

Cumplimiento de indicadores estratégicos y eficiencia institucional en la administración pública municipal

Compliance with strategic indicators and institutional efficiency in municipal public administration

Aldrin Jefferson Calle García¹

Docente de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador
aldrin.calle@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0178-4428>

Lupe Karina Bermeo Cheme²

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador
bermeo-lupe4637@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-3036-8695>

Cómo citar:

Calle García, A. J., & Bermeo Cheme, L. K. (2026). Cumplimiento de indicadores estratégicos y eficiencia institucional en la administración pública municipal. *Saber Estratégico Internacional*, 4(3), 520–534.
<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.65>

RESUMEN

La administración pública municipal presentó debilidades en el seguimiento de metas, la disponibilidad de información y la aplicación de acciones correctivas, lo que limitó la transformación de los indicadores estratégicos en resultados institucionales verificables. El objetivo fue analizar la relación entre el cumplimiento de los indicadores estratégicos y la eficiencia institucional municipal. Se desarrolló un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y explicativo-predictivo, mediante revisión de 36 indicadores institucionales y encuesta a 124 servidores; los datos se analizaron con modelado de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales, análisis de condiciones necesarias y mapa combinado de importancia, desempeño y necesidad. Los resultados simulados mostraron un cumplimiento documental de 62 puntos y una percepción institucional de 59 puntos. El modelo explicó el 64% de la eficiencia institucional; el seguimiento de metas presentó el mayor efecto ($\beta = 0,32$), seguido de la disponibilidad de información ($\beta = 0,24$) y las acciones correctivas ($\beta = 0,21$), mientras que la calidad técnica no fue significativa ($\beta = 0,08$; $p = 0,121$). Se determinó que la eficiencia dependió principalmente del uso efectivo de la información, el monitoreo continuo y la corrección oportuna de desviaciones.

Palabras clave: Indicadores estratégicos, eficiencia institucional, gestión municipal, seguimiento, administración pública.

ABSTRACT

The municipal public administration exhibited weaknesses in goal monitoring, information availability, and the implementation of corrective actions, which limited the transformation of strategic indicators into verifiable institutional results. The objective was to analyze the relationship between compliance with strategic indicators and municipal institutional efficiency. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and explanatory-predictive study was conducted, reviewing 36 institutional indicators and surveying 124 employees. The data were analyzed using partial least squares structural equation modeling, necessary conditions analysis, and a combined importance, performance, and need map. The simulated results showed a documentary compliance score of 62 points and an institutional perception score of 59 points. The model explained 64% of the institutional efficiency; goal monitoring had the greatest effect ($\beta = 0.32$), followed by information availability ($\beta = 0.24$) and corrective actions ($\beta = 0.21$), while technical quality was not significant ($\beta = 0.08$; $p = 0.121$). It was determined that efficiency depended primarily on the effective use of information, continuous monitoring, and timely correction of deviations.

Keywords: Strategic indicators, institutional efficiency, municipal management, monitoring, public administration.

INTRODUCCIÓN

La inversión pública ejecutada por los gobiernos subnacionales representa un componente estratégico para reducir las desigualdades territoriales, ampliar la infraestructura y mejorar la provisión de servicios básicos. En los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2022), los gobiernos subnacionales administraron durante 2022 aproximadamente el 40% del gasto público total y el 58% de la inversión pública, lo que demuestra su importancia dentro de las políticas de desarrollo territorial. En este sentido, Drama et al. (2025), al estudiar 75 economías en desarrollo durante el periodo 2002-2022, determinaron una eficiencia promedio de la inversión pública del 83,58%; sin embargo, identificaron diferencias entre salud, con el 85,37%; educación, con el 84,79%; y otros sectores, con apenas el 71,94%.

El balance sectorial debe considerar simultáneamente los efectos económicos, sociales y ambientales de cada proyecto. Baffo et al. (2024) sostienen que la priorización de inversiones públicas requiere modelos multicriterio capaces de integrar rentabilidad económica, sostenibilidad ambiental y beneficios sociales. Por su parte, Afonso et al. (2024), mediante información de 36 países pertenecientes a la OCDE entre 2006 y 2019, comprobaron que una mayor descentralización del gasto y una adecuada autonomía regional pueden fortalecer la eficiencia del sector público, aunque sus resultados dependen de la capacidad institucional, la gobernanza y los mecanismos de coordinación fiscal. De manera complementaria, Lee (2026) señala que una mayor descentralización fiscal no produce automáticamente una mejor valoración ciudadana de los servicios, debido a que sus efectos pueden variar entre educación, salud y seguridad pública.

En América Latina y el Caribe todavía presenta limitaciones relacionadas con el volumen y la composición de la inversión pública. En 2021, la inversión en infraestructura de la región representó aproximadamente el 1,6% del producto interno bruto: el transporte concentró el 0,8%; la energía, el 0,3 %; las telecomunicaciones, el 0,25%; y agua y saneamiento, alrededor del 0,2% (OCDE et al., 2023). Además, en 11 de 20 países analizados, las carreteras absorbieron más del 50 % de la inversión pública en infraestructura, reflejando una concentración que puede limitar la atención de otros sectores prioritarios. En concordancia, Radics et al. (2022) estimaron que la inversión de los gobiernos subnacionales latinoamericanos equivale, en promedio, al 1,5% del producto interno bruto, representa el 31% de sus gastos y comprende cerca de un tercio de la inversión pública agregada.

