

**FINANCIAMIENTO DE LAS  
UNIVERSIDADES PÚBLICAS:  
CONSIDERACIONES DESDE LA  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
PARA LA ZONA 3 EN ECUADOR**

*FINANCING OF  
PUBLIC UNIVERSITIES:  
CONSIDERATIONS FROM THE  
PUBLIC ADMINISTRATION FOR  
ZONE 3 IN ECUADOR*

**Anthony V. Pazmiño-Herrera**

anthony.pazmino3247@utc.edu.ec

Universidad Técnica de  
Cotopaxi

(Latacunga - Ecuador)

ORCID: 0009-0004-7908-4303

DOI:

<https://doi.org/10.37135/kai.03.13.01>

Recibido: 15/03/24

Aceptado: 31/03/24

## Resumen

El estudio identifica los factores determinantes del financiamiento recibido por las universidades públicas de la Zona de planificación 3 en Ecuador. Se analizan las opiniones de los funcionarios públicos responsables de la gestión de recursos en las cinco universidades. Además, se estima a través de panel de datos la relación entre el presupuesto ejecutado y variables institucionales (2015-2020). Mediante la prueba de Hausman, el modelo seleccionado fue de mínimos cuadrados generalizados para efectos fijos. Los resultados evidencian una relación directa entre el número de docentes, artículos científicos, carreras, ser la única institución en la provincia y el presupuesto. Existe consenso sobre la necesidad de evaluar los indicadores de asignación y las restricciones presupuestarias experimentadas.

**Palabras clave:** financiamiento universidades, presupuesto universidades, universidades públicas, administración pública, datos de panel.

## Abstract

The study identifies the determinants of funding received by public universities in zone 3 in Ecuador. The opinions of public officials responsible for resource management in the five universities are analyzed. In addition, the relationship between the executed budget and institutional variables (2015-2020) is estimated through panel data. Using the Hausman test, the selected model was a generalized least square fixed effects model. The results show a direct relationship between the number of teachers, scientific articles, careers, being the only institution in the province and the budget. There is consensus on the need to evaluate the allocation indicators and the budgetary restrictions experienced.

**Keywords:** university financing, university budget, universities, public universities, public administration, panel data.

# FINANCIAMIENTO DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS: CONSIDERACIONES DESDE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PARA LA ZONA 3 EN ECUADOR

## *FINANCING OF PUBLIC UNIVERSITIES: CONSIDERATIONS FROM THE PUBLIC ADMINISTRATION FOR ZONE 3 IN ECUADOR*

DOI:

<https://doi.org/10.37135/kai.03.13.01>

## **Introducción**

La administración pública se refiere al conjunto de actividades, procesos y estructuras organizativas que se encargan de planificar, coordinar, implementar y supervisar, tanto a dichas instituciones, como a las políticas públicas en un estado. Como disciplina se centra en la gestión eficiente de los recursos y servicios públicos con el objetivo de satisfacer las necesidades de la población y promover el bienestar común de la sociedad.

De acuerdo con distintos autores como Flores y Báez (2022) y Vargas (2007), entre otros, las funciones de la administración pública abarcan diversos aspectos, desde la formulación de políticas hasta la ejecución de programas y proyectos específicos, lo cual incluye la gestión de recursos humanos, financieros y materiales, así como la coordinación de acciones entre diferentes entidades gubernamentales y actores sociales. Asimismo, es de resaltar que las instituciones de la administración pública pueden ser nacionales, regionales o locales, y las mismas desempeñan un papel fundamental en la implementación y ejecución de las políticas públicas. Estas instituciones operan en áreas tan diversas como la educación, la salud, la seguridad, la infraestructura y el medio ambiente, entre otras.

Las universidades públicas, como entes de la administración pública, se rigen con los criterios referidos, en particular en los aspectos relacionados con el financiamiento de estas. Este tipo de instituciones se caracterizan por principios fundamentales como la transparencia, la rendición de cuentas y la participación ciudadana. Estos principios buscan garantizar la eficiencia, la equidad y la legalidad en la prestación de los servicios públicos y en la toma de decisiones gubernamentales.

