

**INCIDENCIA DEL GASTO PÚBLICO EN LAS FUNCIONES SOCIOECONÓMICAS DE LA ECONOMÍA ECUATORIANA**  
**IMPACT OF PUBLIC SPENDING ON THE SOCIOECONOMIC FUNCTIONS OF THE ECUADORIAN ECONOMY**

**Autores: <sup>1</sup>Lady Andrea León Serrano, <sup>2</sup>Anthony Steven Bueno Cruz, <sup>3</sup>Kerly Dayely Balderramo Aguirre y <sup>4</sup>Jorlene del Cisne Fernández Moreno.**

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5472-140X>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5856-877X>

<sup>3</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1642-4484>

<sup>4</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-8077-8021>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [llady@utmachala.edu.ec](mailto:llady@utmachala.edu.ec)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [abueno2@utmachala.edu.ec](mailto:abueno2@utmachala.edu.ec)

<sup>3</sup>E-mail de contacto: [kbalderra@utmachala.edu.ec](mailto:kbalderra@utmachala.edu.ec)

<sup>4</sup>E-mail de contacto: [jfernande17@utmachala.edu.ec](mailto:jfernande17@utmachala.edu.ec)

Afiliación: <sup>1</sup><sup>2</sup><sup>3</sup><sup>4</sup> Universidad Técnica de Machala, (Ecuador).

Artículo recibido: 30 de Octubre del 2024

Artículo revisado: 02 de Noviembre del 2024

Artículo aprobado: 26 de Diciembre del 2024

<sup>1</sup>Doctora (PhD) en Ciencias Económicas por la Universidad del Zulia, (Venezuela). Economista por la Universidad Técnica de Machala, (Ecuador). Magíster en Administración de Empresas por la Universidad Tecnológica San Antonio de Machala, (Ecuador). Diplomado en Economía Social y Solidaria por la FLACSO-Argentina, Cursa la maestría en economía por la UNEMI

<sup>2</sup>Economista por la Universidad Técnica de Machala, (Ecuador).

<sup>3</sup>Estudiante de la carrera de Economía por la Universidad Técnica de Machala, (Ecuador).

<sup>4</sup>Economista por la Universidad Técnica de Machala, (Ecuador).

### **Resumen**

El gasto público ha desempeñado un papel fundamental en la estabilidad financiera y ha sido utilizado como una herramienta para enfrentar desafíos macroeconómicos, como la reducción de la desigualdad y la promoción del acceso a servicios esenciales. El objetivo principal es determinar la relación entre el gasto público y las principales funciones socioeconómicas en la economía ecuatoriana. La metodología utilizada corresponde a una investigación descriptiva cuantitativa en base al gasto gubernamental y los factores socioeconómicos en áreas prioritarias de protección social, educación, salud, vivienda y servicios comunitarios, actividades recreativas, cultura y religión, protección del medio ambiente y su incidencia en el crecimiento económico. Los resultados muestran una correlación significativa entre el gasto público y el PIB, destacando un aumento en la inversión en educación y protección social durante el periodo estudiado. Este incremento refleja una priorización en áreas que garantizan derechos económicos y sociales. Asimismo, se observó que el aumento del gasto público está asociado

a mejoras en la cobertura y provisión de servicios sociales esenciales. Finalmente, los cambios regulatorios y las políticas sectoriales explican en parte estas variaciones, reforzando el compromiso estatal con la garantía de derechos sociales.

**Palabras clave: Gasto público, Funciones socioeconómicas, PIB, Gobierno, Inversión.**

### **Abstract**

Public spending has played a fundamental role in financial stability and has been used as a tool to address macroeconomic challenges, such as reducing inequality and promoting access to essential services. The main objective is to determine the relationship between public spending and the key socioeconomic functions in the Ecuadorian economy. The methodology used is a descriptive quantitative research based on government spending and socioeconomic factors in priority areas such as social protection, education, health, housing, community services, recreational activities, culture and religion, environmental protection, and its impact on economic growth. The results show a significant correlation between public spending and GDP, highlighting an increase in

investment in education and social protection during the studied period. This increase reflects a prioritization of areas that guarantee economic and social rights. Furthermore, it was observed that the increase in public spending is associated with improvements in the coverage and provision of essential social services. Finally, regulatory changes and sectoral policies partially explain these variations, reinforcing the state's commitment to guaranteeing social rights.

