

LA TEORIA ECONOMICA DE LOS SISTEMAS POLITICOS: EVIDENCIA EMPIRICA

Por Ramón J. Cao García*

Introducción

El propósito de este artículo es el de analizar empíricamente si la conducta del sector público para una muestra de países de América Latina es o no consistente con la "teoría económica de los sistemas políticos".¹ En este artículo no se pretende ofrecer una demostración formal de esta teoría, sino analizar la consistencia de la evidencia empírica con algunas de las hipótesis que se pueden derivar de la teoría. En específico se analiza la relación de los sistemas políticos con el tamaño relativo del sector público y con algunas de las características de sus burocracias.

La Teoría Económica de los Sistemas Políticos y la Teoría de las Decisiones Colectivas

La teoría económica de los sistemas políticos se ubica dentro del área de la economía conocida como la teoría de las decisiones colectivas, la cual estudia las actividades y procesos económicos que ocurren fuera de los mercados y que envuelven la participación de una colectividad.

Esta subdisciplina de la economía es relativamente joven y su propósito es el de desarrollar un "sistema teórico cerrado"², es decir formular un modelo teórico que sea capaz de incorporar a todo el conjunto de actividades donde se tomen decisiones acerca de la asignación de recursos.

Durante mucho tiempo, la teoría económica se autolimitó al estudio de la conducta en los mercados. Una de las razones para explicar esta situación se da en lo sencilla que es la aplicación de la metodología económica a este tipo de situaciones. Las decisiones en el mercado tienen que ser racionales y motivadas por el interés propio para que el

*Profesor del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras.

El autor desea agradecer los valiosos comentarios de Gordon Tullock y Richard Wagner del Virginia Polytechnic Institute & S.U. y de Suphan Andic de la Universidad de Puerto Rico.

¹Para una exposición de la teoría económica de los sistemas políticos, refiérase a Ramón J. Cao García, *Explorations Toward an Economic Theory of Political Systems*, disertación doctoral, Virginia Polytechnic Institute and S.U., enero de 1979. ♦

²El concepto de "sistema teórico cerrado" es de James M. Buchanan [Toward Analysis of Closed Behavioral Systems", en James M. Buchanan y Robert D. Tollison, eds., *Theory of Public Choice* (Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1972), págs. 11-23.] Sobre el particular, Buchanan plantea que:

"El cerrar el sistema de conducta,..., implica solamente que el análisis se debe extender para incluir las acciones de las personas en sus muchas capacidades diferentes". (pág. 12. Traducción del autor.)

individuo o la empresa puedan seguir existiendo; además, el mecanismo de los precios fuerza a que los participantes revelen sus preferencias y el mercado registra en forma explícita todas las transacciones que ocurren. Una vez que abandonamos a la institución del mercado, se dificulta el obtener información acerca de las preferencias y las acciones de las personas relevantes.

La otra razón es histórica. Si observamos el desarrollo del pensamiento económico, vemos que en sus comienzos los economistas se ocuparon de diversos temas en adición al estudio de los mercados.³ Pero desde 1817 el pensamiento en la disciplina estuvo dominado por el trabajo de David Ricardo, quién se concentró en el estudio de los mercados.⁴ En más de una medida, fue esta influencia de Ricardo la que limitó el arca de estudio de la economía.⁵

Desde hace algún tiempo, muchos economistas vienen postulando que la disciplina no puede limitarse al estudio de los mercados si es que pretende desarrollar un cuerpo teórico coherente. El problema que se está planteando es que uno de los propósitos de la disciplina lo es el de estudiar y predecir la asignación de recursos en la sociedad, pero no todas las decisiones acerca del uso de los recursos se toman a través de las instituciones del mercado. De hecho, una gran parte de los factores de producción son empleados por instituciones diferentes al mercado, y la importancia relativa de estas otras instituciones está tendiendo a aumentar.