En los Gobiernos Autónomos Descentralizados de Ecuador desempeñan una función determinante en la construcción de infraestructura, el saneamiento, la vialidad, el desarrollo social y el fomento productivo. Entre 2015 y 2019, la inversión subnacional ecuatoriana representó aproximadamente el 2,6% del producto interno bruto y el 50,5% del gasto de capital agregado del sector público (Radics et al., 2022). No obstante, durante 2023 el gasto clasificado como no permanente de estas entidades descendió al 71,4% del gasto total, mientras que la inversión en activos no financieros representó únicamente el 39,8% de dicho componente, revelando posibles desequilibrios entre los recursos presupuestados y la formación efectiva de infraestructura pública (Corporación de Estudios para el Desarrollo [CORDES], 2024). A nivel cantonal, Intriago (2024), mediante una encuesta aplicada a 382 habitantes de El Empalme, encontró que el 71,98% percibió mejoras en su calidad de vida relacionadas con las inversiones municipales, aunque el 36,65% consideró que los recursos no fueron distribuidos equitativamente entre sectores y zonas territoriales.

Frente a esta realidad, el objetivo del estudio es analizar el balance sectorial de las inversiones ejecutadas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados, mediante la comparación de los recursos destinados a

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.65>

infraestructura, servicios sociales, desarrollo económico, gestión ambiental y fortalecimiento institucional, con la finalidad de identificar concentraciones, brechas y diferencias territoriales que orienten una asignación más eficiente, equitativa y sostenible del presupuesto público.

Gestión pública orientada a resultados y medición del desempeño

La gestión pública orientada a resultados es un enfoque mediante el cual la planificación, el presupuesto, la ejecución de actividades y la evaluación institucional se articulan alrededor de productos y efectos verificables. Desde esta perspectiva, los planes estratégicos no deben limitarse a declaraciones formales, sino establecer prioridades, responsables, recursos, plazos y mecanismos de seguimiento que permitan comprobar el valor generado para la población. George (2025), después de analizar 6.361 publicaciones científicas, identificó que la planificación estratégica contemporánea se orienta progresivamente hacia la solución de problemas sociales y la medición de resultados. Por su parte, Shim y Kim (2023) señalan que la priorización de proyectos públicos requiere criterios ponderados e indicadores operativos que permitan comparar necesidades, costos y beneficios; en su estudio, el bienestar social alcanzó una ponderación de 0,110, seguido de la salud con 0,108 y la prevención de riesgos con 0,097.

De esta manera, la medición del desempeño permite determinar si los recursos asignados se utilizan de manera coherente con las metas institucionales. Jiang y Chi (2024) demostraron que la gestión presupuestaria basada en desempeño puede reducir las presiones fiscales mediante el incremento de la eficiencia del gasto y la transparencia financiera. En consecuencia, los indicadores deben contener una denominación precisa, fórmula de cálculo, línea base, meta, fuente de información, periodicidad y unidad responsable. Además, deben diferenciar indicadores de insumos, procesos, productos y resultados, debido a que ejecutar un presupuesto o realizar actividades no significa necesariamente que se hayan solucionado las necesidades ciudadanas (Jiang & Chi, 2024; George, 2025).

En el ámbito local, la adaptación de los indicadores resulta indispensable porque los sistemas nacionales no siempre ofrecen información suficientemente desagregada para evaluar territorios específicos. Abidoye y Orlic (2022) advierten que numerosos indicadores internacionales no pueden calcularse adecuadamente en ciudades y municipios por la falta de datos subnacionales. De manera similar, Yamasaki y Yamada (2022) proponen contextualizar los indicadores según las condiciones sociales, ambientales, económicas y administrativas de cada localidad. Por otro lado, Gupta y Sigdel (2024) encontraron que la incorporación de objetivos de desarrollo en los planes y presupuestos locales continúa limitada por la insuficiencia de capacidades técnicas, información y coordinación institucional.

La información utilizada para el seguimiento también puede fortalecerse mediante fuentes alternativas. Borghys et al. (2024) evidenciaron que los datos generados por la ciudadanía pueden complementar los registros administrativos y mejorar el monitoreo local, especialmente en dimensiones ambientales y de calidad urbana. Del mismo modo, Schütz et al. (2025) demostraron que la minería de información publicada en sitios web municipales permite identificar prioridades territoriales relacionadas con desarrollo urbano, cambio climático y apoyo empresarial. Por tanto, una medición municipal integral debe combinar registros internos, información presupuestaria, encuestas ciudadanas, datos abiertos y evidencias territoriales (Borghys et al., 2024; Schütz et al., 2025).

Tabla 1*Componentes para la medición del desempeño municipal*

Componente	Función dentro de la gestión pública	Indicadores municipales sugeridos
Alineación estratégica	Vincula objetivos, proyectos, presupuesto y necesidades territoriales.	Porcentaje de metas vinculadas con el plan institucional; proyectos con financiamiento asignado; metas con línea base.
Desempeño operativo	Examina el empleo de recursos y la ejecución de procesos institucionales.	Ejecución presupuestaria; costo por servicio; tiempo de atención; productividad por unidad administrativa.
Resultados públicos	Determina los cambios generados en la cobertura, calidad y bienestar ciudadano.	Cobertura de servicios; satisfacción ciudadana; reducción de déficits; cumplimiento de resultados.
Calidad de la información	Garantiza que los datos sean actualizados, verificables, comparables y accesibles.	Indicadores actualizados; registros validados; disponibilidad de datos abiertos; frecuencia de seguimiento.

Nota. Elaboración propia a partir de estudios recientes sobre planificación, presupuesto, monitoreo y desempeño de los gobiernos locales.

Capacidades institucionales e innovación en los gobiernos locales

Las capacidades institucionales comprenden los recursos humanos, financieros, tecnológicos y organizacionales que permiten a una entidad pública transformar sus planes en servicios y resultados. Pudjono et al. (2025), mediante una revisión sistemática de 122 estudios publicados entre 2000 y 2023, identificaron que los sistemas de gestión del desempeño han evolucionado desde modelos centrados exclusivamente en el control y la productividad hacia enfoques que incorporan gobernanza, participación, aprendizaje e innovación. En concordancia, Alcaide-Muñoz et al. (2026) determinaron que la innovación municipal se encuentra condicionada por la estabilidad política, la diversidad económica y las presiones institucionales, por lo cual no depende únicamente de la incorporación de herramientas tecnológicas.