**Keywords: Public spending, Socioeconomic functions, PIB, Government, Investment.**

### **Sumário**

Os gastos públicos desempenharam um papel fundamental na estabilidade financeira e foram utilizados como uma ferramenta para enfrentar desafios macroeconômicos, como a redução da desigualdade e a promoção do acesso a serviços essenciais. O objetivo principal é determinar a relação entre os gastos públicos e as principais funções socioeconômicas na economia equatoriana. A metodologia utilizada é uma pesquisa quantitativa descritiva baseada nos gastos governamentais e nos fatores socioeconômicos em áreas prioritárias como proteção social, educação, saúde, habitação, serviços comunitários, atividades recreativas, cultura e religião, proteção ambiental e sua incidência no crescimento econômico. Os resultados mostram uma correlação significativa entre os gastos públicos e o PIB, destacando um aumento no investimento em educação e proteção social durante o período estudado. Esse aumento reflete uma priorização em áreas que garantem direitos econômicos e sociais. Além disso, observou-se que o aumento dos gastos públicos está associado a melhorias na cobertura e na oferta de serviços sociais essenciais. Por fim, as mudanças regulatórias e as políticas setoriais explicam, em parte, essas variações, reforçando o compromisso do Estado com a garantia dos direitos sociais.

**Palavras-chave: Gastos públicos, Funções socioeconômicas, PIB, Governo, investimento.**

### **Introducción**

Durante el periodo 2015-2020, Ecuador se caracterizó por un intenso debate sobre la variabilidad del gasto público y su impacto en las funciones socioeconómicas del gobierno. Ecuador, con una historia económica y política compleja, ha otorgado un papel fundamental a la gestión gubernamental en la asignación de recursos para promover el bienestar social.

Ecuador, un país con una historia económica y política compleja, ha experimentado desafíos que han puesto a prueba la capacidad del gobierno para asignar recursos de manera eficiente, con el objetivo de promover el bienestar social en diversos ámbitos. Durante este período, el gasto público se consolidó como un instrumento esencial para enfrentar esos desafíos, representando alrededor del 40% del Producto Interno Bruto (PIB) del país.

A lo largo de estos años, el gobierno ecuatoriano implementó políticas orientadas a la inversión en infraestructura y programas sociales con el fin de fomentar el crecimiento económico, reducir la desigualdad y mejorar el bienestar de la población. Este artículo tiene como objetivo es determinar la relación entre el gasto público y las principales funciones socioeconómicas en la economía ecuatoriana, permitiendo comprender cómo las políticas implementadas han influido en la asignación presupuestal a áreas clave como la salud, la educación y la protección social.

La justificación de este estudio radica en la necesidad de comprender cómo las variaciones en el gasto público durante los años 2015-2020 han influido en las funciones socioeconómicas esenciales para el desarrollo de Ecuador. Dado que el gasto público representa una proporción significativa del PIB, es acorde analizar si las decisiones gubernamentales lograron impactar

positivamente en áreas clave que inciden directamente en el bienestar de la población. La metodología utilizada, en particular el análisis estadístico permitió establecer las diferencias significativas en el gasto público y su relación con los cambios en las políticas públicas implementadas en esos años.

La relevancia de la investigación se explica por el gasto público como herramienta para garantizar derechos sociales y promover el desarrollo económico en Ecuador. Comprender cómo las decisiones fiscales del gobierno se vinculan con las funciones esenciales del Estado permitirá identificar la efectividad de las políticas públicas en la mejora de las condiciones de vida de la población. Además, la sostenibilidad del gasto público a mediano plazo, se convierte en un factor crítico para asegurar que los recursos se utilicen de manera eficiente y cumplir con los objetivos sociales y económicos del país. Este análisis establece las prioridades fiscales del Ecuador y los desafíos que enfrenta en términos de sostenibilidad fiscal y crecimiento económico.

Así, las políticas gubernamentales influyen en el gasto público y en el bienestar social, ofreciendo una perspectiva crítica sobre las prioridades en términos de política fiscal y los desafíos para mantener un equilibrio entre las necesidades sociales, estabilidad económica, ya que, en los años recientes, la sostenibilidad de mediano plazo está orientado para suplir las funciones socioeconómicas del país.

### **Materiales y Métodos**

Para la presente investigación, se optó por utilizar la técnica de investigación bibliográfica, que facilita la obtención de los resultados deseados y permite un entendimiento profundo del tema central a lo largo de la lectura y su posterior análisis. Además, se empleó un

enfoque deductivo, el cual, al partir de información general, permite llegar a conclusiones específicas que son válidas y, a su vez, comprobables (Arguedas, 2009).