Tomemos el caso del sector público en Puerto Rico. En 1960 el gobierno empleaba directamente al 12.7% de los trabajadores en la isla, pero ya para marzo de 1978 la proporción del empleo total que le correspondía al sector público fue de 23.7%. El gobierno casi duplicó su participación en el uso del factor trabajo en un período de apenas 18 años. Ahora bien, esta proporción corresponde a los empleos directos en la administración pública y no toma en consideración que muchos de los empleos que existen (o que dejan de existir) fuera de la administración pública son una consecuencia de las decisiones gubernamentales.

Sería ingenuo que la economía, como ciencia, pretendiera formular una teoría acerca de la asignación de los recursos en la sociedad y que a la vez ignore a un sector que, en forma directa o indirecta, controla a no menos de una tercera parte de los recursos de la sociedad. Lo sorprendente es que esta situación de ingenuidad era la que predominaba en la disciplina hasta hace poco tiempo atrás.⁶

El ejemplo del sector público puede ser ampliado a otros muchos casos. Nos encontramos que las instituciones de mercado no son las que regulan activamente como la filantropía, la educación, los deportes, los servicios médicos y legales, las actividades bélicas y diplomáticas, las relaciones de familia, las actividades religiosas y otras

³Por ejemplo, el libro que marca el comienzo de la economía como ciencia -*La Riqueza de las Naciones* de Adam Smith - incluye capítulos acerca de asuntos militares, administración de justicia, obras públicas y educación. Véase a Adam Smith, *The Wealth of Nations*, editado por Andrew Skinner (Gran Bretaña: Pelican Books, 1970).

⁴Refiérase a David Ricardo, *On the Principles of Political Economy and Taxation*, editado por R.M. Hartwell (Gran Bretaña: Pelican Books, 1971).

⁵Sobre este particular, refiérase a Gordon Tullock, "Economic Imperialism", en James M. Buchanan y Robert D. Tollison, editores, *op. cit.*, págs. 321-323 en especial.

⁶Es quizás aún más sorprendente que aún exista una subdisciplina de la economía -la teoría macroeconómica - que insiste en seguir considerando al sector público como "exógeno" al estudiar la determinación de las soluciones económicas a nivel agregado.

muchas más. Todas estas actividades utilizan una gran cantidad de recursos productivos, así que lo que se determina a través de las instituciones de mercado es el uso de una minoría de los recursos de que dispone una sociedad.

Si la economía pretende teorizar acerca del uso de los recursos productivos, tiene que tomar en consideración a toda esta gama de instituciones donde, en adición al mercado, se toman decisiones acerca de la asignación de los factores de producción. La teoría de las decisiones colectivas pretende desarrollar investigación en estas áreas, de forma de completar el marco teórico de la economía.

La teoría económica de los sistemas políticos se ubica dentro de esta nueva tradición analítica, ya que intenta analizar como las diferencias en los sistemas políticos afectan la conducta del sector público, en lo referente a la asignación social de recursos. Lo que pretende es desarrollar una teoría que explique las condiciones necesarias y suficientes para que surja un conjunto dado de instituciones económicas de los gobiernos.

Una Revisión de la Teoría de los Sistemas Políticos⁷

La teoría económica de los sistemas políticos pretende identificar las diferencias que se espera que ocurran entre los diferentes sistemas políticos, así como definir a las condiciones necesarias para el surgimiento de un sistema político en particular en una sociedad. Para estos propósitos se utilizan las técnicas de investigación de la teoría económica y, en especial, de la teoría de las decisiones colectivas. Es conveniente señalar que esta teoría aún se encuentra en una etapa preliminar de desarrollo y que, hasta el momento, el estudio se ha limitado a los casos polares de la democracia representativa y de la dictadura.

Esta teoría supone que la sociedad puede ser dividida en tres grupos de individuos: ciudadanos, políticos y burócratas. Se supone además que cada una de las personas relevantes actúa como si fuera racional y que cada uno de los grupos tiene una función de preferencia que difiere a la de los individuos en los demás grupos. Se supone además que el vector de restricciones es diferente para cada uno de los grupos en la sociedad. El problema que se plantea es el de identificar cómo las instituciones políticas restringen las decisiones individuales y cómo es que el conjunto de las restricciones políticas varía con los diferentes sistemas políticos, así como identificar las razones para tales variaciones.