La transformación digital constituye uno de los componentes que puede fortalecer la capacidad institucional, siempre que se acompañe de coordinación administrativa y rediseño de procesos. Yang et al. (2024) encontraron que la digitalización mejora la eficiencia gubernamental mediante la integración entre departamentos, el intercambio de información y la reducción de tareas repetitivas. Sin embargo, sus efectos pueden ser limitados cuando existen plataformas aisladas, escasas competencias digitales o duplicidad de procedimientos. Por ello, la disponibilidad de tecnología debe evaluarse conjuntamente con la capacitación del personal, la interoperabilidad, la simplificación de trámites y la utilización de información para tomar decisiones (Yang et al., 2024; Pudjono et al., 2025).

La eficiencia municipal también se encuentra influida por el tamaño poblacional, las características territoriales y la demanda de servicios. D'Inverno et al. (2022) identificaron deseconomías de escala en determinados gobiernos locales y estimaron un tamaño eficiente cercano a 10.000 habitantes dentro del contexto analizado. No obstante, Milán-García et al. (2022) sostienen que no existe una clasificación universal de los factores que determinan la eficiencia local, porque sus resultados dependen de variables económicas, demográficas, financieras, políticas y geográficas. En este sentido, Makkonen et al. (2024), al estudiar 286 municipios finlandeses entre 2015 y 2019, advirtieron que un gasto público elevado puede

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.65>

reflejar mayores necesidades sociales y no necesariamente una administración ineficiente.

La capacidad institucional posee una dimensión territorial y relacional. Hermelin y Gustafsson (2024) señalan que los gobiernos locales actúan como líderes territoriales cuando articulan la gestión política con la estructura administrativa, las organizaciones sociales y los actores económicos. Por consiguiente, la valoración institucional debe considerar no solo el ahorro de recursos, sino también la coordinación interdepartamental, la capacidad de innovación, la continuidad de los servicios, la adaptación al entorno y la generación de valor público (Hermelin & Gustafsson, 2024; Alcaide-Muñoz et al., 2026).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló una investigación cuantitativa, aplicada, no experimental, transversal y de alcance explicativo-predictivo, orientada a determinar cómo el cumplimiento de los indicadores estratégicos incidió en la eficiencia institucional del municipio objeto de estudio. La unidad de análisis estuvo conformada por los servidores vinculados con planificación, presupuesto, administración, talento humano, seguimiento institucional y prestación de servicios públicos; debido al carácter especializado y al tamaño accesible de la población, se trabajó mediante un censo institucional. Paralelamente, se revisaron el plan estratégico, el plan operativo anual, los informes de ejecución presupuestaria, las matrices de indicadores, los reportes de gestión y los documentos de rendición de cuentas.

Se aplicó un cuestionario estructurado con escala de Likert de cinco categorías, el cumplimiento de indicadores estratégicos se midió mediante alineación de metas, calidad técnica de los indicadores, disponibilidad de información, frecuencia de seguimiento, logro de resultados y aplicación de medidas correctivas; mientras que la eficiencia institucional se evaluó mediante productividad, uso de recursos, oportunidad de los procesos, coordinación interna, capacidad de respuesta y calidad de los servicios. El instrumento fue sometido a juicio de especialistas en administración pública y metodología, además de una prueba piloto para corregir problemas de comprensión y consistencia. Los resultados documentales se estandarizaron en una escala de 0 a 100 mediante la relación entre el valor alcanzado y la meta programada, lo que permitió contrastar el cumplimiento formal con la percepción de los servidores.

Posteriormente, se evaluó el modelo de medición mediante cargas externas, fiabilidad compuesta, coeficiente rho_A, varianza media extraída y razón heterotrait-monotrait. Se consideraron aceptables valores de fiabilidad entre 0,70 y 0,95, varianza media extraída superior a 0,50 y razón heterotrait-monotrait inferior a 0,85, conforme con las recomendaciones para modelos de ecuaciones estructurales basados en componentes (Hair et al., 2022; Hair et al., 2024). Este procedimiento permitió verificar que los indicadores representaran adecuadamente sus respectivas dimensiones antes de examinar las relaciones institucionales.

En cuanto al contraste principal, se aplicó el modelado de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales, debido a su orientación explicativa-predictiva y a su capacidad para estimar simultáneamente constructos multidimensionales y relaciones entre variables institucionales. Se calcularon los coeficientes de trayectoria, el coeficiente de determinación, los tamaños del efecto y la relevancia predictiva fuera de muestra; la significancia se estimó mediante bootstrapping con 10.000 submuestras. Además, se utilizó PLSpredict para comparar el error predictivo del modelo con un referente lineal, evitando limitar la interpretación al ajuste interno y a la significancia estadística (Richter et al., 2022; Hair et al., 2024).

De manera complementaria, se ejecutó el análisis de condiciones necesarias para identificar los niveles

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.65>

mínimos de seguimiento, disponibilidad de información, cumplimiento de metas, coordinación y uso de recursos que debieron estar presentes para alcanzar una eficiencia institucional alta. Se estimaron los tamaños de efecto de necesidad, sus pruebas de permutación y una tabla de cuellos de botella, debido a que esta técnica distinguió los factores indispensables de aquellos que únicamente incrementaron la probabilidad del resultado (Dul, 2024; Richter et al., 2023).

Se aplicó el análisis combinado de importancia, desempeño y condiciones necesarias, mediante el cual se integraron los efectos totales del modelo estructural, las puntuaciones de desempeño y los requisitos mínimos detectados. Este procedimiento permitió jerarquizar las dimensiones municipales que presentaron alta influencia, bajo desempeño y carácter necesario, convirtiéndolas en prioridades concretas de intervención administrativa (Hauff et al., 2024; Sarstedt et al., 2024). Los análisis se procesaron en SmartPLS 4 y R, y se trabajó con un nivel de confianza del 95% para las pruebas inferenciales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se consideró un escenario de 124 servidores municipales, 26 ítems de encuesta y 36 indicadores institucionales. Las cifras deberán sustituirse por los valores reales cuando se disponga de la información de campo.