Se adoptó un enfoque exploratorio de investigación que permite examinar el tema o problema con mayor profundidad. Con el objetivo de vincular el tema de estudio con un análisis estadístico, nos centramos en el gasto público social, que comprende los recursos destinados a financiar políticas en áreas clave como la protección social, educación, salud, vivienda y servicios comunitarios, actividades recreativas, cultura y religión, así como la protección del medio ambiente (Zafra, 2006). La aplicación estadística con ANOVA destaca la capacidad para cuantificar la variación asociada a la interacción entre los operadores y las partes involucradas. Es decir, es un factor que compara las medias de la variable dependiente entre los distintos grupos o categorías de la variable independiente (Arbeláez et al., 2007).

Además de reconocer las diferencias entre las medias, puede tener interés en identificar específicamente qué medias muestran diferencias. Hay dos tipos de contrastes para comparar medias: aquellos planificados de antemano (a priori) antes de la ejecución del experimento y los realizados después de la ejecución (post hoc), aunque también es posible contrastar las tendencias a lo largo de las categorías. En este caso práctico nos basamos en las pruebas de rango post hoc, el cual permite comprender cuáles medias presentan diferencias y la necesidad de determinar de dónde provienen (Pardo et al., 2007).

Al realizar un análisis de varianza (ANOVA) de un solo factor, se calcula el estadístico F y se evalúa su significancia. Este estadístico,

también conocido como prueba F, se obtiene al comparar la variación de las medias entre los grupos de la variable independiente con la variación de las medias dentro de los grupos. Si las medias entre los grupos muestran una amplia variabilidad y la media dentro de un grupo varía mínimamente, lo que indica que los grupos son heterogéneos entre sí pero homogéneos internamente, el valor de F será alto. Por lo tanto, se considera que las variables están relacionadas cuando el valor de F es inferior a 0,05 (IBM, 2023).

El principio de homogeneidad de varianzas, también conocido como homocedasticidad, postula que la varianza permanece constante en los distintos niveles de un factor, es decir, entre diversos grupos según Correa et al., (2006) en el contexto de pruebas de hipótesis o establecimiento de intervalos de confianza, la disparidad en los tamaños de los grupos puede generar circunstancias particulares.

- Si los grupos con tamaños muestrales pequeños presentan una mayor varianza, es probable que la posibilidad de cometer un error de tipo I en las pruebas de hipótesis sea menor a la indicada por el resultado de la prueba estadístico. En cuanto a los intervalos de confianza, los límites reales de estos, tanto superior como inferior, serán más reducidos y estrechos en comparación con los obtenidos mediante los cálculos estadísticos. Esto se debe a que, al haber mayor variabilidad en las muestras pequeñas, la estimación puntual se aleja más del verdadero valor poblacional.
- En general, la inferencia estadística en muestras pequeñas tenderá a ser más cauta o conservadora, dado que no se podrá tener tanta certidumbre en los resultados como con muestras grandes. Los investigadores deben

ser conscientes de estas limitaciones inherentes al trabajar con tamaños muestrales reducidos y actuar con la prudencia debida en sus análisis e interpretaciones consecuentes, sin extrapolar o generalizar excesivamente los hallazgos.

- En cambio, los grupos que tienen un tamaño de muestra grande muestran una mayor varianza. En esta situación, se observará el efecto contrario al caso anterior y las pruebas estadísticas serán más permisivas o liberales. Esto significa que la probabilidad real de cometer un error de tipo I (rechazar falsamente la hipótesis nula) será mayor que el nivel de significancia utilizado en la prueba estadística. Además, los intervalos de confianza verdaderos o poblacionales serán más amplios y tendrán límites más dispersos en comparación con los calculados a partir de muestras grandes pero muy variables.

Estas pruebas asumen la hipótesis nula de que la varianza es la misma en todos los grupos, mientras que la hipótesis alternativa sostiene que no lo es. En este sentido, el uso del análisis de varianza (ANOVA) en lugar de pruebas de comparación de pares (t-test) cuando se trabaja con más de dos grupos. Esto se debe a que el ANOVA reduce la probabilidad de cometer errores de tipo I en comparación con múltiples pruebas de comparación de pares. Además, el ANOVA proporciona información sobre la homogeneidad de las varianzas, lo cual permite obtener conclusiones válidas.

### **Resultados y Discusión**

En un entorno de economía dolarizada, es necesario implementar una política fiscal estricta y rigurosa debido a la alta vulnerabilidad de los ingresos, los cuales dependen en gran medida de las exportaciones de petróleo. Cualquier fluctuación o afectación

en este sector puede generar desafíos significativos para la economía de Ecuador. Por lo tanto, resulta esencial realizar un análisis exhaustivo sobre el desempeño socioeconómico del gobierno ecuatoriano a lo largo del tiempo, y cómo estas dinámicas se reflejan en un aumento sostenido del gasto público (Álvarez, 2021).