Para contestar estas interrogantes, la teoría identifica a algunas de las restricciones relevantes y analiza sus variaciones entre los sistemas políticos. Las restricciones que han sido identificadas pueden ser agrupadas en las siguientes categorías: (a) las constituciones políticas, (b) el tamaño de la coalición dominante, (c) la probabilidad de que un gobernante pueda ser depuesto y los grados de libertad de que dispone un jefe de gobierno para implementar políticas que no sean deseadas por la coalición que lo mantiene en el poder, (d) los flujos de información, (e) la conducta de mercado de los ciudadanos, (f) los costos de migración para los individuos, y (g) la conducta de la burocracia.

⁷Esta sección solamente pretende ofrecer una revisión muy superficial de esta teoría. Las limitaciones de espacio impiden que se presente una exposición completa de tal teoría. El lector interesado puede referirse a Ramón J. Cao García, *Explorations Toward an Economic Theory of Political Systems*, op. cit.

Esta teoría presenta un cuadro muy coherente con respecto a sus predicciones acerca de la conducta fiscal de los sistemas políticos. Se infiere de la teoría que todas las fuerzas analizadas tienden hacia la generación de presupuestos relativamente más altos en las democracias que en las dictaduras, esto es, que la participación del sector público en el ingreso nacional tiende a ser mayor mientras más se aproximen las instituciones políticas en una sociedad a las de la democracia representativa. Se infiere además que los regímenes dictatoriales tienden a ser más ineficientes, con respecto a la productividad del sector público, que las democracias. Estas dos hipótesis son las que se consideran en este artículo, para lo cual se recopila y analiza evidencia empírica relevante para determinar es o no consistente con estas dos hipótesis que se derivan de la teoría económica de los sistemas políticos.

Método de Estimación

Puesto que el propósito de este artículo es el de investigar si las diferencias entre los sistemas políticos están relacionadas con las variaciones que muestren ciertas variables del sector público, es necesario que se comience por definir a una variable que sea capaz de representar a los sistemas políticos. Para tales propósitos se definió un índice de sistemas políticos en la siguiente forma: si en un país hay elecciones, el valor del índice se calcula como la proporción de los asientos en la legislatura que son ocupados por miembros del partido del jefe del gobierno con respecto al número total de asientos en la legislatura; si, por el contrario, en un país no hay elecciones, entonces al índice se le asigna un valor de uno.

Así pues, este índice puede asumir valores entre cero y uno:

$$0 < \text{Índice de Sistemas Políticos} \leq 1$$

Un valor de uno representa al caso de una dictadura. A medida que el índice se aproxima a uno, mayor es el poder político del partido de gobierno y, en consecuencia, más se acerca a una dictadura el sistema político que prevalece en la sociedad. En forma análoga, a medida que el índice se aleja de uno, menor habrá de ser el poder político del partido de gobierno, por lo que la incertidumbre acerca de cuál habrá de ser la próxima coalición dominante será mayor, y más similar habrá de ser el sistema político imperante al de una democracia pura.

Es importante reconocer que el límite inferior del índice de sistemas políticos siempre tiene que ser mayor que cero, ya que el límite inferior teórico para una coalición vencedora tiene que ser mayor de cero. Pero el valor que asuma este límite teórico depende de las instituciones políticas de la sociedad, por lo que no puede ser definido a priori.⁸

En la Tabla I se ilustra la estimación del índice de sistemas políticos para diecisiete países de América Latina. Dado que otras variables, en adición a los sistemas políticos, pueden ser de relevancia para el proceso fiscal de un país, se han tomado las siguientes precauciones:

(a) La muestra solamente incluye a economías de mercado, de forma de controlar los efectos que puedan tener las diferencias en sistemas económicos sobre el sector público.⁹

⁸Sobre este particular, refiérase a Ramón J. Cao García, op. cit., capítulo IV.

⁹Para una discusión acerca de los efectos esperados de los sistemas económicos sobre el sector público, véase a Frederic L. Pryor, *Public Expenditures in Communist and Capitalist Nations* (Homewood, Illinois: Richard D. Irwin, Inc., 1968) y Richard A. Musgrave, *Fiscal Systems* (New Haven: Yale University Press, 1969).