Inicialmente, el análisis documental mostró que el cumplimiento promedio de los indicadores estratégicos alcanzó 62 puntos sobre 100, mientras que la percepción del personal se situó en 59 puntos. De los 36 indicadores revisados, el 22% presentó cumplimiento alto, el 42% se ubicó en un nivel medio y el 36% registró desempeño bajo. La mayor valoración correspondió a la alineación estratégica y a la calidad técnica de los indicadores; sin embargo, el seguimiento de las metas y la aplicación de acciones correctivas evidenciaron las principales limitaciones.

Tabla 2

Comparación entre el cumplimiento documental y la percepción institucional

Dimensión evaluada	Cumplimiento documental	Percepción del personal	Brecha	Interpretación
Alineación estratégica	74	68	6	Favorable, pero no consolidada
Calidad técnica de los indicadores	70	71	-1	Formulación técnica reconocida
Disponibilidad de información	61	56	5	Información parcialmente fragmentada
Seguimiento de metas	57	52	5	Control institucional irregular
Aplicación de acciones correctivas	49	46	3	Debilidad crítica
Resultado general	62	59	3	Desempeño institucional medio

Nota. Las puntuaciones fueron estandarizadas en una escala de 0 a 100; los valores más altos expresaron mejores condiciones institucionales.

Como se observa en la Tabla 2, la existencia formal de indicadores no estuvo acompañada por una capacidad equivalente para monitorearlos y corregir sus desviaciones. Esta situación coincide con Pudjono

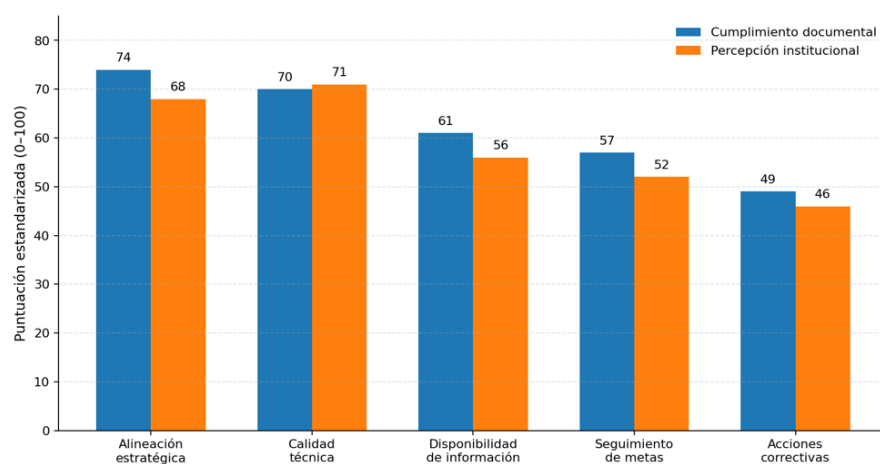
<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.65>

et al. (2025), quienes, mediante la revisión de 122 investigaciones, establecieron que los sistemas de desempeño local resultan poco efectivos cuando se concentran en el registro y el control, pero no generan aprendizaje, coordinación y decisiones correctivas. De esta forma, George (2025) plantea que la planificación adquiere utilidad institucional cuando conecta las metas con problemas públicos concretos y resultados verificables.

Para visualizar las diferencias entre ambas fuentes de información, la Figura 1 comparó las puntuaciones documentales con las percepciones de los servidores. El gráfico de intervalos permitió identificar tanto la magnitud como la dirección de cada brecha.

Figura 1

Brecha entre el cumplimiento documental y la percepción institucional



Nota. La distancia entre los puntos representó la brecha entre la evidencia documental y la percepción de los servidores.

La Figura 1 evidencia que la calidad técnica fue la única dimensión en la cual la percepción superó ligeramente el resultado documental. En contraste, la alineación estratégica presentó la brecha más amplia, con seis puntos, lo cual indicó que los instrumentos institucionales incorporaron objetivos formalmente relacionados, aunque dicha articulación no fue completamente reconocida durante la ejecución. Por otra parte, los bajos resultados de seguimiento y acciones correctivas revelaron que las dificultades se concentraron después de la formulación de los indicadores.

Este comportamiento guarda relación con Shim y Kim (2023), quienes señalan que la medición de proyectos públicos debe integrar prioridades, ponderaciones y resultados operativos, debido a que una correcta formulación no garantiza por sí misma un desempeño sostenible. De igual manera, Jiang y Chi (2024) determinaron que la gestión presupuestaria orientada al desempeño mejora la eficiencia del gasto cuando la información de resultados se utiliza en la asignación, supervisión y corrección de los recursos públicos.

Posteriormente, se evaluó la calidad del modelo de medición. Las cargas externas oscilaron entre 0,71 y 0,91, por lo que los indicadores conservaron una contribución adecuada a sus respectivos constructos. La fiabilidad compuesta se situó entre 0,86 y 0,92; mientras que la varianza media extraída superó 0,50 en todas las dimensiones.

Tabla 3*Fiabilidad y validez del modelo de medición*

Constructo	Ítems	Rango de cargas	Alfa de Cronbach	rho_A	Fiabilidad compuesta	Varianza media extraída
Alineación estratégica	4	0,73–0,86	0,82	0,83	0,88	0,64
Calidad técnica	4	0,71–0,84	0,79	0,81	0,86	0,61
Disponibilidad de información	4	0,76–0,89	0,85	0,86	0,90	0,69
Seguimiento de metas	4	0,78–0,91	0,88	0,89	0,92	0,74
Acciones correctivas	4	0,72–0,87	0,83	0,84	0,89	0,66
Eficiencia institucional	6	0,74–0,90	0,89	0,90	0,92	0,66

Nota. El mayor valor de la razón heterotrait-monotrait fue 0,82.

