en los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales: Análisis desde la auditoría de gestión. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 5, 488–505. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v5ieconomica.399>

- Jiang, S., & Chi, Y. (2024). Impact of budget performance management reform on local fiscal relief. *International Review of Economics & Finance*, 93, 905–918. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.05.036>
- Král, M. (2022). 20-year history of performance measurement in the local public sector: A systematic review. *International Journal of Public Administration*, 45(9), 726–740. <https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1891425>
- Lafioune, N., Desmarest, A., Poirier, É. A., & St-Jacques, M. (2023). Digital transformation in municipalities for the planning, delivery, use and management of infrastructure assets: Strategic and organizational framework. *Sustainable Futures*, 6, 100119. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2023.100119>
- Lino, C. N. Q., Apaza, R. R., & Blanco Espezua, M. del P. (2025). Efficiency of public spending at the municipal level: Evidence for the Peruvian case 2017–2023. *Frontiers in Political Science*, 7, 1614884. <https://doi.org/10.3389/fpos.2025.1614884>
- Milán-García, J., Rueda-López, N., & De Pablo-Valenciano, J. (2022). Local government efficiency: Reviewing determinants and setting new trends. *International Transactions in Operational Research*, 29, 2871–2898. <https://doi.org/10.1111/itor.13032>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology*, 134, 178–189. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.001>
- Pasha, O., & Jacobson, W. (2025). Municipal performance management during the COVID pandemic. *Public Policy and Administration*, 40(1). <https://doi.org/10.1177/09520767221141166>
- Pudjono, A. N. S. (2026). Enhancing public sector performance management in Indonesia: The role of soft systems methodology in addressing local government challenges. *Systems Research and Behavioral Science*. <https://doi.org/10.1002/sres.3166>
- Pudjono, A. N. S., Wibisono, D., & Fatima, I. (2024). Advancing local governance: A systematic review of performance management systems. *Cogent Business & Management*. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2442545>
- Rivenbark, W. C., Fasiello, R., & Tassi, F. (2023). The performance function in local government: Does location impact performance data use? *Public Administration Review*, 83(5), 1123–1135. <https://doi.org/10.1111/puar.13651>
- Rivenbark, W. C., & Vignieri, V. (2025). The shift from performance measurement to performance management in local government: Do performance measurement systems support the drivers of performance data use? *International Journal of Public Sector Management*, 38(3),

368–385. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-12-2023-0356>

Salazar-Adams, A. (2024). The influence of organisational and staff characteristics on local governments' efficiency: The case of Mexican municipalities. *Local Government Studies*, 50(2), 287–306. <https://doi.org/10.1080/03003930.2023.2198218>

van der Kolk, B. (2022). Performance measurement in the public sector: Mapping 20 years of survey research. *Financial Accountability & Management*, 38, 703–729. <https://doi.org/10.1111/faam.12345>

Yang, C., Gu, M., & Albitar, K. (2024). Government in the digital age: Exploring the impact of digital transformation on governmental efficiency. *Technological Forecasting and Social Change*, 208, 123722. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123722>

Zavaleta Rojas, M. B., Chamoly Urtecho, K. M. A., & Santamaría Oblitas, S. N. (2024). Gestión eficiente en el gobierno local: El rol de la simplificación administrativa. *PODIUM*, 45, 107–124. <https://doi.org/10.31095/podium.2024.45.7>