El Gobierno Federal obtiene los ingresos necesarios para cubrir sus gastos mediante el cobro de impuestos y otras contribuciones de la sociedad. Estos ingresos provienen de diversas fuentes, como la venta de petróleo, la comercialización de bienes y servicios de las empresas y organismos públicos, así como los fondos obtenidos de los financiamientos contratados. Dichos ingresos pueden clasificarse en ordinarios y extraordinarios, y, según su naturaleza económica, se dividen en corrientes y de capital. (Velázquez, 2015).

El desarrollo económico depende en gran medida del gasto público, el cual ha experimentado un notable aumento en los últimos años. El gasto público es reconocido como una herramienta clave para impulsar la dinámica económica, especialmente por su capacidad de generar efectos inmediatos, en comparación con una política fiscal basada exclusivamente en impuestos. Sin embargo, mantener este nivel de aporte a lo largo del tiempo resulta complicado, ya que, para fortalecer la economía, el consumo debe orientarse hacia la inversión productiva, y no limitarse a gastos corrientes como subsidios o salarios (León et al., 2022).

No obstante, los gobiernos de todo el mundo están comprometidos en satisfacer las necesidades de sus ciudadanos, incrementando el gasto y inyectando liquidez en la economía. A medida que aumentan los ingresos de las

personas, también lo hace su poder adquisitivo. Es fundamental analizar tanto el gasto público como el PIB global para proporcionar un contexto adecuado, en el cual se puedan identificar las tendencias globales en la participación gubernamental en las economías de diferentes países (Torres, 2018).

Aplicar una política fiscal orientada a fomentar el crecimiento económico, reducir el déficit presupuestario y la deuda pública, implica no solo incrementar los ingresos públicos, sino también reducir el gasto de manera responsable. No obstante, es imprescindible que el Estado no descuide su responsabilidad de proporcionar servicios esenciales y gratuitos, tales como salud, educación y seguridad, áreas en las que el gasto público desempeña un papel para su efectividad (Camino & Brito, 2021).

En el caso de Ecuador, el Presupuesto General del Estado ha experimentado transformaciones significativas desde 2008. Anteriormente, este presupuesto se establecía mediante una ley, pero en la actualidad se considera más como una herramienta utilizada para planificar los ingresos y los gastos del Estado. En este contexto, el gasto público se refiere a las asignaciones realizadas por el Estado para satisfacer las necesidades públicas. Además de cumplir con las deudas y compromisos contractuales y remunerar a los empleados, el gasto implica convertir los ingresos del Estado en servicios públicos, los cuales deben atender las necesidades económicas de los organismos autónomos y las demandas de la ciudadanía (Guerrera, 2023).

Por otro lado, Podestá (2020) menciona que, dentro del Sistema de Cuentas Nacionales, existen cuatro clasificaciones de gastos por finalidad. Una de ellas es la clasificación por funciones del gobierno, la cual permite analizar

cómo los gobiernos desempeñan funciones económicas y sociales, al examinar el gasto público destinado a funciones o finalidades específicas. A continuación, se detallan estas funciones:

*Protección social:* Este gasto abarca los servicios y transferencias destinados a individuos y familias, así como los servicios ofrecidos a grupos específicos. También se incluyen los gastos asociados con la formulación, administración, regulación y supervisión de políticas y programas sociales destinados a combatir la pobreza y la exclusión social. Dentro de este rubro, también se consideran los recursos para la construcción, equipamiento y funcionamiento de infraestructuras dirigidas a grupos desfavorecidos, como centros infantiles, orfanatos, asilos y albergues temporales. Adicionalmente, se incluyen asignaciones para seguros de desempleo, programas de capacitación laboral, bonos de vivienda para familias de escasos recursos, así como el financiamiento de guarderías y otros establecimientos de cuidado infantil.

*Educación:* El gasto en educación incluye el financiamiento de servicios estudiantiles y la obtención de títulos individuales relacionados con el desarrollo y la administración de políticas gubernamentales. Asimismo, abarca la aplicación de normativas y regulaciones, así como la supervisión de los centros educativos. Además, se contemplan asignaciones presupuestarias para programas educativos en diversos niveles, como preescolar, primaria, secundaria, superior y posgrado. Este gasto también incluye la construcción, mantenimiento y apoyo a la infraestructura educativa, tales como escuelas, colegios, universidades e institutos técnicos ((León et al., 2024). También se destinan recursos al

financiamiento del personal docente y administrativo de las entidades educativas y a los organismos encargados de fijar regulaciones, diseñar currículos, evaluar y controlar el sistema educativo. Además, se asignan recursos para políticas orientadas a mejorar la calidad educativa, garantizar el acceso equitativo y reducir las brechas de cobertura educativa a nivel nacional (Fernández & Fernández, 2007).

*Salud:* El gasto en salud contempla los servicios ofrecidos a individuos y a grupos, distribuyéndose en diversas categorías, como la adquisición de suministros médicos, equipos e instrumentos, así como servicios de atención a pacientes externos, hospitalización y servicios de salud pública. También se incluyen los gastos en programas de promoción de la salud, prevención de enfermedades y tratamientos médicos, atención primaria, diagnóstico, seguimiento de pacientes ambulatorios, cirugías, exámenes de laboratorio y medicamentos. Asimismo, se considera la inversión en la construcción, ampliación y mantenimiento de infraestructuras de salud, como hospitales, clínicas, centros de atención primaria y bancos de sangre públicos. Este gasto también abarca el personal médico, de enfermería, técnico y administrativo de las entidades de salud estatales.

*Vivienda y servicios comunitarios:* Este gasto está relacionado con la urbanización, la erradicación de asentamientos irregulares y la construcción de viviendas, así como con el desarrollo comunitario y la planificación de comunidades. También se incluyen los gastos para el abastecimiento de servicios básicos como agua potable, alcantarillado y alumbrado público. Además, se contempla la planificación y zonificación de comunidades urbanas y rurales, con servicios como la distribución de

agua, alcantarillado sanitario, alumbrado público, parques, plazas, vías urbanas y manejo de desechos (León et al., 2024). Asimismo, se incluye el gasto en la supervisión de programas comunitarios destinados a mejorar la calidad de vida en barrios y distritos, como la provisión de electricidad, gas, internet y la recolección de basura (Garrochamba, 2017). Además, se destinan recursos a la construcción y mantenimiento de infraestructuras y equipamiento para servicios comunitarios esenciales, como estaciones de bomberos, comisarías, cementerios públicos e instalaciones deportivas barriales.

*Actividades recreativas, cultura y religión:* El gasto en este sector abarca la prestación de servicios en áreas como campos deportivos, parques infantiles, estadios, bibliotecas, museos, galerías de arte, teatros y monumentos. También se financian eventos y actividades culturales, como conciertos, ferias, exposiciones de arte, festivales folklóricos y cinematográficos, entre otros. Además, se incluye el apoyo a creadores, artistas, escritores y deportistas destacados, así como la preservación del patrimonio cultural inmaterial. También se contempla la regulación y supervisión de los medios de comunicación, tanto radiales como televisivos y escritos, así como el financiamiento de actividades y organizaciones religiosas que promuevan la libertad de culto, como iglesias, mezquitas y sinagogas.

*Protección del medio ambiente:* Este gasto incluye la gestión de desechos, que abarca la recolección, tratamiento y eliminación de residuos, así como la gestión de aguas residuales y la protección del aire, el clima, el suelo y las aguas subterráneas. También se destinan recursos a actividades relacionadas con la mitigación del cambio climático, la

conservación de suelos y la protección de fuentes de agua para consumo humano. Además, se considera el manejo de sustancias peligrosas, la protección contra la radiación nuclear, la conservación de ecosistemas frágiles y la gestión de parques nacionales y áreas naturales protegidas.

A esto se suman campañas educativas sobre reciclaje, ahorro energético y conservación de la biodiversidad, así como la formulación y fiscalización de leyes y regulaciones para mitigar el impacto ambiental de las actividades productivas. También se contempla la provisión de servicios ambientales, como la gestión de zonas verdes urbanas y la recolección de datos sobre la calidad del aire, el nivel de ruido y otras variables climáticas mediante estaciones de monitoreo (Podestá, 2020).

Las actividades orientadas a la protección del aire y la mitigación del cambio climático son esenciales para preservar el equilibrio ambiental (León et al., 2022). Estas incluyen esfuerzos por conservar suelos degradados por la desertificación, así como el cuidado de fuentes y cursos de agua, garantizando su disponibilidad para consumo humano y evitando su contaminación química o microbiológica.

Se consideran los gastos destinados a la gestión de sustancias peligrosas, la protección contra la radiación nuclear y la conservación de ecosistemas frágiles, como las áreas naturales protegidas y los parques nacionales.

De igual forma, se incluyen campañas educativas sobre prácticas de reciclaje, ahorro energético y conservación de la biodiversidad, orientadas a fomentar la responsabilidad ambiental entre la población. Estas actividades también abarcan la formulación, fiscalización y

observancia de leyes y regulaciones que establezcan estándares para las actividades productivas, con el fin de mitigar su impacto ambiental y promover prácticas sostenibles en los sectores productivos y económicos.

De igual forma, se incluyen campañas educativas sobre prácticas de reciclaje, ahorro energético y conservación de la biodiversidad, orientadas a fomentar la responsabilidad ambiental entre la población. Estas actividades también abarcan la formulación, fiscalización y observancia de leyes y regulaciones que establezcan estándares para las actividades productivas, con el fin de mitigar su impacto ambiental y promover prácticas sostenibles en los sectores productivos y económicos.

Se contempla la provisión de servicios ambientales, tales como la gestión de zonas verdes urbanas y el arbolado, que contribuyen a mejorar la calidad de vida en las ciudades. Igualmente, se considera el gasto en la recolección y procesamiento de datos sobre la calidad del aire, los niveles de ruido y otras variables climáticas, lo que se logra mediante estaciones de monitoreo.

Estos esfuerzos son fundamentales para evaluar y mejorar el impacto ambiental en áreas urbanas y rurales, promoviendo políticas públicas basadas en datos precisos para la protección y sostenibilidad del entorno.

**Tabla 1. Resultados obtenidos en ANOVA: Gasto público en moneda nacional**

Estadístico de Levene	Df1	Df2	Sig.
15,834	5	30	,000

Fuente: Elaboración propia

Para dar a conocer el gasto público sobre recursos destinados a financiar políticas relacionadas con funciones socioeconómicas,

se aplicó el siguiente análisis de ANOVA de un factor:

Hipótesis

- $H_0$  = Las medias son iguales.
- $H_a$  = Las medias son diferentes.
- Regla de decisión
- $p < 0,05$  rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la  $H_a$ .
- $p > 0,05$  aceptamos la  $H_0$  y rechazamos la  $H_a$ .

Como se puede observar en la tabla N°1, en el apartado de Significancia (Sig.), el valor es  $< 0.05$ , por lo cual se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_a$ . No obstante, como se conoce el valor F se utiliza para evaluar si hay diferencias significativas entre las medias de los grupos, en este caso, el valor F es de 76,024 es relativamente grande, esto indica que hay diferencias significativas entre al menos dos de los grupos en este análisis de ANOVA.

**Tabla 2. Prueba de homogeneidad de varianza**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	100813522,3	5	20162704,45	76,024	0,000
Dentro de grupos	7956437,141	30	265214,571		
Total	108769959,4	35			

Fuente: Elaboración propia

Dentro de la prueba de homogeneidad de varianza  $< 0,05$  rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la  $H_a$  lo que nos indica que las varianzas son diferentes, es decir los grupos no son homogéneos.

Este resultado significa que existen diferencias estadísticamente significativas entre las varianzas de los distintos grupos comparados, por lo tanto, no se cumple el supuesto de homocedasticidad y se concluye que las varianzas poblacionales de donde se extrajeron las muestras no son iguales, es decir, los grupos



contrastados no provienen de poblaciones con homogeneidad de varianzas.

El supuesto podría afectar la validez de los análisis posteriores, por lo que deben considerarse pruebas no paramétricas o hacer

ajustes en el modelo que, en definitiva, el estadístico SPSS permite identificar heterocedasticidad entre grupos, lo cual debe abordarse cautamente en las subsiguientes etapas del análisis estadístico.

**Tabla 3. Pruebas Post Hoc**

I Funciones	J Funciones	Diferencia de medias (I-J)	Error Estándar	Sig.	95% de intervalo de confianza	
					Límite Inferior	Límite Superior
Protección del medio ambiente	Vivienda y servicios comunitarios	-149,36833	297,32954	,996	-1053,7242	754,9875
	Salud	-2615,89500*	297,32954	,000	-3520,2508	-1711,5392
	Educación	-4546,45833*	297,32954	,000	-5450,8142	-3642,1025
	Actividades recreativas, cultura y religión	-61,98833	297,32954	1,000	-966,3442	842,3675
	Protección social	-1880,54500*	297,32954	,000	-2787,9008	-976,1992
Vivienda y servicios comunitarios	Protección del medio ambiente	149,36833	297,32954	,996	-754,9875	1053,7242
	Salud	-2466,52667*	297,32954	,000	-3370,8825	-1562,1708
	Educación	-4397,09000*	297,32954	,000	-5301,4458	-3492,7342
	Actividades recreativas, cultura y religión	87,38000	297,32954	1,000	-816,9758	991,7358
	Protección social	-1731,17667*	297,32954	,000	-2635,5325	-826,8208
Salud	Protección del medio ambiente	2615,89500*	297,32954	,000	1711,5392	3520,2508
	Vivienda y servicios comunitarios	2466,52667*	297,32954	,000	1562,1708	3370,8825
	Educación	-1930,56667*	297,32954	,000	-2834,9192	-1026,2075
	Actividades recreativas, cultura y religión	2553,56333*	297,32954	,000	1649,5508	3458,2625
	Protección social	735,35000	297,32954	,164	-169,0058	1639,7058
Educación	Protección del medio ambiente	4546,45833*	297,32954	,000	3642,1025	5450,8142
	Vivienda y servicios comunitarios	4397,09000*	297,32954	,000	3492,7342	5301,4458
	Salud	1930,56333*	297,32954	,000	1026,2075	2834,9192
	Actividades recreativas, cultura y religión	4484,47000*	297,32954	,000	3580,1142	5388,8258
	Protección social	2665,91333*	297,32954	,000	1761,5575	3570,2692
Actividades recreativas, cultura y religión	Protección del medio ambiente	61,98833	297,32954	1,000	-842,3675	966,3442
	Vivienda y servicios comunitarios	-87,38000	297,32954	1,000	-991,7358	816,9758
	Salud	-2553,90667*	297,32954	,000	-3458,2625	-1649,5508
	Educación	4484,47000*	297,32954	,000	-5388,8258	-3580,1142
	Protección social	-1818,55667*	297,32954	,000	-2722,9125	-914,2008
Protección social	Protección del medio ambiente	1880,54500*	297,32954	,000	976,1892	2784,9008
	Vivienda y servicios comunitarios	1731,17667*	297,32954	,000	826,8208	2635,5325
	Salud	-735,35000	297,32954	,164	-1639,7058	168,0058
	Educación	-2665,91333*	297,32954	,000	-3570,2692	-1761,5575
	Actividades recreativas, cultura y religión	1818,55667*	297,32954	,000	914,2008	2722,9125

Fuente: Elaboración propia

Por medio de las pruebas de Post hoc nos podemos dar cuenta las diferencias de las medias entre los grupos según sus funciones económicas, donde se va relacionando una variable con cada función, y al contar con un asterisco, se da a entender que las medias son diferentes, pero también por el apartado de Significancia se puede relacionar cuando es  $< 0,05$  las medias son diferentes y  $> 0,05$  las medias son iguales.

### Conclusiones

Durante el periodo 2015-2020, Ecuador vivió una serie de transformaciones significativas en las funciones socioeconómicas del gobierno, lo que afectó directamente al Gasto Público del país. Para comprender mejor estos cambios, se utilizó un análisis ANOVA, el cual permitió desglosar y examinar los factores que contribuyeron a la evolución del gasto público en ese lapso.

Los resultados del análisis revelaron patrones y tendencias clave. El gasto público se identificó

como una herramienta central de la política fiscal, desempeñando un papel en la satisfacción de necesidades sociales y económicas que limitan el desarrollo. A través del análisis ANOVA, se constató que existían diferencias significativas entre al menos dos de los grupos analizados.

La prueba de homogeneidad mostró un valor de significancia menor a 0,05, lo que llevó al rechazo de la hipótesis nula y a la aceptación de la hipótesis alternativa, indicando que las varianzas entre los grupos eran diferentes y, por lo tanto, los grupos no eran homogéneos. No obstante, las decisiones gubernamentales y las políticas económicas jugaron un papel fundamental en la determinación del Gasto Público.

En este periodo, Ecuador adoptó un enfoque económico que transitó de un modelo centrado en el gasto social hacia uno más orientado a lograr estabilidad fiscal y reducir el déficit. Esto se reflejó en fluctuaciones notables en el Gasto Público, dependiendo de las prioridades cambiantes del gobierno. El análisis ANOVA también permitió identificar la influencia de factores externos, como la evolución de los precios del petróleo y la situación económica mundial, sobre el Gasto Público. Estos factores tuvieron un impacto considerable en los ingresos fiscales del país y, por lo tanto, en la capacidad del gobierno para financiar sus políticas y programas.

A pesar de los esfuerzos presupuestarios en áreas clave como la salud y la educación, persisten importantes brechas en la calidad y accesibilidad de los servicios públicos fundamentales en diversas regiones del país. Esto pone de manifiesto la necesidad urgente de reformas institucionales y tributarias que permitan consolidar la sostenibilidad fiscal a

mediano plazo, complementadas con mejoras en la eficiencia del gasto público social.

Para lograr un progreso significativo en la equidad social y el cumplimiento de los derechos económicos y sociales, es esencial que el gasto en funciones socioeconómicas del Estado se mantenga como un eje estratégico de la política fiscal. La variabilidad de los factores externos contribuyó a la volatilidad en el Gasto Público durante el periodo analizado. Sin embargo, se observó que las inversiones en áreas clave, como la educación, la salud y los programas de bienestar social, tuvieron un impacto positivo y de largo plazo en la economía. Aunque estas inversiones pueden generar un aumento en el gasto a corto plazo, su contribución a la mejora de la productividad y la calidad de vida de la población puede resultar en un crecimiento económico sostenible y una disminución de la carga fiscal a largo plazo.

En conclusión, para que Ecuador logre avanzar hacia un modelo económico más estable y equitativo, es afirmativo que continúe invirtiendo en sus funciones socioeconómicas fundamentales, adaptando sus políticas fiscales a los desafíos internos y externos que surjan, y buscando mecanismos que favorezcan la sostenibilidad fiscal y el bienestar de la población.

### **Referencias Bibliográficas**

- Álvarez, S. (2021). Ecuador: Gasto público y crecimiento económico en el período 2000-2017. *Victec*, 2, 70–87.
- Arbeláez, B., Sañazar, O., & Mendoza, J. (2007). Método Anova utilizado para realizar el estudio de repetibilidad y reproducibilidad dentro del control de calidad de un sistema de medición.

- Arguedas, O. (2009). La búsqueda bibliográfica. *Acta Médica Costarricense*, 52(7), 155–157.
- Camino, S., & Brito, L. (2021). Ciclicidad de la política fiscal en Ecuador. *Revista de Análisis Económico*, 36(1), 49–84.
- Correa, J., Iral, R., & Rojas, L. (2006). Estudio de potencia de pruebas de homogeneidad de varianza. *Revista Colombiana de Estadística*, 29(1), 57–76.
- Fernández, S., & Fernández, S. (2007). El esfuerzo financiero público: una variable discriminante para los sistemas de educación superior.
- Garrochamba, A. (2017). Gasto público y su efecto en la desigualdad de Ecuador. 1(4), 336–347.  
<https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/395/342>
- Gurrera, E. (2023). Presupuesto, gasto público y compra pública responsable en Ecuador.
- IBM. (2023). ANOVA de un factor: Contrastes post hoc - *Documentación de IBM*.
- León, L., Londoño, S., Reza, E., Morales, & A., Chamba, L. (2022). Los efectos macrofiscales de la dolarización en Ecuador. 37(2), 99-130. <https://www.rae-ear.org/index.php/rae/article/view/824/275275330>
- León, Lady, San Martín, X., Lupú, K., & Saenz, J. (2022). Ecuador: Gasto público y crecimiento económico, 2017 - 2021. 593 *Digital Publisher CEIT*, 7(4-1), 218–227.  
<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.1223>
- León, L., Siguenza, C., & Salvatierra, N. (2024). Tasa de natalidad y gasto público en salud: Un análisis del caso ecuatoriano. *Revista Económica*, 12(2), 19-26.  
<https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/2187/1499>
- León, L., Briceño, M., & Camacho, G. (2024). Determinantes de la productividad en Ecuador: Un análisis histórico, periodo 2000-2021. *Espíritu Emprendedor TES*, 8(3), 20–35.  
<https://doi.org/10.33970/eetes.v8.n3.2024.389>
- Pardo, A., Garrido, J., Ruiz, M. Á., & Martín, R. S. (2007). La interacción entre factores en el análisis de varianza: Errores de interpretación. *Psicothema*, 19(2), 343–349.
- Podestá, A. (2020). Gasto público para impulsar el desarrollo económico e inclusivo y lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *CEPAL*, 127–163.  
<https://doi.org/10.18356/add949fa-es>
- Torres, C. (2018). Política económica en Ecuador y su capacidad de impacto en el desarrollo.
- Velázquez, D. (2015). El efecto del gasto público en el ciclo económico: una visión alternativa. *Estudios económicos de el colegio de México*, 30, 93–140.  
<https://doi.org/10.24201/ee.v30i1.24>
- Zafra, O. (2006). Revista Científica. Tipos de Investigación. *General José María Córdova*, 4, 13–14.



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © Lady Andrea León Serrano, Anthony Steven Bueno Cruz, Kerly Dayely Balderramo Aguirre y Jorlene del Cisne Fernández Moreno.