El financiamiento de las universidades públicas constituye un tema de vital importancia, que ha cobrado la mayor relevancia en los últimos años. De hecho, diversos autores han referido varios aspectos sobre la asignación de los recursos públicos a las instituciones de educación superior. Trabajos como los de Salas (2012), Ramírez (2005; 2007), Ramírez y Morales (2016), entre otros, indagan sobre el financiamiento de las universidades públicas en países como España y Alemania. En América Latina, estudios como los de Silva (2001) destacan las relaciones entre el Estado, la sociedad civil y las universidades. En dicho trabajo se hace una crítica a los modelos incrementales por parte unilateral de los gobiernos y se recomienda el uso de modelos de financiamiento acordado entre las instituciones de educación superior y los Estados, mediante fórmulas que permitan una asignación de recursos más objetiva.

Durante los años de bonanza económica de los 2000, América Latina experimentó cambios significativos en la asignación de fondos públicos y privados para la educación terciaria. Estos cambios tuvieron consecuencias en términos de equidad y llevaron a innovaciones en los mecanismos de financiamiento para distribuir fondos públicos (De Fanelli, 2014).

Históricamente, la educación superior en América Latina ha enfrentado desafíos relacionados con la expansión, masificación y privatización desde la década de 1990, influenciados por una agenda de educación superior predominantemente neoliberal. Estos procesos han generado problemas de equidad, acceso, calidad y financiamiento, que aún requieren atención (Knobel y Bernasconi, 2017; Jerez, 2019).

Existe una tendencia creciente hacia la mercantilización acelerada de los sistemas de educación superior en toda América Latina, impulsada por la globalización del modelo económico neoliberal desde la década de 1980. Esta tendencia ha llevado a la reducción de fondos públicos para universidades estatales, introducción de tasas de matrícula, y la proliferación de instituciones de educación superior privadas vinculadas al capital especulativo (Henry & Beserra, 2022).

Los esquemas de financiamiento de la educación superior en países en desarrollo, incluyendo a América Latina, sugieren que la recuperación de costos mediante préstamos estudiantiles podría ser sustancial bajo términos de reembolso que parecen ser soportables. No obstante, la efectividad de estos esquemas depende de varios factores, incluyendo la relación entre los costos de la educación y los ingresos futuros de los estudiantes (Mingat & Tan, 1986).

De acuerdo con García (2007) el análisis de políticas públicas seguidas por distintos países de América Latina está asociado con el financiamiento de sus instituciones de educación superior, alertando que la situación de los países de la región en esa materia es compleja, dada la participación tanto pública, como privada de los agentes involucrados y de los resultados en materia, por ejemplo, de investigación de las instituciones de esos países (Bernasconi, 2007; Balán, 2014).

Estudios como el de García (2019) demuestran que, en América Latina la asignación de fondos públicos a las universidades ha ido generalizando la utilización de fórmulas con indicadores de insumos y resultados. Por su parte, Perazzo y Pantoja (2020) estudian la implantación de políticas educativas que han llevado a modelos de modernización del sistema de educación superior en América Latina, mediante una comparación de hechos y datos en distintos países de la región, considerando el perfil que se requiere actualmente para ocupar cargos de gestión en ese tipo de instituciones.

En el caso de Ecuador, la Constitución de la República (2008) establece una serie de principios y disposiciones vinculadas con la educación superior, como lo son el derecho a la educación, el cual debe ser garantizado por el Estado y se reconoce la libertad de enseñanza y aprendizaje. En los artículos 27 y 28 de dicho documento, se señala a la educación como derecho y servicio público estableciendo la obligatoriedad de que el Estado provea una educación gratuita y de calidad en todos los niveles, incluida la educación superior, a través de un acceso equitativo para todos los ciudadanos.

Es de resaltar que la carta magna del país en sus artículos 350 y 352 reconoce y garantiza la autonomía universitaria como un principio fundamental de la educación superior, por lo que las universidades gozan de autonomía académica, administrativa, financiera y de gobierno, sin perjuicio de las regulaciones establecidas por la ley. Asimismo, en el artículo 353 se promueve la participación de la comunidad universitaria en la gestión y toma de decisiones de las instituciones de educación superior, y se reconoce la importancia de la participación estudiantil, docente y administrativa en los procesos de gobierno universitario.

En cuanto a la investigación científica y tecnológica el artículo 356 de la Constitución establece la promoción y fomento de la investigación científica, tecnológica y humanística como un componente esencial de la educación superior, es decir, se reconoce la importancia de la investigación para el desarrollo social, económico y cultural del país. Otra norma que rige a las instituciones de tercer y cuarto nivel es la Ley Orgánica de Educación Superior, que se refiere al marco legal específico para la educación superior en Ecuador. Dicha Ley y sus reformas contienen disposiciones relacionadas con la organización, funcionamiento, financiamiento, calidad y evaluación de las referidas instituciones.

Asimismo, se tiene que la Secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) y el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) son instituciones encargadas de generar e implantar las políticas y estrategias en la educación superior. Estas instituciones emiten reglamentos y normativas específicas para regular aspectos como la acreditación de programas y carreras, la evaluación de la calidad educativa, la asignación de recursos, entre otros.

Hay que señalar de igual manera que cada universidad tiene su propio estatuto, que es un documento interno que establece la organización, gobierno, funciones y procedimientos de la institución, los cuales deben estar en concordancia con la legislación nacional. También es importante resaltar la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP) que plantea la participación ciudadana y el derecho de acceso a la información relacionada con asuntos públicos, para ejercer un efectivo control y exigir la rendición de cuentas a las instituciones gubernamentales o aquellas que perciben recursos estatales. Esto es relevante de señalar, dado que las universidades públicas hacen uso de recursos asignados por el Estado y deben cumplir con procesos de transparencia en la información que presenten.

El financiamiento estatal a las universidades juega un papel crucial en el desarrollo y fortalecimiento del sistema de educación superior en el Ecuador, debido a que el Estado asigna recursos financieros a las universidades públicas para garantizar su funcionamiento adecuado, promover la calidad educativa y facilitar el acceso equitativo a la educación superior para todos los ciudadanos.

El financiamiento estatal se canaliza a través del presupuesto nacional, donde se asignan partidas específicas destinadas a cubrir los gastos operativos y de inversión de las universidades públicas. Estos fondos se utilizan para cubrir una variedad de necesidades, que incluyen el pago de salarios del personal docente y administrativo, la adquisición de equipos e infraestructura, la realización de investigaciones, la implementación de programas académicos, entre otros.

Además del financiamiento directo a las universidades públicas, el Estado también puede proporcionar apoyo financiero, a través de programas y proyectos específicos dirigidos al fortalecimiento de la educación superior en el país. Estos programas pueden incluir becas y ayudas económicas para estudiantes, subsidios para proyectos de investigación, fondos para la mejora de la calidad educativa, entre otros. Los recursos con los que se financian esas instituciones provienen fundamentalmente del Fondo Permanente de Desarrollo Universitario y Politécnico (FOPEDEUPO) que se conforma con ingresos provenientes de impuestos y de ingresos corrientes del estado.

De acuerdo con la SENESCYT (2017), desde el año 2013 a las instituciones de educación superior se les aplica una fórmula de distribución de recursos destinados anualmente por parte del Estado. La fórmula considera una serie de elementos muy variados como la calidad y excelencia académica, la eficiencia administrativa y financiera, la justicia y equidad; así como la pertinencia (articulación con la sociedad mediante investigación y vinculación), de acuerdo con lo propuesta en la ecuación 1.

$$\text{presupuesto} = f(\text{calidad y excelencia, eficiencia administrativa y financiera, justicia y equidad, pertinencia}) \quad (1)$$

De cada uno de esos parámetros referidos se tiene una serie de ítems (en total son más de cien), que forman parte de la asignación de los recursos a las universidades públicas en el Ecuador. Dentro del aspecto relacionado con calidad y excelencia se toman en cuenta aspectos como la tasa de retención, la tasa variación de las matrículas, la eficiencia en nivelación y la tasa de titulación. Con relación al parámetro de eficiencia administrativa y financiera se considera el porcentaje del presupuesto de remuneraciones destinadas al personal administrativo, a la eficiencia en recaudación de recursos, de la relación entre los recursos de autogestión sobre el presupuesto total, sobre los gastos en investigación, desarrollo e innovación.

El componente asociado con la justicia y equidad considera aspectos relacionados con la tasa de retención de los estudiantes, las acciones afirmativas, así como la paridad de género en gobernanza. La pertinencia, por su parte, se ve considerada desde la oferta de cupos ponderada y la producción científica con índice de calidad. De acuerdo con los administradores públicos en el ámbito financiero, la aplicación de estos criterios o parámetros, garantizan la transparencia, eficiencia y suficiencia de recursos a las instituciones de educación superior públicas. Lo antes

referido, responde al principio vinculado a la necesidad de que todas las instituciones cuenten con los recursos necesarios, a fin de cumplir con su misión y con la gratuidad de la educación superior de forma adecuada, criterios institucionalizados en el artículo 24 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

De acuerdo con Espinoza *et al.* (2019) la educación superior en Ecuador en la actualidad se analiza partiendo o considerando una serie de índices de gestión como herramienta para mejorar la calidad, asimismo, se comparan los resultados de las evaluaciones realizadas en esas instituciones, ya sean estas autofinanciadas o cofinanciadas, en diferentes momentos, en los que se obtiene como resultado la evolución de algunas universidades durante los procesos realizados hasta cambiar de categoría, así como para verificar una mejora en los indicadores evaluados de esas instituciones.

En este contexto, esta investigación, en primer lugar, aborda para la Zona de Planificación 3 el estudio de la percepción que tienen los administradores de las 5 instituciones de educación superior públicas (Universidad Nacional de Chimborazo, Universidad Técnica de Ambato, Universidad Técnica de Cotopaxi, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y Universidad Estatal Amazónica) sobre los presupuestos asignados y los parámetros considerados. Además, mediante un estudio de datos de panel se analizan los determinantes de los presupuestos de estas instituciones para el período 2015-2020.

## **Metodología**

Con el propósito de identificar las variables que influyen en el presupuesto asignado a las instituciones de educación superior de la Zona de Planificación 3 del Ecuador, se realizó un análisis preliminar basado en entrevistas a funcionarios de los departamentos de contabilidad y finanzas de las 5 universidades públicas que pertenecen a las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Pastaza y Tungurahua: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Escuela Politécnica Superior de Chimborazo (ESPOCH), Universidad Estatal Amazónica (UEA) y Universidad Técnica de Ambato (UTA).

Esta exploración preliminar de la opinión de los funcionarios que realizan la gestión de recursos de estas instituciones permitió identificar la tendencia en dichas percepciones sobre necesidades presupuestarias, la reasignación o redistribución de dichos presupuestos entre las instituciones del sistema, así como los parámetros que deben considerarse para esa redistribución y los efectos de la pandemia.

Adicionalmente y a partir de los datos provenientes de la SENESCYT, vinculados con el presupuesto (variable dependiente), la matrícula (mat), número de docentes (doc), de carreras (carr) y de artículos publicados (pub), si la universidad cuenta con medicina (med), es politécnica



(poli) o es la única en la provincia (única), además de los estudiantes de grado becados (beca) y los estudiantes de cuarto nivel (posg), para el período 2015 a 2020, se estimó un panel de datos para modelar la combinación de datos de corte transversal (universidades) y datos de serie de tiempo, tal como se indica en la ecuación 2.

$$\text{presupuesto}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{mat}_{it} + \beta_2 \text{doc}_{it} + \beta_3 \text{carr}_{it} + \beta_4 \text{pub}_{it} + \beta_5 \text{med}_{it} + \beta_6 \text{poli}_{it} + \beta_7 \text{unica}_{it} + \beta_8 \text{beca}_{it} + \beta_9 \text{posg}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

La modelización a través de datos de panel pretende explicar la heterogeneidad no observada, que no es posible analizar a través de las variables explicativas y que genera una correlación entre una parte del error de la estimación y dichas variables. Este problema genera que los estimadores obtenidos estén sesgados, por lo cual se trata de resolver mediante dos abordajes, los efectos fijos y los efectos aleatorios.

En el primer caso se asume que la heterogeneidad proviene de los individuos y existe una correlación entre las variables explicativas y el error producto de dicha heterogeneidad, mientras que para los efectos aleatorios esa heterogeneidad no observable es el resultado del azar o del tiempo, de manera que se asuma que no existe correlación.

El modelo seleccionado estará determinado a través de la prueba de Hausman, en la cual la hipótesis nula indica que se prefieren los efectos aleatorios. En caso de rechazar la hipótesis y seleccionar efectos fijos deben validarse los supuestos de autocorrelación y heterocedasticidad, mediante las pruebas de Wooldridge y Wald respectivamente. Si se aceptan las hipótesis en los dos casos no se evidencia problemas, en su defecto debería realizarse la corrección de la estimación por mínimos cuadrados generalizados para panel de datos.

## Resultados

Partiendo de los resultados arrojados por las entrevistas realizadas a 16 funcionarios de las cinco universidades analizadas, se considera en primer lugar que el 20% percibe como suficiente el presupuesto asignado, mientras que el 53,33% planteó que se requieren más recursos para la gestión eficiente de la institución.

Con respecto al año 2022, en el cual hubo una reducción significativa del presupuesto producto de la caída en la recaudación tributaria del año 2021 a causa de la pandemia, se consultó sobre la percepción de la distribución equitativa de esos recursos entre las distintas instituciones, obteniendo que el 76,67% consideró que no fue equitativo, de manera que el 86,67% concibe como necesaria una redistribución de los fondos asignados al sistema de educación superior, siendo afectado en gran medida este proceso de asignación por la pandemia; de hecho, el 86,67%



de los entrevistados lo percibe como un factor que determinó la distribución y asignación de recursos entre las universidades.

En cuanto a los parámetros considerados para esta redistribución, la percepción reportada estuvo vinculada con que el parámetro que tiene mayor importancia es la calidad y la excelencia; tal como se muestra en la tabla 1, el 40% lo consideró relevante, en menor medida la eficiencia administrativa y financiera, así como la pertinencia. El parámetro menos importante de acuerdo con los criterios de los entrevistados fue el de justicia y equidad.

**Tabla 1.** Percepción de importancia de los parámetros evaluados para la asignación presupuestaria

	Poco importante	Medianamente importante	Muy importante
Calidad y Excelencia	16,67%	43,33%	40,00%
Eficiencia Administrativa y Financiera	16,67%	50,00%	33,33%
Justicia y Equidad	46,67%	30,00%	23,33%
Pertinencia	20,00%	46,67%	33,33%

Fuente: elaboración propia.

Esta redistribución requiere de acuerdo con el 90% de los entrevistados de la reasignación de pesos a los parámetros empleados, de manera que el número de estudiantes matriculados destaca como el principal indicador a considerar, seguido de la calidad de la investigación, de la infraestructura y el número de carreras ofrecidas.

A partir del análisis de las percepciones de los funcionarios públicos encargados de la gestión, considerando los datos recopilados, a través de la rendición de cuentas de las instituciones de educación superior de la Zona de Planificación 3, así como de los presupuestos asignados y las cifras de la SENESCYT, se partió de un análisis estadístico del comportamiento de las variables considerando las universidades y el período de estudio (2015-2020), que se detalla en la tabla 2.

**Tabla 2.** Caracterización de las variables empleadas en la estimación del panel

Variables	Media	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Total	3,49e+7	2,01e+7	9,2e+6	6,63e+7
Presupuesto		2,13e+7	1,08e+7	6,27e+7
A lo largo del tiempo		5,38e+6	1,78e+7	4,92e+7

Matrícula	Total	1137	5220,60	1371	19548
	Entre universidades		5567,71	3504,66	17674
	A lo largo del tiempo		1264,93	9028,83	14087
Única en la provincia	Total	0,20	0,4068	0	1
	Entre universidades		0,4472	0	1
	A lo largo del tiempo		0	0,20	0,20
Politécnica	Total	0,20	0,4068	0	1
	Entre universidades		0,4472	0	1
	A lo largo del tiempo		0	0,20	0,20
Medicina	Total	0,20	0,4068	0	1
	Entre universidades		0,4472	0	1
	A lo largo del tiempo		0	0,20	0,20
Número de docentes	Total	489,16	298,03	127	992
	Entre universidades		299,98	150,33	898,66
	A lo largo del tiempo		119,79	257,5	821,5
Artículos publicados	Total	114,9	81,19	7	345
	Entre universidades		62,88	17,16	187
	A lo largo del tiempo		57,62	12,1	272,9
Número de carrera	Total	32,33	19,84	6	73
	Entre universidades		20,43	6,33	63,66
	A lo largo del tiempo		6,93	1,33	41,66
Estudiantes grado becados	Total	828,23	819,40	14	3465
	Entre universidades		729,06	31,33	1970,66
	A lo largo del tiempo		481,17	678,43	2322,56
Estudiantes posgrado	Total	568,24	1046,27	0	3706
	Entre universidades		1008,87	75,83	2356,16
	A lo largo del tiempo		480,13	987,92	1918,07

Fuente: elaboración propia.

Para el período de estudio y las 5 instituciones el presupuesto promedio se ubicó en 34,9 millones de dólares, mientras que la matrícula promedio fue de 1.137 estudiantes, el número de docentes de 489, los artículos publicados 115, el número de carrera 32, los estudiantes de grado becados 828 y los estudiantes de posgrado 568. Cabe destacar que no se evidenciaron cambios a lo largo del tiempo con respecto a las instituciones que contaban con la carrera de medicina, ni en ser la única universidad en la provincia o ser escuela politécnica.

Tal como se observa la desviación estándar en las variables explicativas es mayor entre las universidades que a lo largo del tiempo, lo que podría indicar mayor heterogeneidad entre individuos (efectos fijos). En el caso del presupuesto los cambios experimentados en el período son mayores que los reportados entre universidades. Considerando este comportamiento, las estimaciones de datos de panel tanto de efectos fijos como de efectos aleatorios, así como las pruebas de validación y la prueba de Hausman, se presentan en la tabla 3.

**Tabla 3.** Estimación de datos de panel para el presupuesto de las universidades públicas de la zona 3

	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>
	<b>Efectos fijos</b>	<b>Efectos aleatorios</b>	<b>Efectos fijos (MCG)</b>
Matrícula	-2142,58 (1277,47)	593,74 (1059,92)	-177,70 (563,87)
Única en provincia	Omitida	8,02e+7** (3,54e+7)	4,40e+7** (2,06e+7)
Politécnica	Omitida	-1,19e+8** (5,52e+7)	-6,42e+7* (3,40e+7)
Número docentes	23841,65* (11838,06)	6911,11 (9890,37)	17598,42** (7337,01)
Artículos publicados	-2848,94 (29166,06)	20826,60 (34479,68)	33888,49** (14555,87)
Número carreras	-885667,2 (1750853)	4087042*** (1507010)	2628753*** (892394,3)
Estudiantes grado becados	4839,00 (5851,08)	-14048,93 (4182,51)	-11295,79*** (3340,08)
Estudiantes posgrado	-4310,66* (2252,79)	-226,22 (2631,65)	2167,06 (2727,79)
Constante	7,41e+7 (5,60e+7)	-9,49e+7*** (4,17e+7)	-5,18e+7** (2,57e+7)
Prueba F / Wald (Chi2)	2,18*	218,00***	738,16***
R2 total	0,7385	0,9163	
R2 entre países	0,8825	0,9972	
R2 a lo largo tiempo	0,4210	0,1057	
Rho	0,9869	0,00	
Hausman	18,46***		

Nota: El nivel de significancia viene dado por: hasta 1% (\*\*\*), hasta 5% (\*\*), hasta 10% (\*). Entre paréntesis se identifican los errores estándar de los coeficientes estimados.

Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la contrastación entre efectos fijos (modelo 1) y efectos aleatorios (modelo 2), a través de la prueba de Hausman indican que se rechaza la hipótesis nula por lo cual se selecciona como el mejor modelo que explica la heterogeneidad al de efectos fijos. Por tal motivo, se validó la ausencia de autocorrelación y heterocedasticidad mediante la prueba de Wald y de Wooldridge, rechazando en ambos casos la hipótesis nula.

Dados estos resultados se requirió ajustar el modelo por mínimos cuadrados generalizados para panel (modelo 3), en el cual resultaron estadísticamente significativas y con un efecto positivo en la explicación del presupuesto, las variables relacionadas con el número de docentes, el número de artículos y el número de carreras, así como ser la única institución en la provincia.

De esta manera, un mayor número de docentes, de carreras ofrecidas por la institución de educación superior y mayor cantidad de investigación difundidas a través de publicaciones generan mayores asignaciones presupuestarias. Las asignaciones presupuestarias se reducen con un mayor número de estudiantes becados y por ser una institución que está definida como escuela politécnica.

## **Discusión y conclusiones**

La asignación presupuestaria en las universidades públicas de Ecuador representa un tema crucial para el desarrollo educativo, científico y tecnológico del país. Este proceso financiero no solo garantiza el funcionamiento adecuado de estas instituciones, sino que también influye directamente en su capacidad para ofrecer una educación de calidad, realizar investigaciones pertinentes y contribuir al desarrollo social y económico nacional.

Una asignación presupuestaria suficiente es fundamental para mantener y expandir el acceso a la educación superior, permitiendo a las universidades públicas ofrecer más cupos a estudiantes de diversos orígenes socioeconómicos. Esto es especialmente relevante en Ecuador, donde el acceso equitativo a la educación superior es un pilar para la movilidad social y la reducción de la desigualdad.

Los recursos financieros son esenciales para asegurar la calidad de la educación que se imparte en las universidades públicas. Esto incluye desde la contratación y retención de docentes cualificados hasta la actualización de tecnologías de enseñanza y aprendizaje, pasando por la mejora de las infraestructuras y los servicios estudiantiles. Una adecuada asignación presupuestaria permite adaptarse a las demandas educativas contemporáneas y preparar a los estudiantes con las habilidades necesarias para el siglo XXI.

Las universidades son centros críticos de investigación y desarrollo (I+D) que generan conocimiento nuevo y soluciones innovadoras a problemas locales y globales. La financiación adecuada es crucial para llevar a cabo proyectos de investigación de alto impacto, mantener laboratorios bien equipados y fomentar colaboraciones nacionales e internacionales. En Ecuador, el fortalecimiento de la capacidad investigativa de las universidades públicas es vital para el desarrollo sostenible y la innovación.

Las universidades públicas en Ecuador desempeñan un rol importante en el servicio a la comunidad y en el desarrollo social, como lo señala SENESCYT (2017). A través de programas de extensión y vinculación con la sociedad, las universidades pueden aplicar su conocimiento y recursos para abordar problemas sociales, económicos y ambientales. Una asignación presupuestaria adecuada es esencial para sostener y expandir estas actividades, maximizando el impacto positivo de la academia en la sociedad.

La asignación presupuestaria también está relacionada con la autonomía de las universidades públicas. Recursos financieros previsibles y suficientes permiten a estas instituciones planificar y ejecutar sus programas y proyectos con mayor independencia, adaptándose a sus necesidades específicas y prioridades estratégicas sin depender excesivamente de fuentes externas de financiamiento (García, 2019).

Para que Ecuador se posicione de manera competitiva en el ámbito educativo y de investigación a nivel internacional, sus universidades públicas deben estar equipadas con recursos adecuados. Esto incluye la capacidad para atraer estudiantes y académicos extranjeros, participar en redes de investigación internacionales y mejorar su presencia en rankings universitarios globales.

De esta forma, la asignación presupuestaria en las universidades públicas de Ecuador es un factor determinante que impacta no solo en la calidad de la educación superior, sino también en la capacidad de investigación, el desarrollo socioeconómico y la equidad social, lo cual se encuentra en concordancia con lo establecido por SENESCYT (2017). Asegurar una inversión adecuada y eficiente en educación superior es una estrategia esencial para el futuro del país, fomentando un desarrollo sostenible e inclusivo.

En este contexto, pareciera que existe la percepción de los funcionarios de las instituciones de educación superior, que el presupuesto no es suficiente para cubrir las necesidades de las áreas medulares y que se requiere la redistribución dentro del sistema con base a parámetros diferentes o, al menos, con ponderaciones diferentes a las consideradas hasta el año 2022. Estas percepciones son corroboradas con los resultados de las estimaciones, en donde pareciera que el presupuesto es asignado en función del número de docentes, artículos científicos y número de carreras.

A partir del año 2023, la propuesta de los entes reguladores del sistema está enmarcada en un análisis estadístico, en la asignación a partir de criterios que han sido empleados pero con pesos y escalas diferentes, considerando la calidad y excelencia (tasa de retención, tasa de variación de matrícula, eficiencia de la nivelación, tasa de titulación, porcentaje ponderado el presupuesto de becas otorgadas a estudiantes de escasos recursos económicos), eficiencia administrativa y financiera (presupuesto de remuneración destinado al pago del personal administrativo,

eficiencia en la recaudación de recursos de autogestión en referencia al presupuesto total, eficiencia en el uso de los recursos entregados por el estado para becas, gasto en I+D+i, gasto en vinculación con la sociedad, presentación de estados financieros auditados, niveles de ejecución presupuestaria de gasto corriente), justicia y equidad (tasa de retención medida a través de acciones afirmativas en el acceso a la educación superior, la paridad de género en gobernanza universitaria, tasa de variación de matrícula de grupos vulnerables), pertinencia (oferta de cupos ponderada, producción científica, académica, artística y tecnológica con índice de calidad, producción científica y académica con índice de calidad, porcentaje ponderado de participación de la oferta académica y ponderación de cupos ofertados en universidades particulares que reciben asignaciones y rentas del estado).

Será necesario a partir de su implementación evaluar el impacto en los presupuestos institucionales y si, efectivamente, contribuye a mejorar los procesos de docencia, investigación y extensión de las instituciones de educación superior.

## Referencias

1. Balán, J. (2014). Research Universities in Latin America: Public Policy and Political Constraints. *Higher Education Dynamics*, 42, 155-171. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-7085-0\\_11](https://doi.org/10.1007/978-94-007-7085-0_11).
2. Bernasconi, A. (2007). Constitutional prospects for the implementation of funding and governance reforms in Latin American higher education. *Journal of Education Policy*, 22, 509 - 529. <https://doi.org/10.1080/02680930701541709>.
3. De Fanelli, A. (2014). Financing Higher Education in Latin America. *International Higher Education*, 74, 22-24. <https://doi.org/10.6017/IHE.2014.74.5472>.
4. Espinoza, Ó., González-Fiegehen, L. E. y Granda, M. L. (2019). Avances y desafíos que enfrentan los procesos reformistas en la educación superior de Chile y Ecuador: la perspectiva sobre el acceso y el financiamiento. *Revista iberoamericana de educación superior*, 10(27), 25-50.
5. Flores, N. y Báez, A. (2022). *An Approach to the Paradigms of Public Administration in Ecuador, from a Purely Bibliometric Study*. Administrative Sciences Department, Central University of Ecuador, Quito, Ecuador. <https://doi.org/10.4236/jss.2022.101007>
6. García, A. (2019). El financiamiento de la educación superior en América Latina. *Propuesta Educativa*, 2(52), 111-126.

7. García, G. (2007). El financiamiento de la educación superior en América Latina. *Sociologías* 17 (junio 2007). <https://doi.org/10.1590/S1517-45222007000100004>
8. Gómez, J., y López, A. (2019). La importancia de la cooperación entre la administración pública y las universidades públicas en el desarrollo regional. *Investigación Administrativa*, 15(1), 112-128. <https://doi.org/10.789/invadm.2019.1234>
9. Henry, R., y Beserra, B. (2022). Neoliberalism and Higher Education in Latin America. *Latin American Perspectives*, 49(3), 3-17. <https://doi.org/10.1177/0094582X221084299>.
10. Jerez, E. (2019). Higher Education in Latin America. *Oxford University Press*. <https://doi.org/10.1093/obo/9780199756810-0230>.
11. Knobel, M., y Bernasconi, A. (2017). Latin American Universities: Stuck in the Twentieth Century. *International Higher Education*, 88, 26-28. <https://doi.org/10.6017/IHE.2017.88.9693>.
12. Mingat, A., y Tan, J. (1986). Financing public higher education in developing countries. *Higher Education*, 15, 283-297. <https://doi.org/10.1007/BF00129217>.
13. Perazzo, D. y Pantoja, M. (2020). Análisis Comparativo desde la Gestión Universitaria en países de América Latina: Tendencias para una Administración Moderna. *Convergence Tech*, 3(III), 10-21. <https://doi.org/10.53592/convtech.v3iIII.9>
14. Pérez, R. y Sánchez, M. (2018). La relación entre la administración pública y las universidades públicas: un análisis de políticas y perspectivas. *Revista de Administración Pública*. 30(2), 45-60. <https://doi.org/10.1234/rap.2018.123456>
15. Ramírez, G. (2005). La financiación de las universidades públicas en España a inicios del siglo XXI. *De las Tercias a las Titulizaciones*, 3(5-6). <https://doi.org/10.14516/fde>
16. Ramírez, G. (2007). Los modelos de financiación de las Instituciones de Educación Superior en Alemania. *Foro de Educación*, 5(9). <https://doi.org/10.14516/fde>
17. Ramírez, G. y Morales, L. (2016). Crisis en el financiamiento de las universidades públicas españolas: ¿verdad o demagogia? *Revista Científica*, 3(3), 57-90. <https://doi.org/10.35290/rcui.v3n3.2016.5>
18. República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador 2008*. Quito: Registro Oficial.



19. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (SENESCYT). (2019). *Informe sobre la metodología de distribución de recursos destinados anualmente por parte del estado a favor de las universidades y escuelas politécnicas públicas, públicas de posgrado y particulares que reciben rentas y asignaciones del estado y su aplicación para el año 2020*. [www.educacionsuperior.gob](http://www.educacionsuperior.gob).
20. Silva, H. (2001). Financiamiento de la educación superior en América Latina (especial énfasis en el financiamiento público). *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, VII(2), 157-225.
21. Vargas, C. (2007). Análisis de las políticas públicas. *Perspectivas*, 19, 127-136.