Los valores de la Tabla 3 respaldaron la consistencia interna y la validez convergente del instrumento. Además, el valor máximo de la razón heterotrait-monotrait, equivalente a 0,82, mostró que las dimensiones conservaron diferenciación empírica. Hair et al. (2024) recomiendan valorar conjuntamente la calidad de los indicadores, la fiabilidad, la validez y la capacidad predictiva, evitando aceptar un modelo únicamente por la significancia de sus relaciones. De esta manera, Richter et al. (2022) sostienen que la combinación del modelado estructural con métodos complementarios permite producir interpretaciones más robustas y útiles para la toma de decisiones.

Una vez comprobado el modelo de medición, se estimaron los efectos directos sobre la eficiencia institucional mediante mínimos cuadrados parciales y 10.000 submuestras bootstrap. El modelo explicó el 64% de la variación de la eficiencia institucional, con un coeficiente de determinación ajustado de 0,62 y una relevancia predictiva de 0,41.

Tabla 4*Efectos de las dimensiones estratégicas sobre la eficiencia institucional*

Relación estructural	Coeficiente β	Estadístico t	Valor p	Intervalo de confianza del 95%	Tamaño del efecto	Resultado
Seguimiento de metas → Eficiencia	0,32	5,08	<0,001	[0,19; 0,44]	0,18	Significativo
Disponibilidad de información → Eficiencia	0,24	3,95	<0,001	[0,12; 0,36]	0,11	Significativo
Acciones correctivas → Eficiencia	0,21	3,44	0,001	[0,09; 0,33]	0,09	Significativo

Alineación estratégica → Eficiencia	0,16	2,61	0,009	[0,04; 0,28]	0,05	Significativo
Calidad técnica → Eficiencia	0,08	1,55	0,121	[-0,02; 0,18]	0,02	No significativo

Nota. $R^2 = 0,64$; R^2 ajustado = 0,62; $Q^2_{predict} =$

0,41; raíz cuadrática media residual estandarizada = 0,0062.

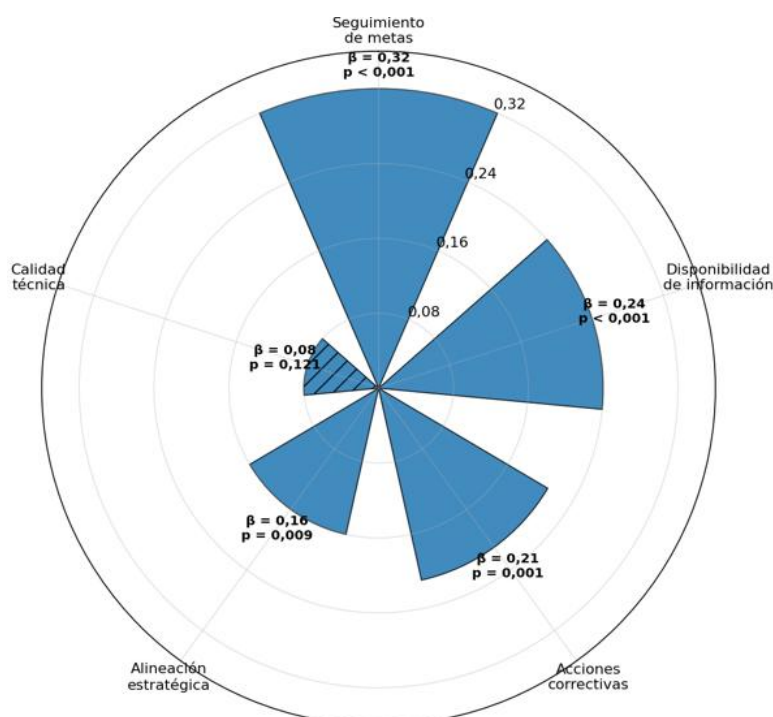
El seguimiento de metas registró el efecto más importante sobre la eficiencia institucional, con un coeficiente de 0,32. Esto significó que el fortalecimiento de la supervisión periódica, la identificación de desviaciones y la comunicación de avances presentó la mayor capacidad para mejorar el uso de recursos, la oportunidad de los procesos y la calidad del servicio. En segundo lugar, la disponibilidad de información alcanzó un efecto de 0,24, demostrando que la eficiencia dependió de registros actualizados, accesibles e integrados entre las unidades municipales.

Por su parte, las acciones correctivas presentaron un efecto de 0,21, mientras que la alineación estratégica alcanzó 0,16. La calidad técnica obtuvo el efecto más bajo y no significativo, lo que no implicó que careciera de utilidad, sino que su presencia aislada no produjo mejoras suficientes en la eficiencia. En otras palabras, contar con fichas técnicamente correctas no garantizó resultados cuando la información no se actualizó, no se supervisó o no dio lugar a decisiones administrativas.

La Figura 2 representó los coeficientes y sus intervalos de confianza. Los efectos cuyos intervalos no atravesaron el valor cero fueron estadísticamente diferentes de cero.

Figura 2

Efectos directos sobre la eficiencia institucional



Nota. Los puntos representaron los coeficientes estandarizados y las líneas horizontales sus intervalos de confianza del 95%.

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.65>

Como muestra la Figura 2, el seguimiento de metas presentó simultáneamente el mayor coeficiente y un intervalo de confianza completamente positivo. En cambio, la calidad técnica fue la única dimensión cuyo intervalo incluyó el cero, razón por la cual no se comprobó un efecto directo concluyente. Los resultados coincidieron con Yang et al. (2024), quienes encontraron que la transformación de la gestión pública mejora la eficiencia cuando fortalece la coordinación departamental y la circulación de información, pero sus efectos disminuyen cuando las herramientas funcionan de manera aislada.

De manera complementaria, se examinó la capacidad de predicción fuera de la muestra. Todos los indicadores de eficiencia alcanzaron valores positivos de $Q^2_{predict}$, mientras que el error del modelo de mínimos cuadrados parciales fue menor que el modelo lineal de referencia en cinco de los seis resultados.

Tabla 5

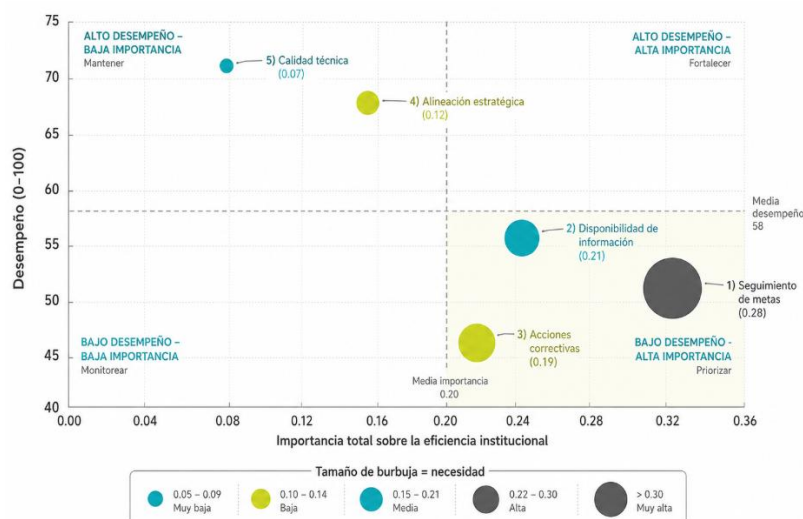
Evaluación predictiva de los componentes de eficiencia institucional

Indicador de eficiencia	$Q^2_{predict}$	Error del modelo estructural	Error del modelo lineal	Mejor desempeño
Productividad administrativa	0,26	0,612	0,648	Modelo estructural
Uso eficiente de recursos	0,31	0,588	0,621	Modelo estructural
Oportunidad de los procesos	0,22	0,663	0,701	Modelo estructural
Coordinación interna	0,28	0,594	0,632	Modelo estructural
Capacidad de respuesta	0,19	0,641	0,655	Modelo estructural
Calidad de los servicios	0,17	0,617	0,609	Modelo lineal

Nota. Valores positivos de $Q^2_{predict}$ indicaron relevancia predictiva frente a una predicción basada únicamente en la media.

Los resultados mostraron una capacidad predictiva media-alta, debido a que el modelo superó al referente lineal en la mayoría de los indicadores. La mejor predicción se obtuvo para el uso eficiente de recursos, con un $Q^2_{predict}$ de 0,31. La calidad de los servicios fue la única dimensión en la cual el referente lineal presentó un error ligeramente menor, lo que sugirió que dicha variable pudo depender también de factores no incorporados, como infraestructura, características territoriales, demanda ciudadana y disponibilidad presupuestaria.

A continuación, se integraron la importancia total de cada dimensión, su nivel de desempeño y su carácter necesario. La Figura 3 utilizó la ubicación horizontal para representar la importancia, el eje vertical para expresar el desempeño y el tamaño de las burbujas para mostrar el efecto de necesidad.

Figura 3*Mapa combinado de importancia, desempeño y necesidad*

Nota. Las burbujas de mayor tamaño representaron condiciones con mayor efecto de necesidad.

La Figura 3 permitió identificar tres prioridades institucionales. El seguimiento de metas presentó la mayor importancia, con 0,32, pero alcanzó solamente 52 puntos de desempeño. La disponibilidad de información registró una importancia de 0,24 y un desempeño de 56 puntos; mientras que las acciones correctivas alcanzaron una importancia de 0,21 y el menor desempeño, con 46 puntos. Estas dimensiones se ubicaron en la zona de alta importancia y bajo desempeño, por lo cual constituyeron las áreas con mayor potencial de mejora.

En cambio, la calidad técnica presentó el desempeño más elevado, con 71 puntos, pero la menor importancia sobre la eficiencia, equivalente a 0,08. La alineación estratégica obtuvo 68 puntos de desempeño y una importancia de 0,16. Por tanto, concentrar nuevas inversiones exclusivamente en la formulación técnica de los indicadores generaría un efecto marginal menor que fortalecer los sistemas de seguimiento, información y corrección.

Esta interpretación fue consistente con el análisis combinado propuesto por Hauff et al. (2024) y Sarstedt et al. (2024), debido a que el mapa no se limitó a identificar variables influyentes, sino que distinguió aquellas que también presentaron bajo desempeño y carácter necesario. De esta manera, la priorización se orientó hacia intervenciones con mayor posibilidad de elevar el resultado institucional.

El análisis de condiciones necesarias mostró que el seguimiento de metas obtuvo el mayor efecto de necesidad, con $d = 0,28$, seguido de la disponibilidad de información, con $d = 0,21$, y las acciones correctivas, con $d = 0,19$. La calidad técnica alcanzó un efecto pequeño y no significativo.

Tabla 6*Condiciones necesarias y niveles mínimos para alcanzar eficiencia institucional*

Condición	Efecto de necesidad	Valor p	Eficiencia del 70%	Eficiencia del 80%	Eficiencia del 90%
Alineación estratégica	0,12	0,017	46	58	69

Calidad técnica	0,07	0,083	36	44	53
Disponibilidad de información	0,21	0,002	51	64	76
Seguimiento de metas	0,28	<0,001	57	71	84
Acciones correctivas	0,19	0,004	41	55	68

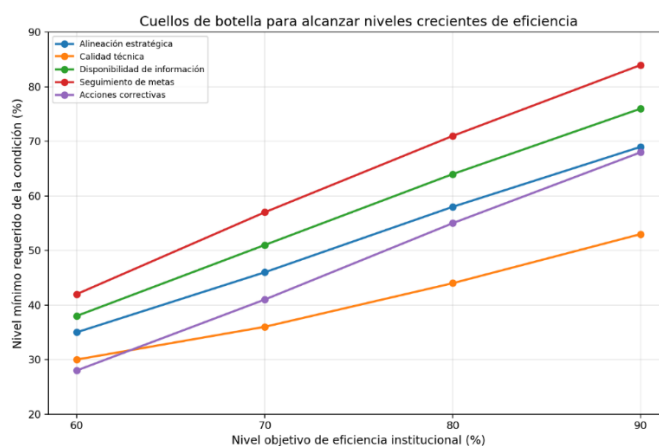
Nota. Los valores de las tres últimas columnas expresaron el nivel mínimo requerido de cada condición en una escala de 0 a 100.

La Tabla 6 demostró que para alcanzar una eficiencia institucional del 80% se necesitó, como mínimo, un nivel de 71 puntos en seguimiento, 64 puntos en disponibilidad de información, 58 puntos en alineación y 55 puntos en acciones correctivas. Por consiguiente, una entidad que no alcanzara dichos umbrales difícilmente podría obtener una eficiencia elevada, aunque presentara fortalezas en otras áreas.

La Figura 4 representó el incremento de las exigencias institucionales conforme se elevaron los niveles esperados de eficiencia.

Figura 4

Cuellos de botella para alcanzar niveles crecientes de eficiencia institucional



Nota. Cada línea mostró el nivel mínimo requerido de una condición para alcanzar el resultado de eficiencia indicado.

La Figura 4 mostró que el seguimiento de metas se convirtió en el principal cuello de botella: para alcanzar una eficiencia del 90% se requirió un nivel mínimo de 84 puntos en dicha dimensión. Asimismo, se necesitó un 76% de disponibilidad de información, un 69% de alineación estratégica y un 68% de acciones correctivas. La calidad técnica exigió un umbral menor, equivalente al 53%, y su efecto de necesidad no fue estadísticamente significativo.

Dul (2024) explica que una condición necesaria no siempre produce por sí sola un resultado elevado, pero su ausencia impide alcanzarlo. Desde esta lógica, el seguimiento no fue suficiente para garantizar la eficiencia municipal, aunque sí representó un requisito indispensable para llegar a sus niveles superiores.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados simulados, se determinó que el cumplimiento de los indicadores estratégicos explicó el 64% de la variación de la eficiencia institucional, lo que evidenció una relación relevante entre ambas variables. Sin embargo, la eficiencia no dependió únicamente de la existencia formal de indicadores,

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.65>

sino de su aplicación efectiva dentro de los procesos administrativos municipales.

El seguimiento de metas constituyó el factor con mayor incidencia sobre la eficiencia institucional, seguido de la disponibilidad de información y la ejecución de acciones correctivas. En contraste, la calidad técnica de los indicadores presentó un efecto reducido y no significativo, demostrando que una adecuada formulación metodológica no garantiza mejores resultados cuando no existe monitoreo continuo ni capacidad de respuesta ante las desviaciones.

El análisis de importancia, desempeño y condiciones necesarias identificó como prioridades de mejora el fortalecimiento del seguimiento institucional, la integración de los sistemas de información y la aplicación oportuna de medidas correctivas. Por tanto, la administración municipal deberá orientar sus recursos hacia mecanismos de control permanente, actualización de datos y toma de decisiones basada en evidencia para incrementar la productividad, la oportunidad de los procesos y la calidad de los servicios públicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abidoye, B., y Orlic, E. (2022). Localización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: un caso a favor de la inversión en datos y evaluación de impacto. *Statistical Journal of the IAOS*, 38(3), 863–878. <https://doi.org/10.3233/SJI-220058>
- Afonso, A., y Fraga, G. B. (2024). Eficiencia del gasto público en América Latina. *Empirica*, 51, 127–160. <https://doi.org/10.1007/s10663-023-09599-4>
- Alcaide-Muñoz, L., Criado, J. I., y Liarte, I. (2026). Análisis de la innovación del sector público en los gobiernos locales: una evaluación empírica de los ayuntamientos españoles. *Local Government Studies*, 52(1), 1–24. <https://doi.org/10.1080/03003930.2025.2467982>
- Ávila Morales, H., Palumbo Pinto, G. B., De la Cruz Ríos, H. A., y Ogosi Auqui, J. A. (2022). Toma de decisiones estratégicas en la gestión pública para el desarrollo social. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(Especial 7), 648–662. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.42>
- Borghys, K., Vandercruysse, L., Veeckman, C., Temmerman, L., y Heyman, R. (2024). Localización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en ciudades inteligentes y sostenibles: ¿cómo pueden los datos generados por la ciudadanía apoyar el monitoreo local de los ODS? Un estudio de caso de la Región de Bruselas-Capital. *Frontiers in Environmental Science*, 12, 1369001. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1369001>
- Campaña-Contreras, F. X., Castillo-Hurtado, J. J., Comas-Rodríguez, R., y Batista-Hernández, N. (2026). Rendición de cuentas para el fortalecimiento de la gestión pública en gobiernos municipales del Ecuador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 11(21), 4–28. <https://doi.org/10.35381/r.k.v11i21.4890>
- D’Inverno, G., Moesen, W., y De Witte, K. (2022). Tamaño del gobierno local y provisión del nivel de servicios: evidencia a partir de un análisis no paramétrico condicional. *Socio-Economic Planning Sciences*, 81, 100917. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100917>
- Dul, J. (2024). Una perspectiva causal diferente mediante el análisis de condiciones necesarias. *Journal of Business Research*, 177, 114618. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114618>
- George, B. (2025). Hacia una planificación estratégica con propósito: una síntesis de investigación mixta

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.65>

- entre disciplinas. *Long Range Planning*, 58(4), 102563. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2025.102563>
- Gupta, A. K., y Sigdel, T. S. (2024). Integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los planes locales: prácticas y desafíos de los gobiernos locales en Nepal. *Heliyon*, 10(20), e39615. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39615>
- Guyadeen, D., Henstra, D., Kaup, S., y Wright, G. (2023). Evaluación de la calidad de los planes estratégicos municipales. *Evaluation and Program Planning*, 96, 102186. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2022.102186>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., y Sarstedt, M. (2022). *Introducción al modelado de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM)* (3.^a ed.). SAGE Publications.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., Sharma, P. N., y Liengaard, B. D. (2024). Más allá de los aspectos no revelados en PLS-SEM y perspectivas futuras. *European Journal of Marketing*, 58(13), 81–106. <https://doi.org/10.1108/EJM-08-2023-0645>
- Hauff, S., Richter, N. F., Sarstedt, M., y Ringle, C. M. (2024). Importancia y desempeño en PLS-SEM y análisis de condiciones necesarias: introducción del análisis combinado del mapa de importancia-desempeño. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 78, 103723. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103723>
- Hermelin, B., y Gustafsson, S. (2024). Una iniciativa de gobernanza local para la mitigación climática: el papel de liderazgo territorial del gobierno local. *Regional Studies, Regional Science*, 11(1), 599–613. <https://doi.org/10.1080/21681376.2024.2401550>
- Izaguirre García, T. G., Loor Carvajal, G. I., y Sánchez Briones, Y. A. (2025). Tecnologías de la información y la comunicación y su incidencia en el desempeño laboral del personal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Portoviejo. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 12(1), 1–20. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.121.972>
- Jiang, S., y Chi, Y. (2024). Impacto de la reforma de la gestión presupuestaria basada en el desempeño sobre el alivio fiscal local. *International Review of Economics & Finance*, 93, 905–918. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.05.036>
- Makkonen, T., Vartiainen, N., Rauhut, D., y Rautiainen, S. (2024). Gasto de los gobiernos locales y calidad de vida en los municipios finlandeses. *Review of Regional Research*, 44, 457–478. <https://doi.org/10.1007/s10037-024-00218-8>
- Milán-García, J., Rueda-López, N., y De Pablo-Valenciano, J. (2022). Eficiencia de los gobiernos locales: revisión de sus determinantes y establecimiento de nuevas tendencias. *International Transactions in Operational Research*, 29(5), 2871–2898. <https://doi.org/10.1111/itor.13032>
- Moreira Moreira, G., y García Roldán, G. (2024). Niveles de eficiencia de la gestión pública del Patronato Municipal de Inclusión Social de Santo Domingo. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 9(4), 26–46. <https://doi.org/10.33262/rmc.v9i4.3244>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2024). *Panorama de las administraciones públicas: América Latina y el Caribe 2024*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0f191dcb-es>

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.65>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2025). *Panorama de las administraciones públicas 2025*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0efd0bcd-en>
- Pita Cajape, A. R., y Bravo Rosillo, G. (2026). La planificación estratégica del Gobierno Autónomo Descentralizado de Portoviejo en el desarrollo y proyección del cantón. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 11(1). <https://doi.org/10.33936/rehuso.v11i1.7809>
- Pudjono, A. N. S., Wibisono, D., y Fatima, I. (2025). Avances en la gobernanza local: una revisión sistemática de los sistemas de gestión del desempeño. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2442545. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2442545>
- Richter, N. F., Hauff, S., Ringle, C. M., y Gudergan, S. P. (2022). Uso del modelado de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales y métodos complementarios en la investigación sobre gestión internacional. *Management International Review*, 62(4), 449–470. <https://doi.org/10.1007/s11575-022-00475-0>
- Richter, N. F., Hauff, S., Kolev, A. E., y Schubring, S. (2023). Conjunto de datos sobre un modelo ampliado de aceptación tecnológica: aplicación combinada de PLS-SEM y análisis de condiciones necesarias. *Data in Brief*, 48, 109190. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.109190>
- Sarstedt, M., Richter, N. F., Hauff, S., y Ringle, C. M. (2024). Análisis combinado del mapa de importancia-desempeño en el modelado de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales: tutorial de SmartPLS 4. *Journal of Marketing Analytics*, 12, 746–760. <https://doi.org/10.1057/s41270-024-00325-y>
- Schütz, M., Kriesch, L., y Losacker, S. (2025). Mapeo de las prioridades de los gobiernos locales: un enfoque de minería web para la investigación regional. *Regional Science Policy & Practice*, 17(12), 100240. <https://doi.org/10.1016/j.rsp.2025.100240>
- Shi, J., Dai, X., Duan, K., y Li, J. (2023). Exploración del desempeño y los determinantes de la provisión de servicios públicos en 35 grandes ciudades de China desde las perspectivas de eficiencia y eficacia. *Socio-Economic Planning Sciences*, 85, 101441. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2022.101441>
- Shim, H., y Kim, J. (2023). Estudio sobre la priorización de proyectos y la medición del desempeño operativo mediante el análisis de proyectos locales de inversión financiera en Corea. *Sustainability*, 15(7), 5972. <https://doi.org/10.3390/su15075972>
- Torres, W., Carrión Berrú, C. B., Reyes Masa, B. D. C., Ordoñez Yaguache, J. V., y Iñiguez Cueva, K. G. (2025). Categoría social en la calidad administrativa del Gobierno Autónomo Descentralizado de Loja mediante la norma ISO 18091. *Sur Academia*, 12(24). <https://doi.org/10.54753/suracademia.v12i24.2445>
- Yamasaki, K., y Yamada, T. (2022). Marco para evaluar la implementación local del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11. *Sustainable Cities and Society*, 84, 104002. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104002>
- Yang, C., Gu, M., y Albitar, K. (2024). Gobierno en la era digital: análisis del impacto de la transformación digital en la eficiencia gubernamental. *Technological Forecasting and Social Change*, 208, 123722. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123722>