

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2515

Eficiencia del gasto de las inversiones en una entidad pública.

Piura, 2022

Luis Angel Nunura Vite

lnunura@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-9173-9315>

Gladys Lola Luján Johnson

ljohnsongl@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-4727-6931>

Universidad César Vallejo
Piura - Perú

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue analizar la eficiencia técnica del gasto de las inversiones en una entidad regional en el año 2022. La hipótesis planteada radicó en que la eficiencia no fue la esperada. Es una investigación básica, analítica y transversal. Se utilizó la revisión documental de 81 inversiones educativas culminadas y registradas en los portales web del MEF, CGR y de la entidad analizada. Se aplicaron 3 metodologías no paramétricas y 2 paramétricas a través de los programas excel, SPSS, Stata y Matlab. Como resultados se obtuvo que en promedio la eficiencia no fue la esperada donde no necesariamente las inversiones con mayor cantidad de output o input implicaron ser más eficientes; y, en promedio se hubiesen obtenido los mismos resultados con 75% menos recursos. Se concluye que es de vital importancia implementar las estrategias inmediatas que permitan mejorar estos indicadores y revertir estas deficiencias, toda vez que el aporte de la inversión pública beneficia a la población, y de continuar con este problema, se prevé el deterioro de la percepción ciudadana en el buen uso del gasto público y en sus expectativas de ver concretizados sus obras.

Palabras clave: *eficiencia; gasto público; inversiones.*

Correspondencia: lnunura@ucvvirtual.edu.pe

Artículo recibido: 15 junio 2022. Aceptado para publicación: 30 junio 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Nunura Vite, L. A., & Luján Johnson, G. L. (2022) Eficiencia del gasto de las inversiones en una entidad pública. Piura, 2022. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(4), 34-51. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2515

Efficiency of spending on investments in a public entity.

Piura, 2022

ABSTRACT

The objective of the research was to analyze the technical efficiency of investment spending in a regional entity in 2022. The hypothesis was that the efficiency was not as expected. It is a basic, analytical and transversal research. The documentary review of 81 educational investments completed and registered in the web portals of the MEF, CGR and the analyzed entity was used. 3 non-parametric and 2 parametric methodologies were applied through excel, SPSS, Stata and Matlab programs. The results showed that on average, efficiency was not as expected, where investments with a greater amount of output or input did not necessarily imply greater efficiency; and, on average, the same results would have been obtained with 75% fewer resources. We conclude that it is of vital importance to implement immediate strategies to improve these indicators and reverse these deficiencies, since the contribution of public investment benefits the population, and if this problem continues, we foresee the deterioration of citizens' perception of the proper use of public spending and their expectations of seeing their projects come to fruition.

Keywords: *efficiency; public expenditure; investments.*

INTRODUCCIÓN

William Thomson (1824-1907) manifestó en su oportunidad que lo que no se puede medir no se puede mejorar y lo que no se mejora se deteriora. Alcanzar la eficiencia del gasto en las inversiones del sector público es un problema aún sin resolver. Por ejemplo, Piura (Perú) siendo el segundo departamento con mayor población (2,047,954 habitantes) después de Lima (INEI 2021) se sitúa en el segundo conjunto con la más alta pobreza (entre 31% y 35%) y con la más alta incidencia de extrema pobreza (entre 2,4% y 3,7%). El estudio del IPE (2021) sobre competitividad, lo ubicó en el puesto 20 del devengue en inversión pública; en tanto, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF 2022a), lo situó el con mayor presupuesto de inversiones en los últimos tres años (S/1,290 millones); sin embargo, sólo ejecutó en promedio 46%.

Esto es un indicio de que las decisiones de política no están bien orientadas; sin embargo, para efectuar estas mejoras, debe contarse con una medida de eficiencia que facilite la toma de decisiones. Es justamente lo que trata el presente artículo, la de brindar una medida de eficiencia en el gasto de las inversiones en una entidad regional del Perú.

A nivel internacional, el análisis de eficiencia sigue siendo el foco de atención política y académica, básicamente las referidas a la gestión pública (D'Inverno, Carosi, and Ravagli 2018), siendo su discusión en torno a la provisión eficiente de servicios a la población sobre todo el educativo (López-Torres and Prior 2020). Tenemos estudios sobre eficiencia del gasto que utilizaron metodologías no paramétricas y paramétricas. Cristóbal et al (2021) encontró para 156 naciones bajos niveles de eficiencia (entre el 92% y el 17%) en la cual los más ineficientes derrochan miles de millones de dólares que podrían utilizarse para reducir la brecha financiera estimada al 2030.

También tenemos a Sanmartín-Durango et al (2019) identificó en 62 países del OCDE y ALC que 30 fueron ineficientes, donde el factor preponderante fue los altos niveles de gasto público efectuados. Salas-Velasco (2018) determinó para 19 países del OCDE una eficiencia de 81%, y que estos deberían expandir sus niveles de producción en un 30% más manteniendo sus insumos constantes. D'Inverno, Carosi, and Ravagli (2018) determinaron para los municipios Toscanos (Italia) que las restricciones presupuestarias afecta de manera positiva a la eficiencia.

En el ámbito educativo, De Jorge-Moreno et al (2018) encontró para municipios Colombianos ineficiencias en educación (49.7%), enfatizando que pueden mejorar

considerablemente la utilización de sus inputs. López-Torres and Prior (2020), determinaron para las escuelas en Cataluña (España) ineficiencia, pero que las diferencias entre las escuelas eficientes e ineficientes se reducen en el largo plazo. Salinas Jimenez and Pedraja Chaparro (2018) identificaron en 62 centros de educación secundaria en España, que 47 de estas fueron ineficientes (86.99%). En tanto, Mesías-Tamayo, Reza-Paocarina, and León-Serrano (2020) encontraron en 16 países latinoamericanos la existencia de eficiencia o ineficiencia educativa en la utilización del gasto social.