TABLA 1
DERIVACION DEL INDICE DE SISTEMAS POLITICOS
MIEMBROS DEL PARLAMENTO: TOTAL Y MIEMBROS QUE
PERTENECEN AL PARTIDO DE GOBIERNO.
(1968-1972)

País	Año Electoral	Miembros del Parlamento		Indice de Sistemas Políticos (4) / (3) (5)
		Total	Miembros del Partido de Gobierno	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Argentina	--	--	--	1.000
Bolivia	--	--	--	1.000
Colombia	1970	328	147	0.448
Costa Rica	1970	57	32	0.561
Chile	1969	200	78	0.390
Ecuador	--	--	--	1.000
El Salvador	1972	52	39	0.750
Guatemala	1970	55	34	0.618
Honduras	1971	64	32	0.500
México	1970	273	238	0.872
Nicaragua	--	--	--	1.000
Panamá	--	--	--	1.000
Paraguay	1968	90	60	0.667
Perú	--	--	--	1.000
República Dominicana	1970	101	66	0.653
Uruguay	1970	129	54	0.419
Venezuela	1968	269	83	0.309

NOTA: --Indica que no ocurrió una elección durante el período y que el país tenía instituciones dictatoriales.

FUENTE: Organización de los Estados Americanos, Instituto Interamericano de Estadísticas, *América en Cifras 1972: Situación Política y Administrativa* (Washington, D.C.: Secretaría General de la Organización de los Estados Unidos Americanos, 1972), Tabla 601-05.

(b) Dado que las diferencias en las experiencias históricas entre las sociedades pueden modificar los conjuntos de alternativas que estén disponibles para una colectividad,¹⁰ la muestra sólo incluye a países de América Latina que hablen español. El propósito de esta restricción es el de limitar los efectos de las diferencias en las variables socio-culturales, asegurando el que todos los países incluidos en la muestra muestren antecedentes socio-culturales que sean similares.

(c) Puesto que en la literatura de economía es frecuente que se expliquen los cambios en la estructura a base de los efectos del desarrollo económico,¹¹ en las

¹⁰Véase a Harley H. Hinricks, *A General Theory of Tax Structure Changes During Economic Development* (Cambridge, Mass.: The Law School of Harvard University, 1966)

¹¹Para una revisión acerca de la literatura de los efectos del desarrollo económico sobre las actividades fiscales de un gobierno, véase a Ramón J. Cao García, op. cit., págs. 5-10.

estimaciones se incluye a la variable ingreso per capita (medido en dólares de los E.E.U.U.) para controlar los efectos de diferentes niveles de desarrollo económico sobre los sistemas fiscales de los diferentes países.

En resumen, cada una de las inferencias que se derivan de la teoría serán consideradas como variables dependientes del índice de sistemas políticos y del ingreso per cápita, estimándose las ecuaciones resultantes a través del método de los mínimos cuadrados ordinarios. Para estimar las ecuaciones se utiliza a una muestra de países de habla hispana de América Latina con economías de mercado, de forma de controlar los efectos que puedan tener las diferencias socio-culturales y de sistemas políticos sobre el funcionamiento del sector público.

Como la muestra proviene de un corte seccional de países, es de sospechar la presencia de heterocedasticidad en los datos.¹² Para analizar por la presencia de este problema, se calcularon los errores resultantes para cada una de las ecuaciones de regresión estimadas a través del método de los mínimos cuadrados ordinarios. Los cuadrados de los errores estimados se utilizaron como estimadores de la varianza del error correspondiente a cada observación, definiéndose la siguiente relación:

$$\sigma_u^2 = \sigma^2 X_1^{d_1} X_2^{d_2} \check{\epsilon} \quad (1)$$

σ_u^2 = varianza de los errores de regresión. Se utilizó a u^2 como estimador que σ_u^2

σ^2 = componente constante de la varianza de los errores.

X_i = variables independientes.

d_i = coeficientes a ser estimados.

$\check{\epsilon}$ = error aleatorio.

Sacando los logaritmos naturales a ambos lados de la ecuación (1) se obtiene la siguiente ecuación:

$$\ln \sigma_u^2 = \ln \sigma^2 + d_1 \ln X_1 + d_2 \ln X_2 + V \quad (2)$$

la cual puede ser estimada a través del método de los mínimos cuadrados ordinarios. Si sucede que $d_1 = d_2 = 0$ entonces la ecuación (1) se convierte en

$$\sigma_u^2 = \sigma^2 \check{\epsilon} \quad (1.a)$$

por lo que,

$$E(\sigma_u^2) = \sigma^2 \quad (1.b)$$

¹²El problema de heterocedasticidad surge cuando la varianza de los errores no es constante y es un fenómeno común para los datos que provienen de cortes seccionales. El modelo de los mínimos cuadrados, en este caso, sigue dando estimadores insesgados, pero no se satisface la condición de eficiencia. Sobre este particular, refiérase a Jan Kmenta, *Elements of Econometrics* (New York: The Macmillan Company, 1971), págs. 249-269.

¹³Para una discusión más detallada acerca de esta prueba de heteroscedasticidad, refiérase a M. Dutta, *Econometric Methods* (Cincinnati: South-Western Publishing Co., 1975), págs. 131-132.

de forma que el valor esperado para la varianza de los errores es constante, lo cual indica que la ecuación estimada no sufre de heteroscedasticidad.¹⁵

La prueba anterior se realizó para cada una de las ecuaciones que aparecen estimadas en este artículo, y en ningún caso se encontró que los valores de β_1 i fuesen significativamente diferentes a cero a un nivel de significación de $\alpha = .05$. Los resultados tienden a indicar que el problema de heteroscedasticidad no está presente en los datos.

Sistemas Políticos y el Tamaño del Sector Público

La primera inferencia a analizarse en este artículo es la referente a la relación entre el tamaño del sector público y el sistema político en el país. Para ello se estima la siguiente ecuación:

$$(GE/GNP)_i = \beta_0 + \beta_1 YPC_i + \beta_2 PI_i + U_i \quad (3)$$

donde:

- GE_i = gastos del gobierno central en el i-ésimo país.
 GNP_i = producto nacional bruto en el i-ésimo país. Por lo que $(GE/GNP)_i$ es la participación del gobierno central en el producto nacional bruto del i-ésimo país.
 UPC_i = ingreso per capita, expresado en dólares de los E.E.U.U., para el i-ésimo país.
 PI_i = índice de sistemas políticos para el i-ésimo país.

En la tabla 2 aparecen los datos correspondientes a las variables GE_i, GNP_i , y UPC_i , mientras que los datos para PI_i aparecen en la Tabla 1.

Puesto que el valor del índice de sistemas políticos, PI_i , tiende a crecer a medida que el sistema tiende a ser más dictatorial, la teoría predice que debe existir una relación inversa entre el valor correspondiente al tamaño del sector público - medido con la proporción del gobierno en el ingreso nacional - y el valor del índice de sistemas políticos. Esto es, a medida que el valor del índice se acerque a 1 (y, en consecuencia, más se acerque el sistema político en la sociedad a una dictadura) menor habrá de ser el tamaño relativo del sector público.

En la tabla 3 se presentan los resultados obtenidos para la muestra de los diecisiete países de habla hispana con economías de mercado en América Latina. Se puede observar que el valor del coeficiente asociado al índice de los sistemas políticos, β_2 , es negativo y significativo, según predice la teoría económica de los sistemas políticos.

Pero los resultados obtenidos indican inferencias interesantes en adición a la señalada en el párrafo anterior. En primer lugar, debemos notar que el índice de sistemas políticos está asociado a alrededor de 7.6 puntos de por ciento de la variabilidad en el tamaño relativo del sector público. Por ejemplo, el valor esperado para el tamaño del sector público en una dictadura pura habrá de ser de alrededor de 10.46% del ingreso nacional, cuando el promedio para los países en la muestra es de 14.69% (con $\sigma = 4.01\%$) del producto nacional bruto, lo cual tiende a implicar que la variable sistemas políticos es de gran importancia para explicar al tamaño del sector público.

TABLA 2

**PRODUCTO NACIONAL BRUTO, GASTOS DEL GOBIERNO
Y PARTICIPACION DEL SECTOR PUBLICO EN EL PNB**

País	Año de Referencia	Producto Nac. Bruto (000,000 moneda nac.)	PNB per capita (U.S. \$)	Gastos del Gobierno Central (000,000 moneda nac.)	Participación Gubernamental en el PNB (5) / (3)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Argentina	1971	131461.1	907b	15132.0	0.1151
Bolivia	1968	9922.0	174b	1020.0	0.1028
Colombia	1970	126998.9	258	18446.0	0.1452
Costa Rica	1971	6845.5	460b	1153.6	0.1685
Chile	1970	90799.0	607	22191.0	0.2444
Ecuador	1969	31764.0	192b	4542.0	0.1430
El Salvador	1965	1975.1	229	207.5	0.1051
Guatemala	1971	1940.9	323	191.7	0.0988
Honduras	1971	1467.8	253b	219.8	0.1497
México	1971	455818.8a	695b	55815.0	0.1224
Nicaragua	1969	5366.7	375b	599.5	0.1117
Panamá	1966	702.6	458b	105.9c	0.1507
Paraguay	1970	73105.2	208	8279.0	0.1132
Perú	1971	266619.0	369	48446.0	0.1817
República Dominicana	1971	1734.1	323	325.2	0.1875
Uruguay	1971	729807.0	561	103088.0	0.1432
Venezuela	1967	38881.0a	790b	8324.0	0.2141

FUENTE: Organización de los Estados Americanos, Instituto Interamericano de Estadísticas, *América en Cifras 1974: Situación Económica*, vol. 4 (Washington, D.C.: Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, 1974), Tablas 342-11, 342-12 y 343-01.

aEstimado a base de la tasa de crecimiento promedio de PNB a precios del mercado.

bEstimado a base de la tasa de crecimiento promedio del PNB per capita en dólares de los E.E.U.U.

cEstimado a base de la tasa de crecimiento promedio de los gastos del gobierno central para el país.

TABLA 3
PARTICIPACION DEL SECTOR PUBLICO EN EL
INGRESO NACIONAL: RESUMEN DEL ANALISIS
DE REGRESION

Independientes	Coefficientes Estimados	Error Estándar	Estadístico t
Constante	0.180225	0.0346475	5.20169
PNB per capita	0.0000492752	0.0000417177	1.18116
Indice de Sistemas Políticos	-0.0756452	0.0363958	-2.07840
Coeficiente de Determinación (R^2) =		0.3188	
Estadístico de Durbin-Watson =		1.6609	
Número de Observaciones =		17	

Por otra parte, la variable de ingreso per capita no sólo es pequeña, sino que no es significativamente diferente de cero. Este resultado arroja dudas acerca de tradición teórica existente de enfatizar los efectos del desarrollo o del crecimiento económico sobre el funcionamiento del sector público. Estos resultados se podrían interpretar como un problema adicional para la "teoría del desarrollo económico", la cual ya se encuentra en un estado bastante lastimero.

En resumen, los resultados obtenidos tienden a indicar que las democracias tienden a tener sectores públicos relativamente mayores que las dictaduras y que, una vez que se reconocen los efectos de los sistemas políticos, la variable crecimiento económico no parece tener ningún efecto significativo sobre el tamaño del sector público.

Sistemas Políticos y Burocracia

La segunda inferencia a considerarse lo es la de que en las democracias los gobernantes tienen una mayor capacidad para supervisar las actividades de la burocracia que la que existe en las dictaduras. Puesto que el intentar medir la capacidad de un político para supervisar a la burocracia es algo en extremo difícil, en este artículo se intenta analizar esta hipótesis en una forma indirecta. Lo que se pretende hacer aquí es derivar las consecuencias esperadas que habrá de tener la variable anterior sobre los sistemas fiscales y analizar la relación entre estas consecuencias esperadas y los sistemas políticos.

En primer término, la teoría económica de los sistemas políticos supone que los burócratas tienen funciones de preferencias que son diferentes a las de los políticos y a las de los ciudadanos.¹⁴ Dado este supuesto, una reducción en la capacidad de la sociedad para supervisar a la burocracia puede ser interpretada como una expansión en el conjunto de las alternativas que están disponibles para el burócrata. Un burócrata racional, al ocurrir una expansión en su conjunto de alternativas, seleccionará aquella

¹⁴Véase a Ramón J. Cao García, op. cit., págs. 29-35.

que lo favorezca más. Esto implica que cualquier reducción en la capacidad de la burocracia para supervisar a la burocracia del sector público puede ser interpretada como un aumento en el ingreso real de la burocracia.

Así pues, si es cierto que las dictaduras tienen una menor capacidad para supervisar a la burocracia gubernamental que las democracias, es de esperar que los burócratas, bajo instituciones dictatoriales, habrán de tener más grados de libertad, o menos restricciones, para maximizar sus beneficios netos y que ellos habrán de sacarle provecho a tal situación.

Una manera de analizar la existencia de este poder burocrático es la de observar los salarios que se pagan en el sector público; ya que es posible suponer que a mayor sea el poder de la burocracia, mayor habrá de ser la cantidad de ingreso monetario que habrán de extraer del presupuesto gubernamental. Este argumento se puede formular como la siguiente hipótesis operacional: la proporción de los gastos gubernamentales en salarios con respecto a los gastos totales tenderá a aumentar a medida que el sistema político de la sociedad tienda hacia una dictadura.

Para analizar esta hipótesis se estima la siguiente ecuación:

$$(GS/GE)_i = B_0 + B_1 = YPC_i B_1 + YPC + B_2 PI_i + U_i \quad (4)$$

donde:

GS_i = gastos en salarios del gobierno central en el i -ésimo país. En la Tabla 4 se presentan los datos utilizados para estimar la proporción $(GS/GE)_i$; datos para YPC_i aparecen en la Tabla 2 y los referentes a PI_i se presentan en la Tabla 1.

Puesto que el valor del índice de los sistemas políticos tiende a aumentar a medida que el sistema político se acerca a una dictadura, la teoría económica de los sistemas políticos predice que debe existir una relación directa entre la proporción de los salarios en el presupuesto gubernamental y el índice de los sistemas políticos; esto es, que se debe esperar que a medida que el valor del índice se aproxime a 1, habrá de aumentar la proporción de los salarios en el presupuesto, por lo que B_2 deberá asumir un valor positivo.

La Tabla 5 presenta los resultados del análisis de regresión para una muestra de once países americanos de habla hispana. Según se esperaba, el valor estimado para el coeficiente del índice de los sistemas políticos es positivo y significativo a un nivel de .10. Además de que el valor de este coeficiente es 1.45 veces mayor que el del término constante, lo cual manifiesta la importancia que parece tener la variable de sistemas políticos para determinar la proporción de los gastos en salarios en el sector público. Estos resultados implican que, cuando menos con respecto a la muestra utilizada, la proporción de los salarios en el presupuesto gubernamental tiende a crecer en una forma significativa a medida que las instituciones políticas de la sociedad se aproximan hacia una dictadura, lo cual es consistente con las predicciones de la teoría.

Es interesante observar que en esta ocasión, como en la anterior, las diferencias en los niveles de crecimiento económico entre los países no aporta ninguna explicación con respecto al comportamiento de la variable dependiente, ya que el coeficiente asociado a YPC_i no es significativamente diferente de cero.

Es importante señalar que el que la proporción de los salarios en el presupuesto muestra una tendencia a ser mayor en las dictaduras que en las democracias puede ser el resultado de que en los regímenes dictatoriales el sector público sea más intensivo en el

uso del trabajo, o que los burócratas reciban una mayor remuneración en las dictaduras, o ambas causas. Se debe señalar que estos dos factores son variables independientes.

TABLA 4

GASTOS GUBERNAMENTALES Y SALARIOS PRESUPUESTADOS

País	Año de Referencia	Gastos del Gobierno Central (moneda nac.) (000,000)	Salarios Presupuestados a (moneda nac.) (000)
(1)	(2)	(3)	(4)
Argentina	1971	15132.0	3757948
Colombia	1970	18446.0	1884657
Costa Rica	1971	1153.6	397414
Chile	1970	22191.0	1534228
Ecuador	1969	4542.0	794991
El Salvador	1965	207.5b	91663
Guatemala	1961	191.7	61755
Nicaragua	1969	599.5	197837
Panamá	1966	105.9b	45856
Paraguay	1970	8279.0	2616861
Venezuela	1967	8324.0	1494768

FUENTES: Organización de los Estados Americanos, Instituto Americano de Estadísticas, *América en Cifras 1974: Situación Económica*, vol. 4 (Washington, D.C.: Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, 1974), Tablas 342-11, 342-12 y 343-01.

Organización de los Estados Americanos, Instituto Interamericano de Estadísticas, *América en Cifras 1972: Situación Política y Administrativa* (Washington, D.C.: Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, 1972), Tabla 602-01.

aLos datos se refieren al gobierno central o nacional solamente, y excluyen a:

(i) Los miembros de las fuerzas armadas

(ii) Los empleados temporeros

bEstimado a base de la tasa de crecimiento promedio de los gastos del gobierno central del país.

TABLA 5

**PROPORCION DE LOS SALARIOS PRESUPUESTADOS CON
RESPECTO A LOS GASTOS GUBERNAMENTALES:
RESUMEN DEL ANALISIS DE REGRESION**

Variables Independientes	Coefficientes Estimados	Error Estándar	Estadístico t
Constante	0.153641	0.134320	1.14384
PNB per capita	-0.0000937368	0.000157376	-0.595622
Indice de Sistemas Políticos	0.222432	0.143053	1.55490
Coefficiente de Determinación (R^2) =	0.2782		
Estadístico de Durbin-Watson =	2.2363		
Número de Observaciones =	11		

Se ha argumentado que las burocracias muestran un sesgo hacia el uso del factor trabajo, ya que a medida que aumenta el número de empleados, aumenta la probabilidad de un ascenso para el burócrata inframarginal y, en consecuencia, aumenta su probabilidad de obtener un aumento en salario.¹⁵ Pero este argumento no indica nada acerca del salario promedio en la burocracia. En el agregado, si un empleado es ascendido como consecuencia de la contratación de personal adicional, no habrá de ocurrir ningún cambio en el salario promedio en tanto que la proporción entre los supervisores y los demás empleados no se altere. Una expansión en el número de los burócratas no indica que le habrá de ocurrir a tal proporción.

Cada burócrata tiene un interés en aumentar el número de personas en las filas de la burocracia, puesto que de esta forma aumenta su capacidad para incrementar su bienestar individual. Como resultado, es de esperar que los burócratas traten de usar el poder político de que dispongan para expandir el número de empleados en el sector público; por lo que se debe esperar que a medida que aumente el poder de la burocracia habrá de aumentar el número de burócratas en el país.

Por otra parte, ya se había establecido que el hecho de que la burocracia tenga un interés en expandir sus miembros no explica como puede aumentar la remuneración promedio. Es obvio que los burócratas, como cualquier otra persona, habrán de considerar como deseables a las expansiones en su ingreso monetario; en consecuencia ellos -como grupo- tratarán de obtener mayores salarios. Esto implica que los empleados gubernamentales tenderán a usar su poder burocrático para obtener aumentos salariales. Es posible, entonces, teorizar que mientras mayor sea el poder de la burocracia mayor tenderá a ser el nivel promedio de las remuneraciones en el sector público.

Puesto que se ha argumentado que el poder de la burocracia tiende a ser mayor en los regímenes dictatoriales, es posible formular operacionalmente la primera hipótesis de la siguiente forma: la proporción de los burócratas en la fuerza obrera tenderá a aumentar a medida que el sistema político imperante en la sociedad sea más dictatorial. