



Ejecución presupuestal y disponibilidad de suministros médicos en establecimientos del nivel III de Lima Metropolitana

Budget execution of SIS financial transfers and availability of medical supplies in MINSA level III establishments in Lima

Fiorella Melissa Gamarra Mariano^{1, a}, Gustavo Jorge Luis Zúñiga Mendoza^{2, b}

¹ Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

² Seguro Integral de Salud, Lima, Perú.

^a Médico-cirujano. Magister en Alta Gerencia de Servicios de Salud.

^b Maestro en Gerencia en Servicios de Salud.

Correspondencia

Fiorella Melissa Gamarra Mariano
fiomelissa1515@gmail.com

Recibido: 05/02/2024

Arbitrado por pares

Aprobado: 07/05/2024

Citar como: Gamarra Mariano FM, Zúñiga Mendoza GJL. Ejecución presupuestal y disponibilidad de suministros médicos en establecimientos del nivel III de Lima Metropolitana. *Acta Med Peru.* 2024; 41(1): 023-31. doi: <https://doi.org/10.35663/amp.2024.411.2858>

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre la ejecución presupuestal de transferencias financieras del Seguro Integral de Salud (SIS) y la disponibilidad de suministros médicos en establecimientos de tercer nivel del Ministerio de Salud (MINSA) en Lima Metropolitana. **Material y método:** Estudio transversal, realizado en 20 establecimientos del nivel III en Lima Metropolitana. La información sobre ejecución presupuestal (total, en gastos de reposición, de medicamentos, y de materiales o insumos) se obtuvo de las Actas de Cierre de Supervisión Financiera de la Gerencia Macrorregional del SIS; mientras que la disponibilidad de suministros médicos (productos farmacéuticos, dispositivos médicos y/o productos sanitarios) fue recolectada del portal web Mundo IPRESS (por el acrónimo de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud). Para correlacionar ambos conceptos se utilizó el test de Spearman (ρ), considerándose un valor $p < 0,05$ como significativo. **Resultados:** La ejecución presupuestal global no se relacionó con la disponibilidad de suministros médicos ($\rho = -0,014$; $p = 0,955$). La evaluación por componentes evidenció que la ejecución presupuestal en medicamentos se relacionó positivamente con la disponibilidad de suministros ($\rho = 0,417$; $p = 0,045$), lo cual también fue válido en el análisis solo para hospitales ($\rho = 0,594$; $p = 0,032$). Si bien la ejecución presupuestal en materiales e insumos para hospitales se relacionó con la disponibilidad de suministros, dicha relación fue inversa ($\rho = -0,552$; $p = 0,043$). **Conclusiones:** La ejecución presupuestal general de transferencias financieras del SIS no se relacionó con la disponibilidad de suministros médicos, a excepción del componente de gasto en medicamentos.

Palabras clave: Economía; Inversiones en Salud; Seguro de Salud, Insumos Farmacéuticos (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objective: Determine the relationship between the budget execution of financial transfers from the SIS (Seguro Integral de Salud) and the availability of medical supplies in third-level establishments of the Ministry of Health of Metropolitan Lima.

Material and method: Analytical and cross-sectional study, carried out in the 20 level III establishments of the MINSA in Lima; Likewise, documentary information was used such as Closing Minutes of Financial Supervision of the Macroregional Management of the SIS from which information on budget execution was obtained and the availability of medical supplies was obtained from the Mundo IPRESS web portal (Institutions Providing Health Services). After evaluating normality with the Shapiro-Wilk test, the Spearman correlation test was used. **Result:** Overall budget execution was not related to the availability of medical supplies ($\rho=-0.014$; $p=0.955$). The evaluation by components showed that budget execution on medicines was positively related to the availability of supplies ($\rho=0.417$; $p=0.045$), which was also valid in the segmented analysis only for hospitals ($\rho: 0.594$; $p=0.032$). Although budget execution in segmented materials and supplies for hospitals was related to the availability of supplies, this relationship was inverse ($\rho=-0.552$; $p=0.043$). **Conclusions:** The general budget execution of financial transfers from the SIS was not related to the availability of medical supplies, but the spending component on medicines was.

Keywords: Economics; Investments; Insurance, Health; Equipment and Supplies, Hospital (Source: MeSH-NLM).

INTRODUCCIÓN

La disponibilidad de suministros médicos, que engloba a productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, es vital en la actividad sanitaria pues contribuye al funcionamiento de los servicios de salud y es necesaria para la prevención de las enfermedades, tratamiento y rehabilitación de pacientes ^[1]. Sin embargo, su falta de acceso, escasez o desabastecimiento es una problemática que afecta la integridad de los pacientes y la seguridad del trabajador sanitario ^[2,3,4]. Esta situación se agudizó durante la pandemia por la COVID-19 donde aumentaron problemas en la cadena de suministros, fallos en la planificación y estimación de la demanda; además, de una excesiva dependencia a un limitado número de productores de materias primas, lo que dio paso al agotamiento de recursos y su distribución desigual ^[2,5,6].

En el 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó un déficit en la disponibilidad de suministros médicos (34% de 145 países) debido a inadecuadas políticas en tecnología sanitaria y errores en la gestión de compras y contrataciones gubernamentales ^[7,8]; sumado a la grave interrupción del suministro global de equipos de protección personal que se tuvo para afrontar la pandemia por COVID-19 ^[3,9]. En Europa, se ha reportado más bien una situación de crisis de provisión de medicamentos ^[2,10]; al respecto, la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) informó que hasta enero de 2023 hubo 634 fármacos con problemas de suministro activo ^[11]. Mientras que, en Estados Unidos, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) reveló un escenario similar caracterizado por escasez y desabastecimiento ^[12,13].

En Perú, la disponibilidad de medicamentos e insumos se encuentra subyugada a diversos factores contextuales y económicos ^[14]; por ello, los resultados de las investigaciones pueden resultar divergentes. Por ejemplo, en áreas urbanas como Lima Metropolitana, la disponibilidad puede verse afectada por el nivel de complejidad del establecimiento, mientras que

en establecimientos de atención primaria se tiene evidencia de una regular disponibilidad de medicamentos esenciales ^[15]; en institutos especializados, la disponibilidad podría ser apenas aceptable ^[16]. Por otro lado, la disponibilidad también podría verse afectada por razones geográficas, un estudio realizado en Ancash mostró una baja disponibilidad en medicamentos ^[17]. Directivas nacionales señalan que algunas variables que podrían incidir sobre este indicador pueden ser la ejecución de la fuente de financiamiento, donaciones y transferencias que incluye transferencias del Seguro Integral de Salud (SIS) y el Fondo Intangible Solidario en Salud (FISSAL) ^[18,19]. Así, el objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre ejecución presupuestal de transferencias financieras del SIS y disponibilidad de suministros médicos (productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios) en establecimientos de nivel III del Ministerio de Salud de Lima Metropolitana.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio

Estudio transversal, realizado en 20 establecimientos de salud de tercer nivel del MINSA en Lima Metropolitana: ocho institutos especializados y doce hospitales (Material Suplementario 1). No se realizó muestreo y se incluyó todos los informes de auditoría financiera-presupuestaria correspondientes al periodo de enero a diciembre del 2022.

Variables de estudio

La variable "disponibilidad de suministros médicos" se define como la condición de un producto farmacéutico (PF), dispositivo médico (DM) y/o producto sanitario (PS) de hallarse listo para emplearse en volumen necesario (> 2 meses de existencia disponible [MED]) y en buenas condiciones, para atender requerimientos terapéuticos de personas ^[20]. El valor final de esta variable se calculó mediante la relación entre los ítems en

Tabla 1. Formulas para calculo de variables de estudio y sus componentes

Variable de estudio	Fórmula de cálculo
Disponibilidad de suministros médicos	$\frac{\text{Nro. ítems (normostock, sobrestock, sin rotación)}}{\text{Nro. total ítems (normostock, sobrestock, sin rotación, desabastecido, substock)}} \times 100$
Ejecución presupuestal	$\frac{\text{Monto total ejecutado (S/.)}}{\text{Monto total transferido (S/.)}} \times 100$
Ejecución en gastos de reposición	$\frac{\text{Gastos de 1er orden (S/.)} + \text{Gastos de 2do orden (S/.)}^{(*)}}{\text{Monto total ejecutado (S/.)}} \times 100$
Ejecución en gastos en medicamentos	$\frac{\text{Gastos en medicamentos (S/.)}}{\text{Monto total ejecutado (S/.)}} \times 100$
Ejecución en gastos en materiales e insumos	$\frac{\text{Gastos en materiales e insumos (S/.)}}{\text{Monto total ejecutado (S/.)}} \times 100$

(*) **Gasto total de primer orden:** productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios. **Gasto total de segundo orden:** traslado de suministros médicos, gastos por prestaciones de salud, gastos por pago de traslado y gastos administrativos. Fuente: Elaboración propia.

condición de stock disponible, y el total de ítems con que cuenta cada unidad ejecutora, incluyendo las categorías de desabastecimiento y substock [21]. Este valor corresponde a la disponibilidad al cierre del periodo anual y es útil para evaluar la situación inmediatamente anterior del cierre del año fiscal (Tabla 1).

Esta variable fue luego categorizada en tres niveles: i) baja, si la disponibilidad fue $\leq 69\%$; ii) regular, si disponibilidad fue 70% a 89% ; y iii) alta, si $\geq 90\%$. Estos puntos de corte fueron tomados del Manual de Indicadores de Disponibilidad del Sistema Integrado de Suministros de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgicos (SISMED) [20].

La variable "ejecución presupuestal de transferencias financieras del SIS" es definido como un nivel de ejecución relativa, obtenido de la división del monto total ejecutado sobre el monto total transferido expresado en porcentaje. Es importante precisar que el gasto ejecutado se evaluó hasta su fase devengado y fue dimensionado en: ejecución en gastos de reposición, ejecución en gasto en medicamentos y ejecución en gasto en materiales e insumos (Tabla 1).

Es importante señalar que la suma de los tres subtipos de ejecución presupuestal no resulta 100% debido a que fueron excluidos del análisis otros gastos no relacionados directamente con la adquisición de suministros médicos correspondientes a las siguientes categorías: i) Gastos incurridos para implementar actividades del SIS (servicios de internet, telefonía, equipos informáticos, mobiliario, etc.); ii) Gastos incurridos en la Oficina de Seguros (pagos a digitadores, gastos por desplazamiento de personal, servicios de limpieza, equipos biomédicos, etc.); y iii) otros gastos de gestión (adquisición y/o alquiler de equipos para farmacia, vestuario, accesorios y prendas para pacientes, gastos por mantenimiento de ambulancia, etc.).

Además, se consideró como variable interviniente la funcionalidad del establecimiento de salud, dividiéndolos por "hospitales" si realizan funciones asistenciales de alta complejidad en diversas especialidades o "institutos" si las funciones están orientadas

a una especialidad en específico e incluyen funciones en investigación. Cabe destacar que, si bien esta división es independiente del nivel de categorización del establecimiento, acorde a lo establecido por la Norma Técnica de Salud N°021-MINSAIDGSP-V.03 "Categorías de Establecimientos del Sector Salud", estos establecimientos manejan diferentes partidas presupuestarias, lo que sustenta finalmente que se realice un análisis segmentado por estas categorías.

Procedimientos

La información relacionada a la ejecución presupuestal se obtuvo a través de la revisión física de Actas de Cierre de Supervisión Financiera de establecimientos de nivel III de Lima Metropolitana, cuyo acceso se obtuvo mediante solicitud a la Gerencia Macrorregional Centro Medio del SIS. Mientras que los datos sobre disponibilidad de suministros médicos se obtuvieron a través de la web Mundo IPRESS (<http://www.sis.gob.pe/ipresspublicas/transferencias.html>), la cual es de acceso libre.

Toda la información de interés fue trasladada a una ficha documental elaborada especialmente para esta investigación, previo al análisis de datos.

Análisis estadístico

Las variables de estudio (ejecución presupuestal de transferencias financieras SIS y disponibilidad de suministros médicos) se describen mediante porcentajes por establecimiento y a nivel global. La disponibilidad de suministros (y sus dimensiones) se resume mediante medianas y rangos intercuantiles; mientras que la ejecución presupuestal se resume con el promedio y su desviación estándar, debido a la evaluación de normalidad previamente realizada mediante la prueba de Shapiro-Wilk. El análisis de correlación entre ellas se realizó a través del uso del coeficiente de correlación no paramétrica rho de Spearman (rho).

Se ejecutaron análisis de correlación general entre las variables de ejecución presupuestal de transferencias financieras SIS y

disponibilidad de suministros médicos total y por componentes. El nivel de correlación observado fue débil si el coeficiente de correlación <0.30 ; moderado si se situó entre 0.30 a 0.70 ; y fuerte si fue >0.70 , según Martínez et al.^[22]. En todos ellos, se calculó el valor p y éste se consideró estadísticamente significativo cuando fue menor de $0,05$. El procesamiento de datos se realizó en el software IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. en español. Armonk, NY: IBM Corp® (2016).

Consideraciones éticas

Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética en Investigación Científica de la Universidad Científica del Sur con constancia N° 185-CIEI-CIENTÍFICA-2023 y código de registro POS-34-2023-00259. Asimismo, debido a que la ejecución del estudio solo implicó la revisión de registros o bases de datos de acceso libre sin relación alguna con la atención individual de personas en los establecimientos de salud incluidos, no hubo riesgo alguno en el ámbito de la confidencialidad o la privacidad de datos sensibles en salud de cualquiera de los pacientes atendidos durante el periodo de estudio.

RESULTADOS

La mayoría de los establecimientos alcanzó un nivel de regular disponibilidad (70-89%) tanto a nivel de hospitales (58,3%) e institutos (62,5%). La mediana de disponibilidad de suministros médicos al cierre del periodo de estudio fue 88,6 %, siendo los establecimientos de mayor disponibilidad: el Hospital Nacional Víctor Larco Herrera (99,6%), Hospital Hermilio Valdizán (98,6%) y el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja (97,5%); aunque otros cinco establecimientos presentaron una disponibilidad superior al 90,0%. La menor disponibilidad de suministros médicos fue observada en el Hospital Nacional Dos de Mayo (82,5%), Hospital María Auxiliadora (81,7%) y el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (80,5%) (Figura 1).

La ejecución presupuestal de las transferencias financieras del SIS fue alta (70%), tanto en hospitales (75.0%) como institutos (62.5%), con un promedio de 90,2%. Los establecimientos de tercer nivel: Hospital Nacional Cayetano Heredia (99,1%), Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé (99,0%)

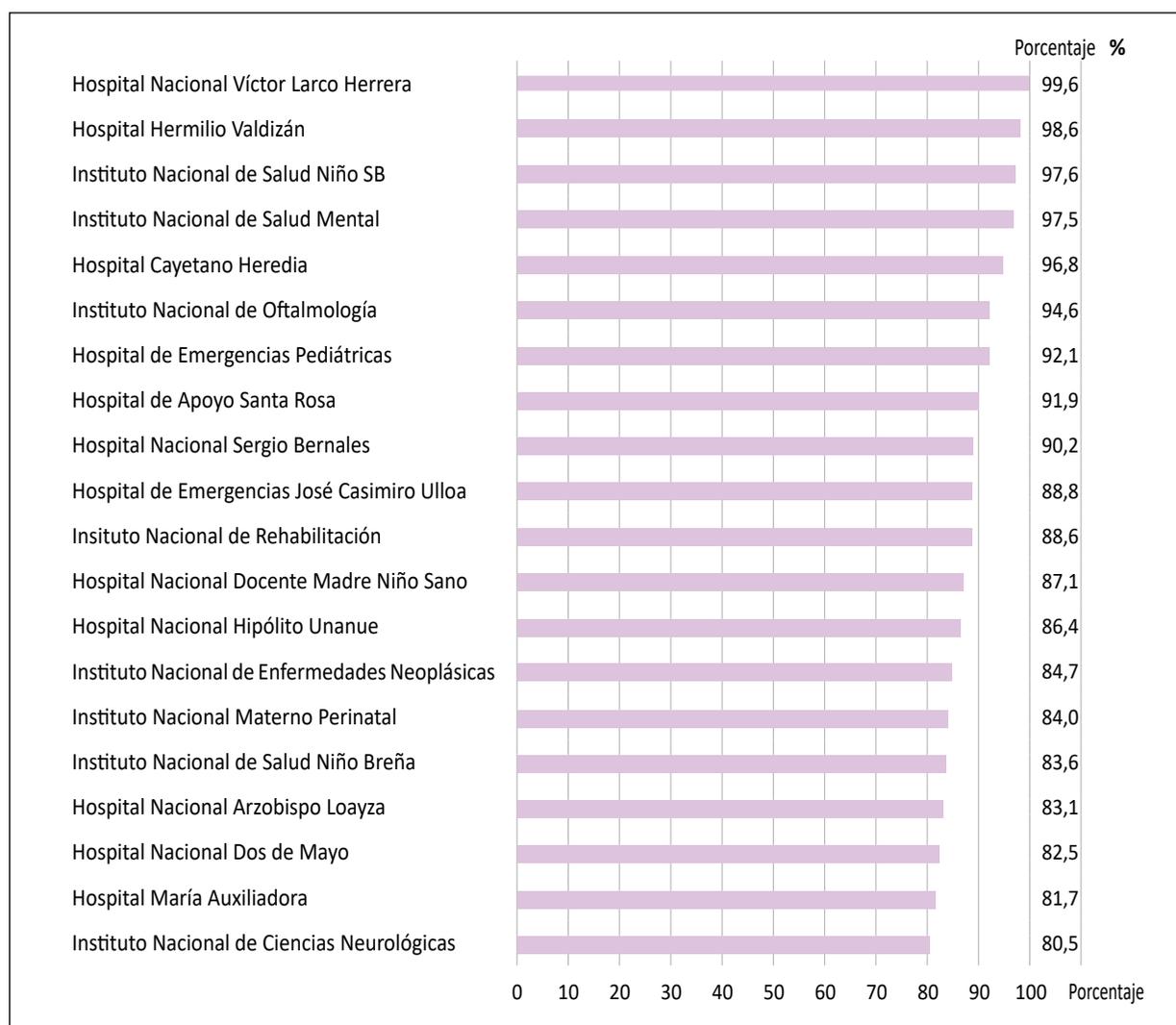


Figura 1. Disponibilidad de suministros médicos en establecimientos de tercer nivel de Ministerio de Salud de Lima Metropolitana, 2022. (*) Mediana: 88,6 %, RIQ: 9,6 %

y Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa (98,6%) fueron los que mostraron los porcentajes más altos. Así mismo, catorce establecimientos alcanzaron una elevada ejecución presupuestal (>90%) durante el periodo de estudio (Tabla S1).

En relación con el análisis por componentes de ejecución, el porcentaje del monto ejecutado anual destinado a los gastos de reposición, incluyendo gastos de primer y segundo orden, se concentró en el nivel alto (40.9%) y regular (40.0%), con un promedio de 87,3%, y ocho establecimientos que superan el umbral del 90% de ejecución. Sin embargo, al realizar la categorización por funcionalidad, los hospitales tuvieron en su mayoría (50.0%) niveles altos de ejecución; mientras que los institutos, mostraron resultados correspondientes al nivel regular (Tabla 2).

Por otro lado, la ejecución en gastos de medicamentos tuvo un promedio de 23,5%, aunque con una alta variabilidad por establecimientos de salud, con el porcentaje más alto en el Instituto Nacional de Salud Mental (88.9%) y la menor ejecución en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (6,0%). Cabe destacar que solo dos establecimientos superaron el umbral del 60% de

ejecución, y solo un establecimiento (instituto) alcanzó un nivel regular de ejecución (Tabla 2).

En cuanto a la ejecución en gastos de materiales e insumos se obtuvo un promedio de 56,1%, también con una alta variabilidad entre establecimientos, aunque en este caso todos fueron calificados con niveles bajos de ejecución presupuestal. Doce establecimientos obtuvieron porcentajes de ejecución entre 60 a 80%; sin embargo, tres establecimientos mostraron menos del 5% de ejecución en esta dimensión. Las cifras y porcentajes por establecimientos de salud se encuentran en mayor detalle en el Material Suplementario 2 (Tabla S1).

No se encontró correlación ($\rho=-0,014$; $p=0,955$) entre el porcentaje de ejecución presupuestal de transferencias financieras SIS y disponibilidad de suministros médicos ni a nivel global, o a nivel de hospitales ($\rho=-0,273$; $p=0,391$) o de institutos ($\rho=0,214$; $p=0,610$). Al realizar el análisis de correlación entre la disponibilidad de suministros y los componentes de la ejecución presupuestal, solo se evidenció resultados estadísticamente significativos en el porcentaje de ejecución del gasto en medicamentos ($\rho=0,417$; $p=0,045$) a

Tabla 2. Disponibilidad de suministros médicos y ejecución presupuestal de los establecimientos de III según nivel en Lima Metropolitana

Variables de estudio	Hospitales n (%)	Institutos n (%)	Total n (%)
Disponibilidad suministros			
Bajo (< 70%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Regular (70 - 89%)	7 (58.3)	5 (62.5)	12 (60.0)
Alto (>=90%)	5 (41.7)	3 (37.5)	8 (40.0)
Ejecución presupuestal			
Bajo (< 85%)	1 (8,3)	3 (37,5)	4 (20,0)
Regular (85 - 89%)	2 (16,7)	0 (0,0)	2 (10,0)
Alto (>=90%)	9 (75,0)	5 (62,5)	14 (70,0)
Ejecución en gastos de reposición			
Bajo (< 85%)	2 (16,7)	2 (25,0)	4 (20,0)
Regular (85 – 89%)	4 (33,3)	4 (50,0)	8 (40,0)
Alto (>=90%)	6 (50,0)	2 (25,0)	8 (40,9)
Ejecución en gastos en medicamentos			
Bajo (< 85%)	12 (100,0)	7 (87,5)	19 (95,0)
Regular (85 – 89%)	0 (0,0)	1 (12,5)	1 (5,0)
Alto (>=90%)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Ejecución en gastos en materiales-insumos			
Bajo (< 85%)	12 (100,0)	8 (100,0)	20 (100,0)
Regular (85 – 89%)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Alto (>=90%)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

nivel global y a nivel de hospitales ($\rho=0.594$; $p=0.032$); y el porcentaje de ejecución del gasto en materiales-insumos solo a nivel de hospitales ($\rho=-0.552$; $p=0.043$) (Tabla 3).

DISCUSIÓN

Hubo un amplio margen de ejecución presupuestal de transferencias financieras del SIS, con un mínimo de 62,3 y máximo de 99,1; similar a lo evidenciado en otras instancias del estado peruano donde la ejecución del gasto en salud osciló entre 17,5 a 98,0^[23]. Esta variabilidad muestra el desempeño complejo de los establecimientos de salud durante el periodo de análisis, llegando en ocasiones a alcanzar categorías de baja ejecución presupuestal en los establecimientos estudiados. La pandemia COVID-19 ocasionó que los presupuestos se incrementasen considerablemente generando mayores exigencias en la capacidad de gasto; sin embargo, esto no se relacionó con una mejor ejecución presupuestal, la cual osciló en tasas desde 9,9 hasta 36,8 solo en suministros médicos^[24]. Esta situación aún se haría extensiva para el periodo inmediato posterior a la pandemia, incluyendo el periodo de estudio, lo que podría explicar las variadas tasas de ejecución presupuestal encontradas que luego limitan el logro de metas de programas estratégicos de salud^[25,26].

La mayor tasa de ejecución se registró en hospitales que tuvieron menor transferencia presupuestal como el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa (98,6), Hospital Nacional Sergio Bernales (94,5) y Hospital de Emergencias Pediátricas (93,7).

Tabla 3. Análisis de correlación entre la disponibilidad de suministros médicos y la ejecución presupuestal o sus componentes.

Correlación	ρ^a	Valor p
Ejecución presupuestal de las transferencias financieras del SIS	-0,014	0,955
Hospital	-0,273	0,391
Instituto	0,214	0,610
Ejecución del gasto de reposición	-0,039	0,870
Hospital	-0,357	0,255
Instituto	0,238	0,570
Ejecución del gasto en medicamentos	0,417	0,045
Hospital	0,594	0,032
Instituto	0,405	0,320
Ejecución del gasto en materiales e insumos	-0,308	0,186
Hospital	-0,552	0,043
Instituto	-0,095	0,823

^a Coeficiente de correlación Rho de Spearman

Estos establecimientos recibieron transferencias entre cuatro a ocho millones de soles, mucho menores en comparación al establecimiento que registró la mayor transferencia al 2022, que fue el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) con más de 76 millones de soles y una ejecución de 72%. Probablemente manejar un menor presupuesto genera menor exigencia en la gestión del gasto y una mayor probabilidad de alcanzar tasas de ejecución más altas.

No obstante, esta explicación solo sería válida para todos los casos, ya que otros factores pueden afectar la capacidad de gestión presupuestaria. Ordemar y Gálvez^[27] reconocen la existencia de factores políticos (p.ej. prioridades de financiamiento), organizacionales (p.ej. gestión administrativa) e incluso personales (p.ej. habilidades directivas) que también influyen en la ejecución presupuestal de transferencias SIS. De manera similar, factores contextuales como los derivados de la crisis sanitaria por la COVID-19 también han sido estudiados como posibles involucrados en los resultados de gestión financiera en establecimientos de salud^[28].

No se encontró asociación entre la tasa de ejecución del presupuesto de transferencias financieras SIS con la disponibilidad de suministros médicos ($p=0.955$; $\rho: -0.014$) en los establecimientos de salud estudiados. Una posible explicación puede residir en la composición presupuestaria, la que por normatividad vigente se compone en gastos de gestión y gastos de reposición^[29]. Este es el único componente que se encuentra destinado exclusivamente a la adquisición de productos farmacéuticos (PF), dispositivos médicos (DM) y productos sanitarios (PS) para ser empleados en prestaciones de salud para asegurados SIS^[30]; por ende, con relación material con la disponibilidad de suministros médicos (a mayor compra, mayor disponibilidad).

A pesar de lo anteriormente descrito, en esta investigación la ejecución presupuestal en gastos de reposición no se relacionó con la disponibilidad de suministros médicos ($p=0.870$; $\rho=-0.039$). El SISMED prioriza la ejecución del presupuesto en gastos de reposición, que comprende gastos de reposición de primer orden (desembolsos destinados a la compra de medicamentos, materiales e insumos médicos) y de segundo orden (desembolsos destinados al traslado de suministros médicos, referencias a pacientes, pago de servicios tercerizados y otros), de los cuales probablemente, solo los gastos de primer orden deberían relacionarse con la disponibilidad de suministros médicos. Sin embargo, si bien las compras de suministros médicos pudieron haberse efectuado a tiempo, estas requieren una óptima cadena de abastecimiento. Estas situaciones se dieron a notar especialmente en el contexto de la pandemia por COVID-19 donde las cadenas de suministros interrumpidas influyeron en la falta de disponibilidad de productos farmacéuticos^[31]. En el contexto local, Valdez y Salcedo^[32] han mostrado que la disponibilidad final si puede verse afectada por problemas en la cadena de suministros, lo que se ha constituido en una problemática frecuente en procesos de compras.

La ejecución presupuestal en gastos en medicamentos si se relacionó de forma moderada, significativa y directa con la disponibilidad de suministros médicos ($p=0.045$; $\rho=0.417$). La ejecución presupuestal en este tipo de gastos de reposición de primer orden contempla exclusivamente productos farmacéuticos cuyo desembolso habría incrementado el stock de medicamentos; y, por ende, influir sobre su disponibilidad de suministros, a pesar de que los suministros abarcan no solo medicamentos sino también dispositivos médicos y productos sanitarios. Situaciones como la pandemia por COVID-19 podrían haber generado una adquisición atípica, pero justificada, de insumos críticos para enfrentar la crisis sanitaria, en desmedro de ciertos productos farmacéuticos, lo cual se habría regularizado de alguna manera en 2022, explicando parcialmente la relación observada. Además, sobre la ejecución presupuestal en gastos de medicamentos ejercen influencia diversos factores institucionales, organizacionales, personales y políticos^[33,34], los cuales podrían ser investigados posteriormente. Por ejemplo, el rol que cumplen puntos focales claves como el Centro Nacional de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud (CENARES), con una ejecución presupuestal al 2020 de solo 63,5 % en suministros médicos^[35]; sumado a un contexto de inestabilidad en la cadena de abastecimiento en suministros médicos a las IPRESS, generando baja disponibilidad.

Asimismo, la ejecución en gastos en medicamentos se relacionó con la disponibilidad de suministros médicos en hospitales ($p=0.032$; $\rho=0.594$), lo cual podría explicarse en la naturaleza ciertamente homogénea de prestaciones que allí se brindan requiriendo una adquisición regular de productos farmacéuticos. Este razonamiento también podría explicar el hallazgo de no asociación en institutos ($p=0.320$; $\rho=0.405$), debido a la naturaleza compleja de las prestaciones que se brindan, asociadas a un catálogo de medicamentos no solo ampliamente variado sino de adquisición y requerimiento irregular. Sin embargo, será función de futuros estudios establecer si el tipo de establecimiento realmente afecta la relación entre ejecución presupuestal en gastos en medicamentos y disponibilidad de suministros médicos.

Dentro de las limitaciones de esta investigación se debe indicar que a pesar de haber incluido a toda la población de establecimientos de III nivel del MINSa en Lima Metropolitana, la muestra podría ser considerada pequeña y, por ende, no llegar a tener la potencia estadística suficiente como para realizar inferencias a nivel nacional. Por ello, los resultados de esta investigación no pueden ser extrapolados más allá del ámbito de los establecimientos de salud incluidos en este estudio.

Sin embargo, a pesar de las limitaciones antes indicadas el presente estudio representa una primera aproximación a la comprobación de una relación siempre presumida pero no estudiada cuantitativamente a nivel local a partir de fuentes de información tangibles. Es fundamental la realización de futuras investigaciones que verifiquen o contrasten estos hallazgos; y que amplíen la población de estudio a establecimientos de tercer nivel de todo el Perú. Por otro lado, es importante destacar que futuros estudios deberán incluir métodos que

consideren aspectos relacionados al nivel de producción y valorización de las prestaciones de establecimientos de salud, dado que los establecimientos del tercer nivel manejan diferentes partidas presupuestarias, lo cual les resta homogeneidad. Esta investigación optó por realizar un análisis segmentado en base a categorías funcionales, pero otras investigaciones podrían incluir otras perspectivas y enfoques que ayuden a mejorar el análisis.

Por ello, se destaca que esta investigación bajo ningún punto de vista descarta las relaciones ausentes, más bien destaca la posible injerencia de factores institucionales, organizacionales, personales e incluso contextuales; por lo que resulta necesario seguir investigando esta relación en un periodo de mediano-largo plazo. Finalmente, si bien el SIS brinda protección financiera en salud a población vulnerable en situación de pobreza mediante la provisión de financiamiento, las insuficientes competencias en la gestión del gasto en los establecimientos de salud pueden terminar no solo limitando la disponibilidad de suministros médicos sino también la atención de las necesidades de los asegurados.

En conclusión, la ejecución presupuestal de transferencias del SIS no se relaciona con la disponibilidad de suministros médicos en establecimientos de salud de tercer nivel de Lima Metropolitana para el periodo 2022. Sin embargo, si se evidenció correlación entre la ejecución del gasto en medicamentos si se relacionó con la disponibilidad de suministros médicos.

Contribuciones de los autores:

FMGM: Conceptualización, metodología, investigación, curación de datos, análisis formal, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición

GJLZM: Metodología, análisis formal, Redacción – revisión y edición.

Todos los autores asumen la responsabilidad frente a todos los aspectos del manuscrito.

Fuentes de financiamiento

Este artículo fue financiado por los autores.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

ORCID

Fiorella Melissa Gamarra Mariano: <https://orcid.org/0009-0009-0230-6111>

Gustavo Jorge Luis Zúñiga Mendoza: <https://orcid.org/0009-0007-9081-7418>

MATERIAL SUPLEMENTARIO

Ver en <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/2858/1609>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Peña T, Delgado J. Gestión del suministro para disponibilidad de medicamentos e insumos en micro redes de salud 2020. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip.* 2020; 4(2): 1182-1202. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.148
- Bernal I, Iráizoz E. El desabastecimiento y la escasez de medicamentos: Análisis y recomendaciones de la campaña no es sano [Internet]. España: Fundación Salud por Derecho y la Organización de Consumidores y Usuarios; 2020. Disponible en: https://www.medicosdelmundo.org/sites/default/files/informe_desabastecimientos_nes.pdf
- Organización Mundial de la Salud. La escasez de equipos de protección personal pone en peligro al personal sanitario en todo el mundo [Internet]. 2020 [citado 2 de enero de 2023]. Disponible en: <https://shorturl.at/AQUWZ>
- Dong Z, Tao Q, Guojun S. Survey and análisis of the availability and affordability of essential drugs in Hefei base don WHO/HAI standard survey methods. *BMC Public Health.* 2020; 20(1): 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09477-9>
- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Medidas para garantizar la disponibilidad de los suministros habituales: Recomendaciones para la respuesta al COVID-19 [Internet]. Estados Unidos; 2020. Disponible en: <https://rb.gy/djemv>
- Sauceda, K. Deficiencias en el sistema de salud pública y su impacto en la COVID-19. *Rev Méd Hondur;* 2021 89 (2): 81-162. <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.12365>
- World Health Organization. Global atlas of medical devices 2022 [Internet]. Ginebra; 2022a. [citado 2 de enero de 2023]. Disponible en: <https://rb.gy/wyzpo>
- World Health Organization. Medical devices [Internet]. 2022b [citado 2 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/medical-devices>
- Esteves A, Collanque J, Chávez J, Malpartida F, Cueva R, Caldas E, Caldas M. Impacto de la COVID-19 en el consumo de 185-medicamentos y dispositivos médicos en una farmacia satelital. *AVFT.* 2022; 41(3): 185-189. <https://rb.gy/qrbkl>
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Problemas de suministro de medicamentos [Internet]. 2022 [citado 2 de enero de 2023]. Disponible en: <https://rb.gy/Odrd5>
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. CIMA: Medicamentos con problemas de suministro [Internet]. 2022 [citado 2 de enero de 2023]. Disponible en: <https://rb.gy/ik55x>
- Food and Drug Administration. Drug Shortages for Calendar Year 2021 [Internet]. United States; 2021 [citado 2 de enero de 2023]. Disponible en: <https://shorturl.at/fHOYZ>
- Rubin R, Abbasi J, Voelker R. Latin America and Its Global Partners Toil to Procure Medical Supplies COVID-19 Pushes the Region to Its Limit. *JAMA.* 2020; E1-E3. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.11182>
- Espinoza E, Gil-Quevedo W, Agurto-Távora E. Principales problemas en la gestión de establecimientos de salud en el Perú. *Revista Cubana en Salud Pública.* 2020; 46(4): 1-16. <https://scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n4/e2146/>
- Valenzuela J. Gestión del suministro de medicamentos esenciales y su disponibilidad en los establecimientos de atención primaria de la dirección de redes integradas de salud Lima norte 2018 [Internet] [Tesis de Maestría]. Lima: Universidad César Vallejo; 2019. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/30427>
- Crisóstomo V. La ejecución presupuestal y la disponibilidad de medicamentos e insumos para asegurados SIS en un instituto especializado, Lima 2020 [Internet] [Tesis de Maestría]. Lima: Universidad César Vallejo; 2022. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83226>
- Fernández J. Gestión del suministro y disponibilidad de medicamentos esenciales en establecimientos de atención primaria, Red Salud Pacífico Sur, Ancash, 2021 [Internet] [Tesis de Maestría]. Chimbote: Universidad César Vallejo; 2022. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83120>
- Centro Nacional de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud. Directiva administrativa del proceso operativo de solicitud de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios por parte de las IPRESS públicas, y el uso de los recursos para la adquisición y distribución de los mismos, a través del Centro Nacional de Abastecimiento de Recursos Estratégico en Salud (CENARES), a favor de afiliados al seguro integral de salud en el marco del aseguramiento universal en salud [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2021. [citado 2 de enero de 2023]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/01/1146075/rm-034-2021-minsa.pdf>
- Ministerio de Salud. Reporte de Ejecución Presupuestaria [Internet]. 2022 [citado 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://cutt.ly/MwjxcoMv>
- Ministerio de Salud. Manual de indicadores disponibilidad. Lima, Perú: Sistema Integrado de Suministros de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgicos SISMED/DIGEMID. 2014 [citado 2 de enero de 2023]. <https://shorturl.at/cdquO>
- Ministerio de Salud. Convenio entre el Seguro Integral de Salud – SIS, Fondo Intangible Solidario de Salud – FISSAL y la Institución Prestadora de Servicios de Salud “Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas” para el financiamiento de las prestaciones brindadas a sus asegurados. Lima, Perú. Despacho Ministerial. [citado 2 de enero de 2023]. <https://www.gob.pe/institucion/fissal/informes-publicaciones/2901134-convenio-entre-sis-fissal-e-inen-periodo-2022-2024>
- Martínez M, Toledo E, Sánchez A, Fajardo J. *Bioestadística amigable.* 4ª edición. Barcelona, España: Editorial Elsevier. [citado 2 de enero de 2023]. <https://shorturl.at/zUV37>
- Sociedad de Comercio Exterior del Perú. El problema en la provisión del sector salud: El desabastecimiento de medicamentos (parte II) [Internet]. COMEX - Sociedad de Comercio Exterior del Perú. 2019 [citado 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://cutt.ly/Pwjxcljd>
- Gutiérrez, A., Pinares, M., Salazar, W., Guerrero, J. Impacto económico en la calidad de los servicios de salud en el marco de la pandemia Covid-19 en el Perú. *Rev Fac Med Hum.* 2021; 21(1), 248-250. <http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v21i1.3244>
- Hoyos, D. Ejecución Presupuestal y El Programa Control y Prevención del Cáncer del Hospital María Auxiliadora, 2011-2017. *Revista Gobierno y Gestión Pública.* 2018; 5(1), 111-131. <https://doi.org/10.24265/iggp.2018.v5n1.07>
- Céspedes T. Ejecución presupuestal municipal provincial de Virú y su impacto en mejorar la calidad de vida de su población. *Revista SCIENDO.* 2022; 25(4), 367-377. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2022.046>
- Ordemar-Vásquez P, Gálvez-Díaz N. Factores intervinientes para la ejecución del presupuesto de donaciones y transferencias en el Hospital Regional Lambayeque -Perú. *Rev Cuerpo Méd HNAAA.* 2020; 13(1): 61-65. <http://dx.doi.org/10.35434/rmhnaaa.2020.131.624>
- Barría, L., Delgado, D. Gestión del presupuesto público en salud para combatir la emergencia sanitaria por coronavirus: caso Loreto, Perú.

- Revista Ciencia Latina, 6(4), 1425-1435. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2669
29. Seguro Integral de Salud. Directiva administrativa para el control financiero y sus procedimientos de monitoreo, supervisión y seguimiento a las transferencias financieras del seguro integral de salud. Lima, Perú: Ministerio de Salud/Seguro Integral de Salud. Directiva administrativa N°001-2021-SIS-GNF: 2021.
 30. Ministerio de Salud. Resolución Jefatural N°076-2021/SIS. Lima, Perú: Seguro Integral de Salud. 2021. [citado 2 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/fissal/normas-legales/2128928-076-2021-sis-fissal-j>
 31. Ramakrishnan, M., Gopal, P., Rashid, M., Nair, S., Chandran, V., Thunga, G. Impact of COVID-19 pandemic on medicine supply chain for patients with chronic diseases: Experiences of the community pharmacists. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2023; 20: e101243. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101243>
 32. Valdez, C., Salcedo, T. Análisis de la disponibilidad de medicamentos esenciales para el tratamiento de la neumonía en niños menores de cinco años en el Hospital Nacional San Bartolomé en el periodo de enero 2016 a agosto 2022, comparación prepandemia y pandemia, y estimación del gasto de bolsillo. [Internet] [Tesis de Maestría]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/13189>
 33. Condori, J., Curasma, F. Factores del Nivel de Ejecución Presupuestaria en el Seguro Integral de Salud Huancavelica – 2020. [Internet] [Tesis de Maestría]. [Huancayo, Perú]: Universidad Peruana Los Andes. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/4847>
 34. Cieza, V. Factores que limitan la ejecución del presupuesto asignado por el seguro integral de salud al Hospital Regional Virgen de Fátima de Chachapoyas - Año 2020. [Internet] [Tesis de Maestría]. [Moyobamba, Perú]: Universidad César Vallejo. 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80883>
 35. Ministerio de Economía y Finanzas. Transparencia Económica Perú: Consulta Amigable: Consulta de ejecución del gasto. Lima, Perú. MEF. [citado 2 de enero de 2023]. Disponible en: <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2022&ap=ActProy>