También en otros estudios, como el de Izquierdo and Pessino (2018), determinaron ineficiencia en el gasto de las entidades públicas en los países de América Latina el cual ascendió al 4,4% del PBI, del cual el 32% de la ineficiencia total obtenida provienen de gastos mal ejecutados en inversiones. Carlos Alfredo, Vargas Ulloa, and Merino Villa (2018), mediante un estudio observacional, longitudinal y descriptivo orientado a la educación universitaria pública en Ecuador, encontró ineficiencia en un promedio de 83.12%, con porcentajes mínimos de 31.99%

A nivel nacional, Castillo et al (2020) demuestra para 11 facultades de la universidad Santiago Antúnez de Mayolo (Áncash) ineficiencia en ocho facultades con porcentajes menores al 100%. Rodríguez Pánduro, Palomino Alvarado, and Aguilar Saldaña (2020), determinaron en Juan Guerra (San Martín), que los trabajadores y los funcionarios perciben ineficiencia debido, entre otros, al incumplimiento de los objetivos organizacionales. Olivos Campos and Quiñones Jaico (2018) obtuvo para el distrito de Chiclayo (Lambayeque) un indicador de 40.84% de ineficiencia para satisfacer las expectativas de la población en la culminación de las obras.

Se debe resaltar el estudio de Huacchillo Pardo, Torres Surita, and Ramos Farroñán (2020) quienes encontraron un gran aporte de la inversión pública en el crecimiento económico de la región Piura (Perú) y la existencia de beneficios en 120 emprendimientos.

Existen teorías que hacen referencia a la eficiencia del gasto público. La teoría del crecimiento endógeno enfatiza la importancia del aprendizaje y conocimiento como factor productivo para incrementar el progreso técnico con mayor inversión en capital humano, educación e investigación, de preferencia en países menos desarrollados (Labarca Ferrer, Márquez Ortiz, and Useche Castro 2021; Lucas 1988; Mankiw Gregory, Romer, and Weil 1992). La teoría de la modernización, considera que las poblaciones actuales son más eficientes, si los niños tienen una mejor educación y las personas más

vulnerables reciben mayores beneficios (Smelser 1967). La teoría de la dependencia indica que para lograr el desarrollo económico y social dentro de un espacio territorial se necesita, entre otras, el de trabajar para que el Estado sea más eficiente instaurando racimos de inversiones, en el que la industria nacional sea prioridad (Da Costa 2022), priorizando la demanda efectiva, la industria, las rentas del capital trabajo y un Estado más activo (Prebisch 1949). La teoría de desarrollo humano da importancia a la inclusión social, donde las poblaciones tengan acceso efectivo a los servicios básicos para mantener un nivel de vida mínimo (Sen 2000).

El enfoque de la gestión por resultados también apunta a mejorar la eficiencia, constituyéndose en una herramienta fundamental de la planeación estratégica que facilita al sector público metodologías diversas diseñadas con coherencia para contribuir a mejorar su quehacer (Dumont et al. 2018; Edilberto et al. 2020; Espinoza-Beraún, et al. 2020; Milanesi 2018; Suchecki 2020).

Conceptualizar la eficiencia implica regirse a los estudios de Vilfredo Pareto (1893); Harvey Leibenstein (1966); y Daniel Lerner, Gérard Debreu, Koopmans, Tjalling C. y M. J. Farrell (1951). Pacheco et al (2020) indica que proviene de la misma definición de ciencia económica que va desde la producción hasta la distribución de los escasos recursos para crear condiciones de satisfacción. Paúl Samuelson (1945) indica que es la situación de un país ubicado sobre sus fronteras de producción (FPP); es decir cuándo ya no puede obtener una mayor dotación de un bien sin obtener una menor cantidad de otro.

El presente estudio se centra en la eficiencia técnica bajo el enfoque input eficiente que utiliza a las frontera de posibilidades de producción (FPP), con la noción de la utilización mínima de los insumos productivos para generar un producto determinado de bienes o servicios; es decir, la minimización de los inputs para la transformación en outputs (Portillo Melo et al. 2019). Herrera and Francke (2007) lo considera como cuánto es la cantidad de recursos/gasto (input) que es posible minorar con la finalidad de mantener el mismo nivel de servicios u output. Sanmartín-Durango et al (2019) lo asume como el hecho de conseguir determinados resultados a partir de recursos mínimos o, maximizar el beneficio posible con unos recursos limitados.

Por otra parte, para el MEF (2022), el gasto público es el conjunto de salidas de dinero que efectúan las entidades por concepto de gastos de capital (entre otros), encaminadas a la provisión de servicios a la población con cargo a sus respectivos presupuestos (Eslava

Zapata, et al. 2019). Ibarra Pardo (2021) señala que el gasto permite la ejecución de las políticas para lograr el desarrollo económico y que debe aplicarse con eficiencia, minimizando el gasto de operación y optimizando el presupuesto, para contribuir a resolver los problemas de la población. Halaskova, et al (2018) indica que juega un papel elemental para financiar los servicios públicos, constituyéndose en una condición para el desarrollo de los países. Dinh Thanh, Hart, and Canh (2020), señala que permite producir servicios básicos, y que esta se puede imputar a la eficiencia institucional; es decir, a la calidad de las instituciones presupuestarias.

