



**X Coloquio Internacional sobre Gestión
Universitaria en América del Sur**
"Balance y prospectiva de la Educación Superior en el marco
de los Bicentenarios de América del Sur"
Mar del Plata 8, 9 y 10 de Diciembre de 2010

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL PRESUPUESTO
DESTINADO AL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
ARGENTINO DESDE LA REALIDAD PRESUPUESTARIA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL
PLATA

AUTORES:

- Mallo, Paulino: paulinomallo@speedy.com.ar
- Morettini, Mariano: mariano.morettini@gmail.com
- Hammond, Fernando: hammond@mdp.edu.ar

ÍNDICE:

- Resumen y palabras clave Pág. 3
- La importancia del estudio sobre el presupuesto Pág. 4
- ¿Cómo está compuesto el sistema de educación superior argentino? Pág. 5
- ¿Qué entendemos por presupuesto? Pág. 5
- ¿Cómo está constituido el presupuesto destinado a las universidades nacionales? Pág. 6
- El presupuesto a lo interno de cada universidad nacional. Pág. 6
- ¿Cómo se distribuye el presupuesto a las universidades nacionales? Pág. 6
- Algunas consideraciones sobre el sistema universitario y su presupuesto. Pág. 8
- El problema a estudiar. Objetivos. Pág.10
- Determinación del modelo de regresión múltiple. Pág.10
- Significatividad del modelo. Pág.12
- Conclusiones. Pág.13
- Bibliografía. Pág.15

RESUMEN:

Los mecanismos para la distribución de fondos en las universidades nacionales (UUNN) en Argentina han tenido una escasa variación en los últimos años, con criterios basados en el tamaño del estudiantado y del cuerpo docente, entre otros.

El objetivo general del trabajo es hacer un aporte que eche luz sobre la realidad presupuestaria que viven las mencionadas UUNN, contemporizando los aspectos conceptuales que dicta la literatura sobre el tema y ofreciendo, a partir del análisis estadístico, un intento de comprobación empírica sobre algunas de las problemáticas que viven las unidades a analizar.

En particular, se efectúa un análisis estadístico de regresión múltiple de manera de identificar las variables que mejor explican el presupuesto total de cada universidad y, para el caso de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), se analiza si se encuentra por encima o por debajo de los promedios arrojados por la regresión, esbozando algunas hipótesis al respecto.

Finalmente, el principal aporte esperado será la síntesis que surja en torno a esta lectura de la realidad, y las propuestas que emerjan para que en la Argentina del bicentenario haya un proyecto educativo claro y consensuado a la medida de una sociedad que sueña con ser mucho más.

Palabras clave: presupuesto universitario, universidades nacionales, modelo de pautas, análisis de regresión.

La importancia del estudio sobre el presupuesto.

Desde sus orígenes, la humanidad ha transitado un camino de aprendizaje y producción de conocimiento continuo que ha estado condicionado por diversos momentos históricos de nuestras sociedades que en forma sucesiva han ido marcando los diferentes estadios en los cuales el hombre, primero en soledad y luego en sociedad, ha ido redefiniendo a partir del conocimiento acumulado su concepción del medio y de si mismo.

El mencionado aprendizaje ha sido tanto casual como causal, accidental como intencional, lento como acelerado, esporádico como sistemático... pero en general siempre ha constituido un elemento fundamental para el entendimiento del pasado y el presente, y para el análisis y la transformación del futuro.

Sin duda en la actualidad y desde entrados en la era conocimiento, éste, es un elemento distintivo de las sociedades contemporáneas, tanto por su carencia como por su opulencia, y constituye un factor de enorme diferenciación en el desarrollo actual y futuro de las mismas.

Las distintas sociedades a través de los estados nacionales, se han encomendado a la tarea de profundizar y masificar este fenómeno, a través de la creación de diversos institutos sociales que van redefiniendo y readaptando los principios del proceso de educación y de producción del conocimiento de acuerdo a cada circunstancia histórica.

El nivel intelectual de un individuo, de la misma manera que el nivel cultural de la sociedad, constituyen un factor diferencial de desarrollo y progreso.

La existencia de sistemas eficaces y eficientes de generación de conocimiento contribuyen a lo anterior, pero para esto, es de vital importancia que exista un correlato entre lo que constituye una prioridad política de significativa relevancia social, y un compromiso estatal en la asignación de recursos.

En Argentina se podría afirmar que dichos institutos datan desde el año 1613 a partir de la aparición de lo que mucho después sería la Universidad Nacional de Córdoba. En términos relativos se trata de institutos de poca antigüedad, comparado con las universidades de Bolonia, Paris y Oxford, primeros modelos de referencia que datan aproximadamente desde el año 1100.

Sin embargo nuestro país cuenta con una historia sumamente nutrida de procesos de transformación y redefinición de estos institutos, de entre los cuales el más destacado es el de la Reforma Universitaria de 1918.

Particularizando el objeto de análisis de este trabajo, es dable mencionar que dicho proceso histórico de principios del siglo XX, entre sus diversos aportes al modelo de universidad argentino e hispanoamericano, planteó, en el marco de la democratización del conocimiento, una ecuación indisociable: universidad – Estado, para la actualidad, sistema de educación

superior – Estado. De dicha ecuación, se desprenden un sinnúmero de complejas relaciones mutuas, de las cuales se destacan dos conceptos centrales: el de autonomía universitaria, y autarquía financiera, dentro de éste último se inscribe la presente investigación.

El presupuesto universitario no es una cuestión de técnica financiera y administrativa, sino que revela las grandes directivas de la universidad, sus preferencias por la investigación o la docencia, por las humanidades o la ciencia y otras cuestiones importantes que rebasan por completo el aspecto financiero. Un ojo experto puede evaluar la naturaleza, calidad y orientación de una universidad con la simple lectura del presupuesto: es la radiografía de la institución. Quien distribuye el dinero controla su vida. Por eso corresponde a la universidad decidir la distribución más adecuada. (Fronzoni, 1971: 280)

¿Cómo está compuesto el sistema de educación superior argentino?

Nuestro sistema de educación superior en la actualidad está compuesto por: 47 universidades nacionales; 46 universidades privadas; 7 institutos universitarios estatales; 12 institutos universitarios privados; 1 universidad extranjera¹; 1 instituto universitario internacional.²

Este conjunto de instituciones de educación superior está coordinado por diferentes órganos: el Consejo de Universidades, el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), el Consejo de Rectores de Universidades Privadas (CRUP) y los Consejos Regionales de Planificación de la Educación Superior (CPRES).

El presente trabajo se centra en el estudio del presupuesto que el Estado destina a las UUNN.

¿Qué entendemos por presupuesto?

“El presupuesto es un acto de gobierno mediante el cual se prevén los ingresos y gastos estatales y se autorizan los últimos para un período futuro determinado, que generalmente es un año.” (Villegas, 2000: 789)

Creemos que el presupuesto a su vez debe ser considerado como: un acto de previsión, un plan político, un plan de acción, una herramienta de política económica, un vehículo de solidaridad, un igualador de condiciones sociales y sobre todo parte fundamental de un plan general de gobierno con componentes políticos, económicos y sociales.

Es un instrumento que adecuadamente preparado, ejecutado y controlado constituye una herramienta fundamental de control social, ya que garantiza a la ciudadanía el derecho de saber y opinar con conocimiento de causa sobre los destinos que el gobierno prevé para las riquezas que desde el estado administra.

¹ Universidad de Bologna

² Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

¿Cómo está constituido el presupuesto destinado a las universidades nacionales?

Los recursos financieros que se destinan a la educación primaria, secundaria y superior no universitaria se destinan desde el presupuesto de las provincias y la Ciudad de Buenos Aires según corresponda, en cambio la educación universitaria es atendida por el presupuesto nacional.

El Congreso Nacional a través de la ley de presupuesto que sanciona anualmente estipula el presupuesto total destinado a las UUNN, el cual está conformado por: un crédito global clasificado por institución y por finalidad y función; y por recursos con asignación específica en forma de programas para cada universidad nacional en caso de corresponder.

El crédito presupuestario se subdivide en tres funciones, de acuerdo a la clasificación mencionada del gasto: Ciencia y técnica; Educación y cultura; y Salud.

El presupuesto a lo interno de cada universidad nacional.

En general, las UUNN clasifican sus recursos en provenientes de: Tesoro Nacional³; Recursos propios⁴; Recursos remanentes de ejercicios anteriores⁵; Recursos con afectación específica⁶.

En el mismo sentido, generalmente clasifican sus gastos según su objeto de acuerdo a los siguientes incisos: 1) Gastos en personal⁷; 2) Bienes de consumo⁸; 3) Servicios no personales⁹; 4) Bienes de uso¹⁰; 5) Transferencias¹¹; 6) Activos financieros; 7) Servicios de deuda y disminución de pasivos; y 8) Otros gastos.

¿Cómo se distribuye el presupuesto a las universidades nacionales?

³ Estos recursos se caracterizan por ser de libre disponibilidad y sin cargo de devolución, constituyendo el principal aporte al sistema de educación superior.

⁴ En general ingresos que se perciben por las ventas de bienes y servicios, las rentas de la propiedad, las ventas de activos, el cobro de tasas, derechos, regalías y fondos que se originan como variaciones de los distintos tipos de activos financieros.

⁵ Corresponde al crédito no ejecutado durante un ejercicio y que se suma a los créditos del próximo.

⁶ Se caracterizan por constituir recursos para financiar programas y actividades específicas, generalmente supeditados a plazos y resultados esperados.

⁷ Como son las retribuciones de los servicios personales prestados en relación de dependencia o por medio de vinculación contractual, incluidos funcionarios y responsables de ocupar lugares de gestión. A su mismo se incluyen las correspondientes contribuciones patronales, asignaciones familiares, servicios extraordinarios, y prestaciones sociales.

⁸ Se trata de materiales y suministros consumibles para el funcionamiento del ente, incluidos los que se destinan a conservación y reparación de bienes de capital.

⁹ En general se trata de servicios destinados a la conservación y reparación de bienes de capital. Incluye asimismo los servicios utilizados en el desarrollo de las actividades principales de cada institución, por ejemplo: arrendamientos de edificios, servicios de mantenimiento, limpieza y reparación, servicios técnicos y profesionales, publicidad, etc.

¹⁰ Son gastos que se generan por la adquisición o construcción de bienes de capital, son aquellos que no se agotan en el primer uso que de ellos se hace, tienen una duración superior a un año y están sujetos a depreciación.

¹¹ Son gastos que corresponden a transacciones que no suponen la contraprestación de bienes o servicios y cuyos importes no son reintegrados por los beneficiarios. Son exclusivamente transferencias de fondos y no a transferencias en especie. Por ejemplo: becas.

Siguiendo a Rodríguez (2006: 61) “En la Argentina históricamente las asignaciones presupuestarias no han implicado un control posterior, fundamentalmente debido a la escasez de información para realizar diagnósticos al respecto”.

Desde la sanción de la Ley de Educación Superior (LES) en julio del '95, la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) se dispuso a desarrollar sistemas de información¹² sobre los aspectos económicos-financieros para poder revertir esta cuestión, y a su vez poder generar las condiciones necesarias para la implementación de un sistema de distribución presupuestaria que obedezca a criterios objetivos, basados en información confiable proveniente de las UUNN.

La mencionada ley otorga autarquía económico-financiera a las instituciones universitarias nacionales, y provee a las mismas de una mayor flexibilidad en el uso de los recursos.

El presupuesto universitario asignado sobre criterios históricos que con anterioridad se aprobaba por objeto del gasto: personal, bienes de consumo, servicios no personales, bienes de uso, pasó a ser sin afectación específica. Por su parte, las partidas incrementales o recursos adicionales comenzaron a ser asignados a través de pautas objetivas vinculadas a metas claramente delimitadas, a través de modelos que ayudan a distribuir el aporte público entre las universidades nacionales en base a indicadores de producto, insumo y procesos, así como también mediante sistemas de asignación de recursos con fines específicos. Entre estos últimos, puede destacarse la aplicación de programas que incorporaron pautas objetivas para su definición a partir de ciertas prioridades consensuadas, así como también por mecanismos competitivos. (Rodríguez, 2006: 62)

Finalmente, con la aprobación por parte del Comité Ejecutivo del CIN en el año 2003 del acuerdo plenario n° 465/03 y sus anexos se crea el sistema de distribución de los incrementos presupuestarios, que tenía como premisa ser aplicado a la totalidad de los citados aumentos.

A modo de reseña, el modelo considera entre otras cosas los siguientes cuatro bloques de asignación de recursos:

1er bloque: “a%”, cuyo objetivo es que todas las UUNN (previa justificación de sus realidades y necesidades) se puedan acercar a un determinado porcentaje en el inciso 1 (gastos en personal).¹³

¹² Sistemas de Información Universitaria (SIU)

¹³ Se crea una función objetivo, que se propone paulatinamente llegar al año 2007 con una participación en el presupuesto total de los gastos en personal de un 75%, asegurando la continuidad de las plantas de personal vigentes.

2do bloque: “b%”, cuyo objetivo es que se reconozcan en términos presupuestarios las diferencias entre las UUNN referidas a: economía de escala, índice de rendimiento académico, y complejidad de la oferta académica.

3er bloque: “c%”, en función de la aplicación del modelo de pautas a propuesta de la SPU. Tiene como objetivo detectar las brechas existentes entre la situación presupuestaria ideal y la real de cada UUNN y calcular su “presupuesto normativo”.¹⁴

4to bloque: “d%”, programas de investigación, posgrado, extensión, etc.¹⁵

Algunas consideraciones sobre el sistema universitario y su presupuesto.

En nuestro país, el principal y prácticamente único sostén económico del presupuesto a las universidades nacionales es el Estado nacional.

Tabla 1. Participación porcentual promedio de cada fuente de financiamiento en el presupuesto ejecutado por las UUNN, comparativo con el ejecutado en la UNMdP.

Año	Ejecución Presup. Total	Tesoro Nacional		Recursos Propios		Remanente Ejercicios Anteriores		Otras Fuentes	
	UUNN/UNMdP	UUNN	UNMdP	UUNN	UNMdP	UUNN	UNMdP	UUNN	UNMdP
2003	100%	80%	87%	12%	3%	6%	9%	1%	1%
2004	100%	78%	80%	14%	12%	8%	7%	1%	1%
2005	100%	80%	91%	12%	3%	7%	5%	1%	0%
2006	100%	83%	90%	10%	4%	6%	6%	2%	0%
2007	100%	85%	90%	9%	3%	5%	7%	1%	0%
2008	100%	86%	91%	8%	3%	5%	6%	1%	0%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la SPU.

Tabla 2. Participación anual del presupuesto a las UUNN en el PBI, y sus respectivas variaciones anuales.

Año	PBI	Presupuesto a las UUNN		Participación porcentual	
	en millones de \$ corrientes	en millones de \$ corrientes	% respecto al año '03	%	Variación inter-anual
2003	375.909	1.978	100,00%	0,53%	
2004	447.643	2.147	108,54%	0,48%	-8,85%
2005	531.939	2.873	145,25%	0,54%	12,61%
2006	654.439	3.937	183,37%	0,60%	11,38%
2007	812.456	5.394	272,70%	0,66%	10,36%
2008	1.032.758	7.366	372,40%	0,71%	7,43%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la SPU.

¹⁴ Calcula costos estándar, para la planta docente, no docente, autoridades y otros gastos. Luego a través de la aprobación del acuerdo plenario N° 660 del 2008 y su anexo se incorporan como componentes adicionales del presupuesto normativo: el coeficiente de actividad académica de alumnos, la troncalidad de carreras de Arte del IUNA, la matriz de cursos de ingreso, y el costo observado de las actividades de extensión.

¹⁵ Consiste en las partidas destinadas para ciencia y técnica, que surgen de la categoría de los investigadores y la dedicación de los docentes categorizados, así como programas de posgrado y extensión universitaria.

Tabla 3. Participación porcentual promedio según objeto del gasto en el presupuesto ejecutado por las UUNN, comparativo con el ejecutado en la UNMdP.

Año	Ejecución Presup. Total	Personal		Bs. De Consumo		Ss. No Personales		Bs. de Uso		Transferencias	
		UUNN	UNMdP	UUNN	UNMdP	UUNN	UNMdP	UUNN	UNMdP	UUNN	UNMdP
2003	100%	71%	79%	3%	2%	12%	7%	4%	1%	10%	10%
2004	100%	70%	77%	3%	2%	12%	8%	4%	2%	11%	12%
2005	100%	71%	82%	3%	1%	13%	7%	4%	1%	9%	8%
2006	100%	76%	84%	2%	1%	11%	7%	4%	2%	6%	6%
2007	100%	78%	83%	2%	1%	10%	9%	4%	2%	6%	5%
2008	100%	80%	86%	2%	1%	9%	7%	3%	2%	5%	4%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la SPU.

Los fondos provenientes del Tesoro Nacional, incluyen los créditos totales asignados por ley de presupuesto, los programas con asignación específica y las demás distribuciones que a través de resoluciones ministeriales se realizan anualmente.

De los cuadros precedentes, se observa una participación creciente en el financiamiento a las UUNN por parte del Estado, al tiempo que los gastos en personal en el presupuesto total también se ven incrementados anualmente.

Respecto a la situación al 2008 de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), la misma es financiada en un 91% con fondos provenientes de la administración central, evidenciando una dependencia de dicha fuente mayor a la que el resto de las UUNN presentan. Los gastos en personal se incrementan año a año, aunque menos que proporcionalmente al sistema en general.

Se hace notar la continua participación por encima del promedio de los mencionados gastos, dicho comportamiento parecería obedecer a factores estructurales inherentes a la institución. También se podría afirmar que los aumentos registrados en el presupuesto a las UUNN desde el año 2004 en adelante, tienen un fuerte correlato con los incrementos que han registrado los salarios docentes desde esa fecha.

Los salarios post crisis del 2001 se mantuvieron invariables hasta el primer aumento en el año 2004, en adelante, y tomando los dos extremos de la escala salarial para docentes universitarios, nótese lo siguiente:

Al 2008, un titular con dedicación exclusiva y antigüedad promedio vio aumentado su salario bruto en un 350% en comparación con lo que percibía en el 2003. Durante el mismo periodo, un ayudante de segunda con antigüedad promedio registró un incremento de casi el 600% en su salario bruto.

El remanente presupuestario que queda a las UUNN luego de abordados los compromisos salariales correspondientes, en general es escaso. La situación de la UNMdP se ha puesto de manifiesto al declararse en el año 2008 en emergencia presupuestaria (OCS n° 2327). En la actualidad y hace varios años, el inciso 1 (gastos en personal) esta por encima del 90% del

total de su presupuesto, generando obvias dificultades para el cumplimiento de los objetivos en otras áreas del gasto.

Respecto a la población estudiantil, según indican los datos estadísticos que publica en el anuario del año 2008 la SPU, la matrícula de estudiantes de grado y pregrado en las UUNN entre el año 2003 y 2008 apenas creció un 0,76%. Mientras que para las universidades de gestión privada, dicha matrícula se incrementó en un 47%.

Por último y como se mencionó, en el año 2003 y luego de una década de debate el CIN incorporó al modelo preexistente¹⁶ para la distribución del presupuesto, el modelo de pautas desarrollado por la SPU, dando lugar a una nueva metodología para la asignación de recursos.

Tabla 4. Presupuesto asignado a las UUNN a través de leyes nacionales de presupuesto (2003 – 2006), y montos asignados a través del modelo de pautas.

Año	Presupuesto Universitario		Asignación por el modelo de pautas		% s/ Pto. Total
	en \$ corrientes	% respecto al año '03	en \$	% respecto al año '03	
2003	1.991.819.570	100%	25.000.000	100%	1,26%
2004	2.028.750.193	102%	0	0%	0,00%
2005	2.257.202.398	113%	95.000.000	380%	4,21%
2006	3.318.042.854	167%	100.000.000	400%	3,01%

Fuente: Rodríguez Manuel Andrés, (2006): Pagina 90

En cuanto a la asignación de fondos por pautas, no hay continuidad ni claridad, al menos en el corto plazo (llega a ser nula en 2004). Por otro lado, respecto del impacto de la política, cabe preguntarse: ¿Qué tanto puede mejorar la equidad con proporciones de asignación como las mencionadas? Es evidente que el impacto es mínimo. (Rodríguez, 2006: 92)

El problema a estudiar. Objetivos.

El financiamiento a las UUNN en general alcanza solo para cubrir sus gastos corrientes, con el agravante de que las asimetrías e inequidades que el sistema de distribución presupuestario tradicional ha generado, parecen estar lejos de solucionarse, ya que el modelo de pautas ha sido escasamente aplicado, por lo menos hasta el año 2006.

El objetivo general consiste en encontrar las principales variables presupuestarias que explican el monto total de crédito asignado a través del Tesoro Nacional a las UUNN.

A partir de las primeras conclusiones se comparará la situación de la UNMdP con la media del presupuesto universitario nacional, y se expondrán las conclusiones finales y las incógnitas que el análisis dispare.

Determinación del modelo de regresión múltiple.

¹⁶ Nos referimos a que el modelo preexistente es el que realiza la asignación del presupuesto en base a negociaciones basadas en registros históricos, entre el estado y el sistema de educación superior.

En base a la información suministrada por la SPU correspondiente al año 2008, realizamos un análisis de regresión múltiple donde la variable explicada sería el monto otorgado por el Tesoro Nacional a cada universidad, y las variables explicativas, luego de una depuración por cuestiones de multicolinealidad, serían la cantidad de cargos docentes, la cantidad de alumnos de grado y pregrado y el monto de recursos propios, para cada institución.¹⁷

Realizada la regresión múltiple, el resultado obtenido fue el que se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Coeficientes de regresión.

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>
Intercepción	19538,12	7059,42	2,7676681	0,00906982	5191,66269	33884,5898
Docentes	22,0678	3,4453	6,40512013	2,5773E-07	15,06604	29,0695834
Estudiantes	2,0215	0,4265	4,7399263	3,7244E-05	1,15479376	2,88824948
Rec.Propios	0,000329	0,0001147	2,86743116	0,00705722	9,5826E-05	0,00056217

Fuente: elaboración propia en base a datos de la SPU.

De esta forma, el modelo de regresión quedaría representado por la siguiente ecuación:

$$T_i = 19.538,12 + 22,0678 D_i + 2,0215 E_i + 0,000329 RP_i$$

Donde:

T_i es el monto de recursos otorgados por el Tesoro Nacional a cada universidad, en miles de pesos.

D_i es la cantidad de cargos docentes de cada universidad.

E_i es la cantidad de estudiantes de carreras de pregrado y grado de cada institución.

RP_i es el monto de recursos propios por universidad en pesos.

Así, en base a los resultados obtenidos en la regresión, podríamos concluir que en promedio, el monto de recursos provenientes del Tesoro en una universidad nacional, sería de \$19.538.120 si no hubiera cambios en la cantidad de docentes, ni de alumnos ni de recursos propios.

Por su parte, cuanto mayor sea la cantidad de cargos docentes que posea una universidad, mayores serán los recursos otorgados por el Tesoro Nacional, lo cual es esperable, porque mayores serán los costos en que se incurran. Más específicamente, por cada cargo docente, el monto otorgado por el Tesoro se incrementará, en promedio, en \$22.068, manteniéndose constantes las demás variables. También podríamos decir que, con un 95% de confianza, el monto de incremento del presupuesto del Tesoro se incrementará, en promedio, entre \$15.066 y \$29.070 por cargo docente adicional, *ceteris paribus*.

En cuanto a los alumnos, el coeficiente de regresión nos indica que, en promedio, por cada estudiante adicional de grado o pregrado, la institución recibe del Tesoro, en promedio,

¹⁷ Se tomaron los datos de todas las universidades nacionales, excepto la Universidad Tecnológica Nacional, por no disponerse de los datos necesarios.

\$2021,50 ceteris paribus, o entre \$1.555 y \$2.888, con un 95% de confianza. Evidentemente, esto resulta lógico en el sentido de que a mayor cantidad de alumnos, mayor es el presupuesto otorgado por el Estado.

Por último, por cada peso adicional que una universidad genera de recursos propios, recibirá, en promedio, \$0,33 por parte del Estado, ceteris paribus, o entre \$0,10 y \$56 con un 95% de confianza. Este coeficiente de regresión también posee signo positivo, es decir que está directamente relacionado con la variable explicada, lo cual no resulta ilógico.

En la Tabla 6 pueden observarse algunos de los valores recientemente explicados, junto con otros adicionales.

Tabla 6. Coeficientes de regresión estandarizados y desestandarizados

Coefficients ^a										
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	19538,126	7059,418		2,768	,009	5191,663	33884,590		
	Docentes	22,068	3,445	,501	6,405	,000	15,066	29,070	,089	11,241
	Estudiantes	2,022	,426	,421	4,740	,000	1,155	2,888	,069	14,496
	Rec.Propios	,000	,000	,106	2,867	,007	,000	,001	,398	2,515

a. Dependent Variable: Tesoro

Fuente: elaboración propia en base a datos de la SPU.

En la Tabla 6 se observa que los valores de los coeficientes de regresión coinciden con los previamente mostrados. Además, puede verse que la variable que mejor explica el monto de los recursos recibidos por el Tesoro en una universidad es la cantidad de cargos docentes, porque posee el mayor valor de coeficiente estandarizado, aunque la cantidad de estudiantes posee un poder explicativo similar. La cantidad de recursos propios, por su parte, es la que menos explica las variaciones en el presupuesto del Tesoro.

Significatividad del modelo.

Una vez obtenido el modelo de regresión, corresponde analizar si el mismo es significativo, es decir, si representa adecuadamente el fenómeno que analiza. La significatividad global del modelo se testeó a partir del coeficiente de determinación ajustado, que en este caso es de 0,98, tal como se muestra en la Tabla 7. Este coeficiente indica que el modelo explica el 98% de las variaciones del presupuesto otorgado por el Tesoro Nacional entre universidades respecto del promedio.

Tabla 7. Coeficiente de determinación y test Durbin – Watson

Model Summary ^b										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,991 ^a	,981	,980	34559,5972	,981	600,510	3	34	,000	1,420

a. Predictors: (Constant), Rec.Propios, Docentes, Estudiantes

b. Dependent Variable: Tesoro

Fuente: elaboración propia en base a datos de SPU.

Se aclara finalmente, que a fin de confirmar la bondad del modelo obtenido, se comprobó el cumplimiento de los distintos supuestos de la regresión múltiple.¹⁸

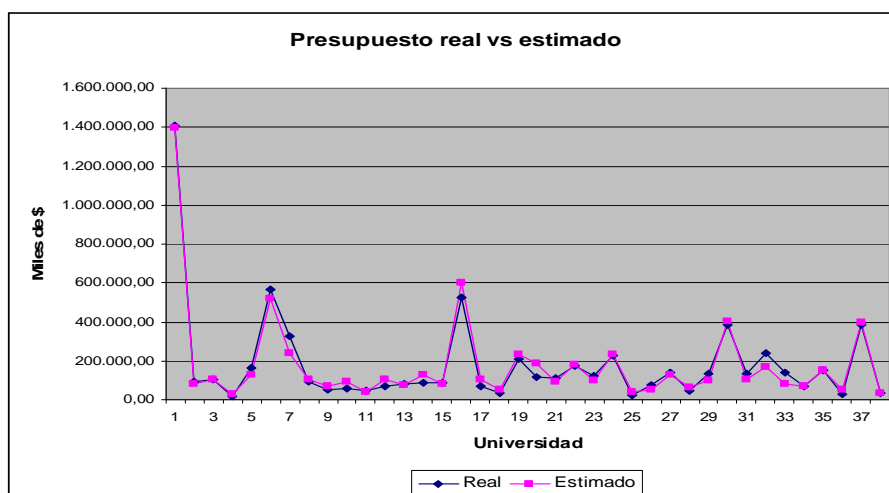
Conclusiones.

En base a los resultados obtenidos, podemos afirmar que el modelo de regresión múltiple describe muy bien la relación entre el presupuesto recibido por cada universidad nacional por parte del Tesoro y la cantidad de alumnos, docentes y recursos propios que cada una de ellas posea.

La cantidad de recursos propios obtenidos no resulta tan explicativa como la cantidad de docentes y de alumnos, por lo que queda demostrado que básicamente son éstas dos últimas variables las que tienen un impacto definitivo sobre el monto recibido del Estado nacional, independientemente del modelo que se utilice para distribuir los fondos.

Como puede verse en el Gráfico 1, la estimación del presupuesto recibido por cada universidad comparada con el realmente obtenido, para el año 2008, resulta muy buena.

Gráfico 1. Presupuesto real versus estimado



Fuente: elaboración propia en base a datos de la SPU.

Por otra parte, analizaremos el caso particular de la Universidad de Mar del Plata respecto de la situación general. Si comparamos el presupuesto real recibido por cada universidad con el presupuesto estimado en base al modelo de regresión obtenido, el caso de Mar del Plata nos indica que recibió el 95% del presupuesto que predice el modelo, lo cual la sitúa entre las universidades que podemos llamar “promedio”, ya que 19 de las 38 universidades analizadas recibieron en 2008 un presupuesto que oscila alrededor de un 15% en más o en menos que el

¹⁸ Los supuestos del modelo son: distribución normal de las perturbaciones, ausencia de autocorrelación de las perturbaciones, ausencia de colinealidad entre las variables explicativas y homoscedasticidad de las perturbaciones.

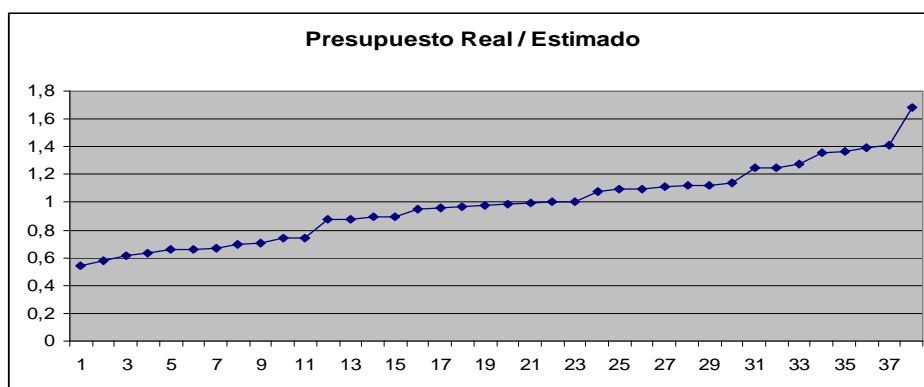
que el modelo predice. En este grupo se encuentran las principales universidades nacionales del país, como Córdoba, UBA, La Plata, Tucumán, Litoral, Rosario, Nordeste, del Sur y Mar del Plata, entre otras.

Un segundo grupo podría estar formado por aquellas universidades que poseen un presupuesto que supera en un 15% al estimado por el modelo, donde encontramos 8 universidades, las cuales se encuentran en regiones menos pobladas, a excepción de la Universidad Nacional de Río Cuarto. En este grupo encontramos las universidades de Salta, Comahue, de la Patagonia Austral, Cuyo, San Luis, Misiones y San Juan. Evidentemente, el mayor presupuesto comparativo obtenido por estas universidades se debe una estructura mínima de funcionamiento y siguiendo un objetivo social de crecimiento educacional del país en forma federal.

Un tercer y último grupo estaría formado por aquellas universidades que reciben un presupuesto inferior al 85% del predicho por el modelo. En este grupo encontramos 11 universidades, cuyas características principales, con alguna excepción, son haber sido creadas en la década de los 90 y estar ubicadas en el Gran Buenos Aires. En este grupo están las universidades de Quilmes, Tres de Febrero, Gral. San Martín, La Rioja, La Matanza y Lanús, entre otras. Evidentemente, estas universidades reciben un presupuesto comparativamente menor por una característica principal, cual es el perfil diferencial con el que fueron creadas, más vinculadas con el medio productivo en cuanto a captación de recursos y convenios, a diferencia de las universidades antecesoras, además de su ubicación geográfica privilegiada que les permite ese contacto con un medio masivo.

En el Gráfico 2 puede verse el comportamiento del índice obtenido.

Gráfico 2. Presupuesto real sobre estimado



Fuente: elaboración propia en base a datos de la SPU.

Por último, diremos que el presente análisis puede ser complementado con futuras investigaciones, ya que se abren muchas líneas interesantes para profundizar, como un análisis de cluster para identificar mejor los grupos de universidades, caracterizar los distintos

grupos que se distinguen en función de lo expuesto y verificar si este análisis de corte transversal persiste en el tiempo.

Bibliografía:

- Alcalá Gabriela Jamil Salmi, (1998): *Opciones para reformar el financiamiento de la enseñanza superior*. Publicación preliminar no oficial surgida de las investigaciones del Departamento de Desarrollo Humano, del Banco Mundial.
- Brunner Jose Joaquin, (1993): *Estudio comparado sobre el financiamiento de la educación superior en seis países de America Latina: estado actual, tendencias e innovaciones*. Facultad Latino Americana de Ciencias Sociales, Santiago de Chile.
- Clark Burton R., (1992): *El Sistema de Educación Superior*. Nueva Imagen, Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- Delfino y Gertel, (1995): *Modelo para la asignación del presupuesto estatal entre las Universidades nacionales*. Ministerio de Cultura y Educación. Secretaria de Políticas Universitarias, Provincia de Buenos Aires.
- Delfino y Gertel, (1996): *Nuevas direcciones en el financiamiento de la educación superior. Modelos de asignación del aporte público*. Ministerio de Cultura y Educación. Secretaria de Políticas Universitarias, Provincia de Buenos Aires.
- Gentili Pablo, (2001): *La universidad en penumbras*. Separata. Río de Janeiro
- Gujarati, Damodar, (1999): *Econometría*. 3era. edición. Mc Graw Hill, Colombia.
- Kmenta, Jan (1985): *Elementos de Econometría*. 2da. edición. Vicens Universidad. Barcelona.
- Krotsch Pedro, (2001): *Educación Superior y reformas comparadas*. Ediciones Bernal, Universidad Nacional de Quilmes, Provincia de Buenos Aires.
- Ministerio de Cultura y Educación, (1997): *Ley de Educación Superior N° 24.521 y sus decretos reglamentarios*. Buenos Aires, Argentina.
- Ministerio de Cultura y Educación – Secretaria de Políticas Universitarias, (2005-2009): *Anuario 00-04, Anuario 2005, Anuario 2006, Anuario 2007 y Anuario 2008*. Estadísticas Universitarias, Buenos Aires, Argentina.
- Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos – Secretaría de Hacienda, (2003): *Manual de Clasificaciones Presupuestarias*. Buenos Aires, Argentina.
- Pérez Rojas Mariano, (2001): “El financiamiento universitario. Consideraciones generales y tendencias actuales”. *Revista de La Asociación Argentina de Presupuesto y Administración Financiera Publica*, n° 37, noviembre de 2001, Capital Federal, Provincia de Buenos Aires, pp. 109-142.
- Rodríguez Manuel Andrés, (2006): *Evaluación de políticas de financiamiento del sistema universitario: el modelo de pautas*, Tesis de grado en Licenciatura en Economía, Universidad Nacional de Mar del Plata.

- Villegas Héctor B., (2000): *Manual de Finanzas Públicas*. Ediciones Depalma, Capital Federal, Provincia de Buenos Aires.