Robert Barro señala en Rodríguez Pánduro, et al (2020) que permite la construcción de la economía de un país. Kevin M. Leyden, Abraham Goldberg y Abraham Goldberg en Flavin (2019) señalan que el incremento de la inversión en bienes públicos puede contribuir a que las sociedades sean más prosperas. Sócrates (470 A.C. a 399 A.C) define al logro de la eficiencia del gasto de los recursos públicos como el hacer más con menos, ya sea minimizando inputs o maximizando outputs (Behar-Villegas 2021), a través de procesos donde ingresan insumos para obtener resultados (Fuentes Vega et al. 2021), generando impactos sobre las condiciones económicas y sociales de los ciudadanos (Comas Rodríguez et al. 2020).

De otro lado, la inversión pública se define como la formación bruta de capital fijo o adquisición neta de activos no financieros de una entidad pública (Armendáriz and Carrasco 2019). Por su parte, (MEF 2022c) indica que la inversión pública comprende al sector público no financiero, entre el cual tenemos a las entidades regionales.

En el presente artículo bajo el enfoque input eficiente se definirá a la eficiencia técnica en el gasto de público de las inversiones, como el conjunto de erogaciones que realiza la entidad regional en sus diversos conceptos con cargo a sus presupuestos de inversiones, minimizando la utilización de los insumos productivos y determinando la cantidad de gasto (input) que es posible minorar con la finalidad de mantener el mismo nivel de servicios (output). En efecto, la eficiencia contempla dos dimensiones: el índice de desempeño por inversión (IDI) y el gasto por inversión per cápita (GIP). El IDI mide el resultado del desarrollo de las políticas públicas mediante la ejecución (gasto devengado) de inversiones públicas (Agrell and Martin West 2001; De Borger and Kristiaan 1996). El GIP se define como los recursos financieros que recibe cada habitante beneficiado con la ejecución de una inversión (Petrera Pavon and Jiménez Sánchez 2019).

El objetivo de la investigación fue analizar la eficiencia técnica de los recursos públicos de las inversiones en una entidad regional. Se ha planteado como hipótesis que la eficiencia técnica no fue la esperada en la entidad regional. Su relevancia social se sustenta, dado la actual coyuntura debido a la emergencia nacional sanitaria a causa de la pandemia por la COVID-19, que hace necesario modernizar el sector público (Pérez-Romero et al. 2019) para contribuir a reactivar la economía a través de las inversiones. French-Davis and Díaz (2019) señalan que acelerar la inversión en los países con obras públicas es importante, ya que una mayor tasa de inversión sustenta el crecimiento económico. Se justifica en la práctica porque existe un problema concreto de eficiencia del gasto que afecta diariamente a la calidad de vida de los ciudadanos en especial en lo educativo (González Cisneros and Pedraza Melo 2021) de la región Piura. La presente investigación aporta con una propuesta metodológica para medir la eficiencia.

METODOLOGIA

Es un tipo de investigación básica (Concytec 2018; Hernández Sampieri, Fernández Collado, and Baptista Lucio 2014). Asimismo, de diseño analítico, transversal (Hurtado de Barrera 2010). La población comprendió una muestra homogénea de 81 inversiones culminadas hasta el año 2022 por la entidad pública en Piura, los cuales que comparten características similares (Hernández Sampieri, Fernández Collado, and Baptista Lucio 2014) en la función de educación. Se empleó fuentes con información secundarias (Hernández Sampieri, et al. 2014). Tiene como técnica la revisión documental y se centró en recopilar, sistematizar y analizar estadística y econométricamente la información en una matriz de registro de los 81 expedientes completos registrados con códigos únicos de inversiones (CUI) en los portales web de Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Contraloría General de la República (CGR) y la entidad regional.

Para medir la eficiencia técnica del gasto público de las inversiones se construyó un índice de desempeño por inversión (IDI), en la cual se utilizaron 34 output: número de aulas, aula innovación pedagógica, biblioteca, laboratorio química, laboratorio biología, laboratorio de física, aulas talleres, sala de usos múltiples, plataforma deportiva, dirección / sub dirección, administración / secretaría, archivo, sala de profesores, vivienda docente / residencia alumno, obras preliminares, tópico, psicología, servicios higiénicos, cafetín / cocina / comedor, patio de formación, cerco perimétrico, estrado, mobiliario escolar, material bibliográfico, computadoras, otros equipos, capacitación,

expediente técnico, supervisión, liquidación, medidas de mitigación de riesgo y ambiental, gestión de proyecto, plan de contingencia y otros imprevistos. También, se construyó el gasto de inversión per cápita (GIP) teniendo como inputs el gasto devengado en la función educación y la población beneficiaria por la inversión.

Para estimar las FPP se utilizaron los métodos paramétricos Corrected Ordinary Least Squares - COLS (Greene 2008) y Modelo Estocástico – Frontier (Basurto Hernández et al. 2021). También los métodos no paramétricos Data Envelopment Analysis DEA – CRS (Garmatz, Vieira, and Sirena 2021; Tello Miranda and Flores Guitiérrez 2021), Data Envelopment Analysis DEA – VRS (Charnes, Cooper, and Rhodes 1978; Córdova and Alberto 2018) y Free Disposal Hull -FDH (Dominique, Leopoldo, and Henry 2006). En la construcción del IDI y GIP se hizo uso del programa excel y SPSS; y, para obtener los niveles de eficiencia se utilizaron los programas Stata y Matlab.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla N° 1 se muestra las correlaciones obtenidas en las 5 metodologías:

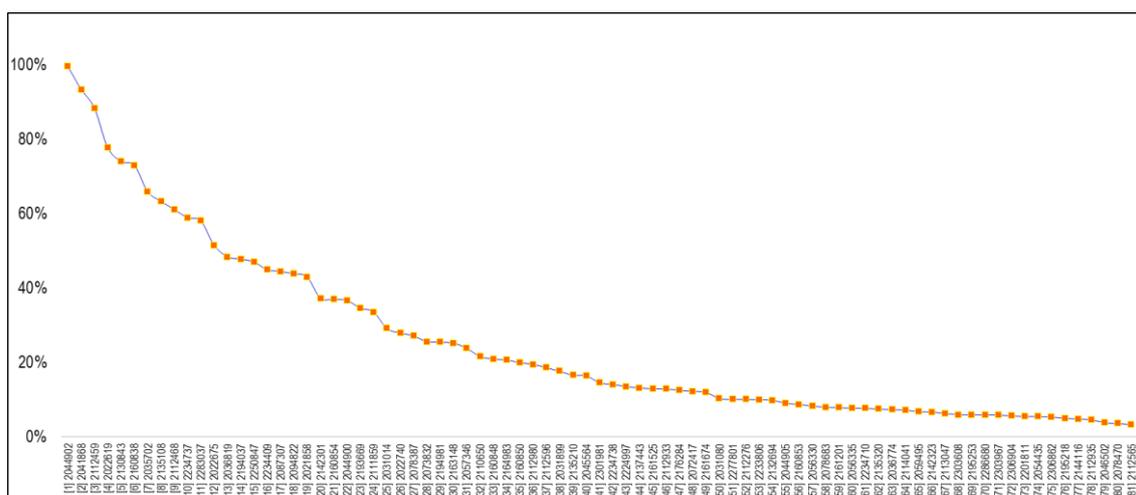
Tabla N° 1 *Coefficientes de correlación para las metodologías (en porcentajes)*

MC	FDH	Frontier	DEA VSR	DEA CSR	COLS	Promedio
FDH	100%	83%	92%	77%	79%	86%
Frontier	83%	100%	81%	88%	94%	89%
DEA VSR	92%	81%	100%	89%	88%	90%
DEA CSR	77%	88%	89%	100%	99%	91%
COLS	79%	94%	88%	99%	100%	92%
Promedio	86%	89%	90%	91%	92%	90%

Fuente: elaboración propia

Se obtuvo un 90% de correlación positiva muy fuerte (Hernández Sampieri, Fernández Collado, and Baptista Lucio 2014) y se determinó la eficiencia en las 81 inversiones como un promedio de las 5 metodologías (EPI). Expresivamente, los resultados se muestran en el Gráfico N° 1, en la cual se han ordenado de mayor a menor las eficiencias.

Gráfico N° 1 Comportamiento de eficiencias técnicas en porcentajes (EFI)



En la Tabla N° 2, ninguna inversión alcanzó el 100% de eficiencia técnica. Sin embargo, el CUI 2044902 IE N° 14144 Santa Rosa del CP Palominos, Tambogrande alcanzó el 99%, seguido del CUI 2041868 IE N° 15317 César Abraham Vallejo Mendoza del AA.HH. Consuelo de Velasco, Piura (93%); el CUI 2112459 IE José Carlos Mariátegui Lachira del CP Monte Castillo, Catacaos (88%), el CUI 2022619 ISTP Instituto Superior Tecnológico Público de Sullana (78%); el CUI 2130843 IE N° 14132, Las Lomas (74%), CUI 2160838 IE Divino Maestro del CP Chatito, La Arena, Piura (73%).

Tabla N° 2 Resumen de eficiencias técnicas

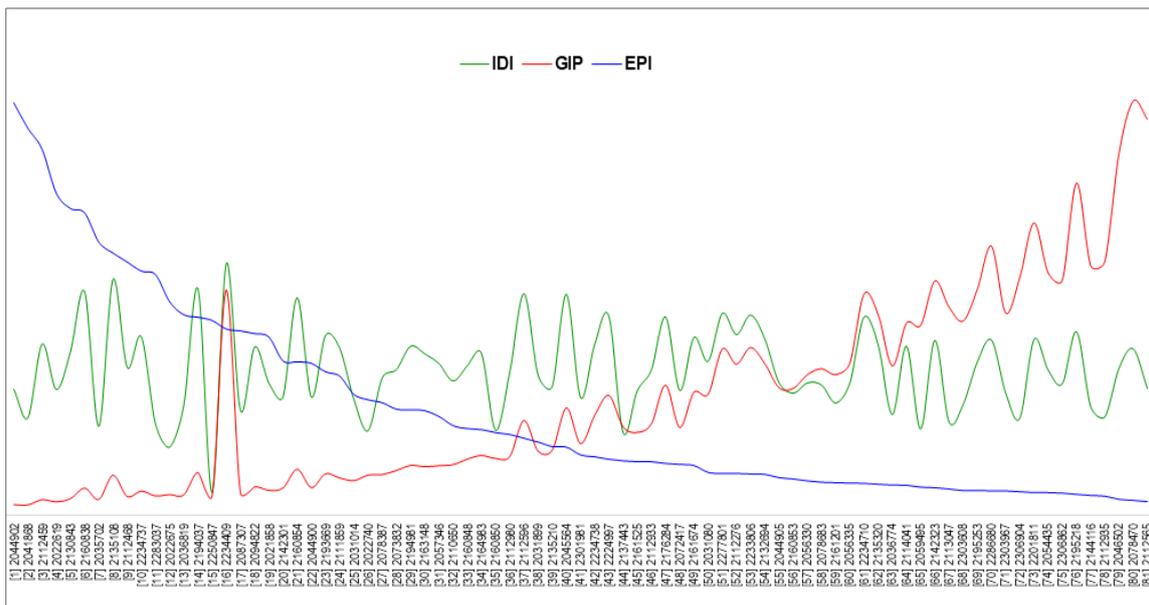
Rubro	Promedio	Máximas promedio	Mínimas promedio
		[1] 2044902 99%	[73] 2201811 5%
		[2] 2041868 93%	[74] 2054435 5%
		[3] 2112459 88%	[75] 2306862 5%
		[4] 2022619 78%	[76] 2195218 5%
81 inversiones	25%	[5] 2130843 74%	[77] 2144116 5%
		[6] 2160838 73%	[78] 2112935 5%
			[79] 2046502 4%
			[80] 2078470 4%
			[81] 2112565 3%
Máximo	99%	99%	5%
Mínimo	3%	73%	3%

Fuente: Elaboración propia

El resto de las inversiones obtuvieron una eficiencia por debajo del 70%. Entre las inversiones con porcentajes iguales o inferiores al 5% se encuentran el CUI 2201811 ISTP San Andrés de Frías, Ayabaca (5%); el CUI 2054435 de la IE N° 15350 San Francisco de Asís en AA.HH. La Primavera, Castilla (5%), entre otros.

De acuerdo al Gráfico N° 2, no necesariamente las inversiones que ejecutaron la mayor cantidad de output (IDI) o input (GIP) implicaron mayor eficiencia (EPI). A medida que se avanza hacia la derecha, las eficiencias tienen un comportamiento descendente; y, es hasta el puesto 39 en la cual el GIP fue inferior a la eficiencia e inclusive se ubicó por debajo de los IDI, lo cual da un indicio de que en la ejecución de estas inversiones se ha tratado de optimizar los recursos input y output. Sin embargo, a partir del puesto 40 hacia adelante, la eficiencia sigue cayendo a pesar de que el GIP y el IDI son cada vez mayores, manifestando que en estas no se utilizaron óptimamente los input y output.

Gráfico N° 2 Comparativo entre al IDI, GIP y EPI



Fuente: Elaboración propia

Este resultado tiene coherencia con el estudio de López-Torres and Prior (2020) quienes indican que las asignaciones presupuestarias para el gasto generan ineficiencia en las instituciones educativas de España. De igual forma, guarda coherencia con el estudio de D’Inverno, Carosi, and Ravagli (2018) para los municipios de Italia quienes indican que las restricciones presupuestarias afecta de manera positiva a los niveles de eficiencia.

Para conocer si los niveles de eficiencia fueron los esperados, se aplicó la prueba de hipótesis T Student para una muestra (95% de nivel de confiabilidad). Se plantearon las

hipótesis H_0 el nivel de eficiencia fue el esperado (es igual o mayor al 75%) y H_1 el nivel de eficiencia no fue el esperado (es menor al 75%).

Tabla N° 3 Prueba de muestra única, valor de prueba = 75

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
EFI	-2838,836	80	,000	-74.74656012	-74.7989585	-74.6941617

Fuente: Elaboración propia

Con el valor $p < 0.05$ (Sig. Bilateral) se rechazó la hipótesis nula por lo cual se puede afirmar que en promedio la eficiencia técnica del gasto público en las 81 inversiones no fue el esperado, tal como se muestra en la Tabla N° 3.

De acuerdo a la Directiva N° 0003-2022-EF/50.01 (El Peruano 2022) sobre seguimiento y evaluación presupuestaria que norma la relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados para su cumplimiento del gasto público, y haciendo uso de la clasificación del OEE – Overall Equipment Effectiveness (Díaz Contreras et al. 2020), se obtuvo la siguiente clasificación de la Tabla N° 4:

Tabla N° 4 Niveles de eficiencia de ahorro promedio

Rango	Calificación	Inversiones		Eficiencia		
		N°	%	Óptima	Obtenida	Ahorro
$95\% \leq EPI \leq 100\%$	Excelente	1	1.2%	100%	99%	1%
$85\% \leq EPI < 95\%$	Buena	2	2.5%	100%	91%	9%
$75\% \leq EPI < 85\%$	Aceptable	1	1.2%	100%	78%	22%
$65\% \leq EPI < 75\%$	Regular	3	3.7%	100%	71%	29%
$00\% \leq EPI < 65\%$	Deficiente	74	91.4%	100%	20%	80%
Total		81	100.0%	100%	25%	75%

Fuente: Elaboración propia

En la inversión con eficiencia excelente se hubiese obtenido el mismo resultado con 1% menos recursos. En las 2 inversiones con eficiencias buenas en promedio se hubiesen obtenido los mismos resultados con 9% menos recursos. En la inversión con eficiencia aceptable en promedio se hubiese obtenido el mismo resultado con 22% menos recursos, indicando que se han producido ligeras pérdidas económicas.

En las 3 inversiones con eficiencias regulares en promedio se hubiesen obtenido los mismos resultados con 29% menos recursos, indicando que se han producido pérdidas económicas. En las 74 inversiones con eficiencias deficientes se hubiesen obtenido los

mismos resultados con 80% menos recursos, indicando que se han producido importantes pérdidas económicas. Finalmente, en promedio en las 81 inversiones se hubiesen obtenido los mismos resultados con 75% menos recursos.

Los resultados son coherentes con el estudio De Jorge-Moreno et al (2018), Salinas Jimenez and Pedraja Chaparro (2018), Carlos Alfredo, Vargas Ulloa, and Merino Villa (2018) y (Castillo et al. 2020) , quienes encontraron ineficiencias en las instituciones educativas en Colombia con indicadores de 49.7%, en España con una media de 86.99%, en Ecuador entre fue de 83.12% y 31.99% y en Perú con porcentajes menores al 100%.

CONCLUSIONES

La eficiencia técnica de 25% promedio obtenido en las 81 inversiones culminadas hacen necesario implementar de manera urgente las estrategias inmediatas que permitan mejorar estos indicadores, a fin de revertir las deficiencias obtenidas en las obras y evitar importantes pérdidas económicas (Díaz Contreras et al. 2020), toda vez que el aporte de la inversión pública en el crecimiento económico de la región Piura es vital para beneficiar a los emprendimientos y a la población (Huacchillo Pardo et al. 2020). De continuar esta situación se prevé el deterioro de la percepción de la ciudadanía en el buen uso de los recursos públicos y en sus expectativas de ver concretizados sus obras (Olivos Campos and Quiñones Jaico 2018; Rodríguez Pánduro et al. 2020).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrell, Per J., and B. Martin West. 2001. "Caveat on the Measurement of Productive Efficiency." *International Journal of Production Economics* 69(1):1–14. doi: [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(00\)00036-0](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(00)00036-0).
- Armendáriz, Edna, and Haydeeliz Carrasco. 2019. "El Gasto En Inversión Pública de América Latina." *Banco Interamericano de Desarrollo* 1–39.
- Basurto Hernández, Saúl, and Gabriela Sánchez Trujillo. 2022. "Technical Efficiency in Small and Medium-Sized Firms in Mexico: A Stochastic Frontier Analysis." *Estudios Económicos (México, DF)* 37:103–47. doi: <https://doi.org/10.24201/ee.v37i1.427>.
- Behar-Villegas, Erick. 2021. "Culturas Del Malgasto Público: Ineficiencia Estatal y Narrativas de Política Pública." *Revista de Administração Pública* 55(3):662–78. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-761220200647>.
- De Borger, Bruno, and Kerstens Kristiaan. 1996. "Cost Efficiency of Belgian Local Governments: A Comparative Analysis of FDH, DEA, and Econometric

- Approaches.” *Ciencias Regionales y Economía Urbana* 26(2):145–70. doi: [https://doi.org/10.1016/0166-0462\(95\)02127-2](https://doi.org/10.1016/0166-0462(95)02127-2).
- Carlos Alfredo, Villa Maura, Diana Evelyn Vargas Ulloa, and Edgar Franciscoco Merino Villa. 2018. “La Eficiencia Del Gasto Público Del Sistema de Educación Superior En El Ecuador.” *MktDescubre - ESPOCH FADE* 11:15–23. doi: <https://doi.org/10.36779/mktdescubre.v11.149>.
- Castillo, Jorge, José Rodríguez H., Juan Henostroza, and Dominga Ayvar C. 2020. “La Eficiencia Técnica, Del Gasto Público En La Formación de Bachilleres y Titulados En La Universidad Nacional ‘Santiago Antúnez de Mayolo’ Periodo 2006 - 2008.” *Aporte Santiaguino* 3(1):53–59. doi: <https://doi.org/10.32911/as.2010.v3.n1.421>.
- Charnes, Abraham, William W. Cooper, and E. Rhodes. 1978. “Measuring the Efficiency of Decision Making Units.” *European Journal of Operational Research* 270(Issue 6):429–44. doi: [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8).
- Comas Rodríguez, Raúl, Ariel Romero Fernández, Patricio Portero Sánchez, Ana Gabriela Reinoso Espinosa, and Walter Jarrín López. 2020. “Relación Entre El PIB per Cápita, Calidad Institucional y Gasto Público.” *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores* 21(1):1–9. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50732018000100069>.
- Concytec. 2018. “Reglamento de Calificación, Clasificación y Registro de Los Investigadores Del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - Reglamento Renacyt.” 12.
- Córdova, J., and C. Alberto. 2018. “Measurement of Efficiency in the Construction Industry and Its Relationship with Working Capital.” *Revista Ingenieria de Construccion* 33(1):69–82. doi: <https://doi.org/10.4067/s0718-50732018000100069>.
- Da Costa, Keanu Telles. 2022. “The Road to The General Theory: J. M. Keynes, F. A. Hayek, and the Genealogy of Macroeconomics.” *Brazilian Journal of Political Economy* 42(1):48–70. doi: <https://doi.org/10.1590/0101-31572022-3231>.
- Cristóbal, Jorge, Michael Ehrenstein, Antonio Domínguez-Ramos, Ángel Galán-Martín, Carlos Pozo, María Margallo, Rubén Aldaco, Laureano Jiménez, Ángel Irabien, and Gonzalo Guillén-Gosálbez. 2021. “Unraveling the Links between Public Spending and Sustainable Development Goals: Insights from Data Envelopment Analysis.”

- Science of the Total Environment 786:147459. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147459>.
- D'elia, Vanesa, and Gustavo Ferro. 2021. "Efficiency in Public Higher Education: A Stochastic Frontier Analysis Considering Heterogeneity." *Revista de Análisis Económico (RAE)* 36(2):21–51.
- D'Inverno, Giovanna, Laura Carosi, and Letizia Ravagli. 2018. "Global Public Spending Efficiency in Tuscan Municipalities." *Socio-Economic Planning Sciences* 61:102–13. doi: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2017.01.006>.
- Dinh Thanh, Su, Neil Hart, and Nguyen Phuc Canh. 2020. "Public Spending, Public Governance and Economic Growth at the Vietnamese Provincial Level: A Disaggregate Analysis." *Economic Systems* 44(4):100780. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2020.100780>.
- Dominique, Deprins, Simar Leopoldo, and Tulken Henry. 2006. "Measuring Labor-Efficiency in Post Offices." Springer Science+Business Media, LLC. doi: https://doi.org/10.1007/978-0-387-25534-7_16.
- Dumont, Jorge Rafael Díaz, Luis Alberto Núñez Lira, and Katty Verónica Cáceres Limaco. 2018. "Influencia de Las Competencias Gerenciales y La Gestión Por Resultados En La Imagen Institucional." *Fides et Ratio-Revista de Difusión Cultural y Científica de La Universidad La Salle En Bolivia* 16(6):169–97.
- Edilberto, Irvin, and Guerra Rodríguez. 2020. "Modelo de Gestión Por Resultados Para Mejorar La Calidad de Gasto En La Unidad de Gestión Educativa Local , San Martín Results-Based Management Model to Improve the Quality of Spending in the Local Educational Management Unit , San Martín." 2215:738–58.
- Eslava Zapata, Rolando, Edixon Chacón Guerrero, and Hilario Gonzáles Junior. 2019. "Gestión Del Presupuesto Público: Alcance y Limitaciones." *Visión Internacional* 2(1):8–14.
- Espinoza-Beraún, Liz M., Juan C. Espinoza-Beraún, and Silvana Molina-Espinoza. 2020. "El Seguimiento En La Gestión de Los Programas Sociales." *Gaceta Científica* 6(2):69–79. doi: [10.46794/gacien.6.2.783](https://doi.org/10.46794/gacien.6.2.783).
- Flavin, Patrick. 2019. "State Government Public Goods Spending and Citizens' Quality of Life." *Social Science Research* 78(April 2018):28–40. doi: [10.1016/j.ssresearch.2018.11.004](https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2018.11.004).

- French-Davis, Ricardo, and Álvaro Díaz. 2019. "La Inversión Productiva En El Desarrollo Económico de Chile : Evolución y Desafíos." *Revista de La CEPAL* 124:1–27.
- Fuentes Vega, José Ramón, Víctor Millo Carmenate, Juan Bautista Cogollos Martínez, Anairys Pérez Chaviano, and Pedro Fundora Beltrán. 2021. "The System of Indicators to Evaluate the Performance of Cargo Transportation." *Universidad y Sociedad* 13(3):342–53.
- Garmatz, Aline, Guilherme Bergmann Borges Vieira, and Sérgio Antonio Sirena. 2021. "Assessing the Technical Efficiency of Brazil's Teaching Hospitals Using Data Envelopment Analysis." *Ciencia e Saude Coletiva* 26:3447–57. doi: DOI: 10.1590/1413-81232021269.2.34632019.
- González Cisneros, América Lorena, and Norma Angélica Pedraza Melo. 2021. "Factores Del Capital Humano y Desempeño En Instituciones de Educación Media Superior." *Perfiles Educativos* 43(174):1–20. doi: DOI: 10.22201/iissue.24486167e.2021.174.59393.
- Greene, William H. 2008. "The Econometric Approach to Efficiency Analysis." Oxford University Press, UK. P. 92–250. doi: DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195183528.003.0002.
- Halaskova, Martina, Renata Halaskova, and Viktor Prokop. 2018. "Evaluation of Efficiency in Selected Areas of Public Services in European Union Countries." *Sustainability (Switzerland)* 10(12):1–17. doi: 10.3390/su10124592.
- Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado, and Pilar Baptista Lucio. 2014. *Metodología de La Investigación*. Sexta Edic. México: McGRAW-HILL /Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Herrera, Pedro, and Pedro Francke. 2007. "Análisis de La Eficiencia Del Gasto Municipal y de Sus Determinantes." *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología* 1–101.
- Huacchillo Pardo, Letty Angélica, Noé Torres Surita, and Emma Verónica Ramos Farroñán. 2020. "Public Investment: Contributing Factor for Growth and Business Entrepreneurship." *Universidad y Sociedad NIVERSIDAD Y SOCIEDAD | Have Scientific of the University of Cienfuegos | Have Scientific of the University of Cienfuegos* 12(2):350–55.
- Hurtado de Barrera, Jacqueline. 2010. *Metodología de La Investigación: Guía Para La Comprensión Holística de La Ciencia*. Cuarta. edited by Centro Internacional de

- Estudios Avanzados Sypal y Ediciones Quirón S. A. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Ibarra Pardo, Luis Alberto. 2021. "El Sistema de Evaluación Del Gasto Público En México En Los Proyectos de Presupuesto de Egresos de La Federación 2018 y 2021: Avances y Retrocesos." *The Anáhuac Journal* 21(1):94–117. doi: 10.36105/theanahuacjour.2021v21n1.04.
- INEI. 2021. "Perú: Estado de La Población En El Año Del Bicentenario, 2021." *Instuto Nacional de Estadística e Informática* 3:3–75.
- IPE. 2021. *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2021*. Vol. 148.
- Izquierdo, Alejandro, and Carola Pessino. 2018. "Mejor Gasto Para Mejores Vidas: Cómo América Latina y El Caribe Puede Hacer Más Con Menos." *Mejor Gasto Para Mejores Vidas: Cómo América Latina y El Caribe Puede Hacer Más Con Menos*.
- De Jorge-Moreno, Justo, Javier Díaz Castro, Diana Victoria Rodríguez Vega, and José Miguel Segura Gutiérrez. 2018. "Analysis of Educational Efficiency and Its Explanatory Factors Considering the Effect of Ownership in Colombia with Pisa 2012 Data." *Desarrollo y Sociedad* 2018(80):89–118. doi: 10.13043/dys.80.3.
- Labarca Ferrer, Nelson, Luis Márquez Ortiz, and Lilly Useche Castro. 2021. "De La Teoría Del Crecimiento Económico Exógeno Al Endógeno: Un Recorrido Analítico y Conceptual." *Revista Venezolana de Gerencia* 26(6 Edición Especial):245–65. doi: 10.52080/rvgluz.26.e6.15.
- López-Torres, Laura, and Diego Prior. 2020. "Long-Term Efficiency of Public Service Provision in a Context of Budget Restrictions. An Application to the Education Sector." *Socio-Economic Planning Sciences* (September):100946. doi: 10.1016/j.seps.2020.100946.
- Lucas, Robert E. 1988. "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics* 22(1):3–42. doi: 10.1016/0304-3932(88)90168-7.
- Mankiw Gregory, N., David Romer, and David N. Weil. 1992. "A Contribution to the Empirics of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics* 107(2):407–37. doi: 10.2307/2118477.
- MEF. 2022a. "Aplicativo Consulta Inversiones." Retrieved (<http://ofi5.mef.gob.pe/inviertePub/ConsultaPublica/ConsultaAvanzada>).
- MEF. 2022b. "Glosario de Presupuesto Público."

- MEF. 2022c. "Marco Macroeconomico Multianual 2022-2025." República Del Perú Ministerio De Economía Y Finanzas Marco 235.
- Mesías-Tamayo, Rita Alexandra, Edíson Bolívar Reza-Paocarina, and Lady Andrea León-Serrano. 2020. "Eficiencia Del Gasto Público En Educación y Salud En América Latina." *Revista Cumbres* 6 N° 2:35–52.
- Milanesi, Alejandro. 2018. "La Gestión Por Resultados: Una Revisión de La Literatura y Sus Desafíos En América Latina." *Administración y Desarrollo* 48(1):170–99. doi: 10.22431/25005227.425.
- Olivos Campos, Carlos, and Víctor Daniel Quiñones Jaico. 2018. "Análisis de La Eficiencia Del Gasto Público de La Municipalidad Provincial de Chiclayo y Su Impacto Socioeconómico." In *Crescendo. Institucional* 6(1):120–32. doi: <https://doi.org/10.21895/incres.2015.v6n1.11>.
- Pacheco-Feria, Ulises, Rosa Marina Castellanos-Dorado, and Milagros Morales Pérez. 2020. "Importance of the Integral Focus of the Economic Efficiency to Improve Decision Making." 143–54.
- Pérez-Romero, Carmen, M. Isabel Ortega-Díaz, Ricardo Ocaña-Riola, and José Jesús Martín-Martín. 2019. "Multilevel Analysis of the Technical Efficiency of Hospitals in the Spanish National Health System by Property and Type of Management." *Gaceta Sanitaria* 33(4):325–32. doi: 10.1016/j.gaceta.2018.02.005.
- Petrera Pavon, Margarita, and Eduardo Jiménez Sánchez. 2019. "Determinants of Out-of-Pocket Spending on Health among the Poor Population Served by Public Services of Health in Peru, 2010–2014." *Revista Panamericana de Salud Pública* 1–7. doi: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.20>.
- Portillo Melo, Danyeli Maricel, Francely Brigit Enriquez Guerra, and Julio César Riascos Hermoza. 2019. "Factores Económicos Que Inciden Sobre El Índice de Eficiencia Técnica de Los Hospitales Públicos Del Departamento de Nariño - Colombia 2008 – 2014." *Apuntes Del Cenec* 38(67):193–225. doi: 10.19053/01203053.v38.n67.2019.7364.
- Prebisch, Raúl. 1949. "The Economic Development of Latin America and Its Principal Problems." *Economic Commission for Latin America* 1–93.
- Rodríguez Pánduro, María Séfora, Gabriela del Pilar Palomino Alvarado, and Carlos Miguel Aguilar Saldaña. 2020. "Eficiencia, Eficacia y Transparencia Del Gasto Público

- Municipal.” *Revista Científica Multidisciplinar* 4 N° 2:704–19. doi: 10.37811/cl_rcm.v4i2.108.
- Salas-Velasco, Manuel. 2018. “Production Efficiency Measurement and Its Determinants across OECD Countries: The Role of Business Sophistication and Innovation.” *Economic Analysis and Policy* 57:60–73. doi: 10.1016/j.eap.2017.11.003.
- Salinas Jimenez, Javier, and Francisco Pedraja Chaparro. 2018. “Análisis de La Eficiencia Del Gasto Público En Educación Secundaria.” Pp. 1–10 in *Encuentro de Economía Pública*.
- Sanmartín-Durango, Daysi, María Alejandra Henao-Bedoya, Yair Tadeo Valencia-Estupiñán, and Jairo Humberto Restrepo-Zea. 2019. “Efficiency of Health Expenditure in the OECD and LAC: A Data Envelopment Analysis.” *Lecturas de Economía* (91):41–78. doi: 10.17533/udea.le.n91a02.
- Sen, Amartya. 2000. “Desarrollo y Libertad.” *Desarrollo y Libertad* 435.
- Smelser, Neil J. 1967. “Toward a Theory of Modernization.” *Tribal and Peasant Economies* 29–48.
- Suchecky, Adam M. 2020. “An Evaluation of the Technical Efficiency of Cultural Institutions in Poland: A Case Study of the Regional System of Public Libraries.” *Argumenta Oeconomica* 2020(2):163–87. doi: 10.15611/aoe.2020.2.07.
- Tello Miranda, Marco Antonio, and José Ovidio Flores Guitiérrez. 2021. “Technical Efficiency of Public Universities in Peru.” *Revista Industrial Data* 24(1):166–77. doi: <https://dx.doi.org/10.15381/idata.v24i1.19661> Production.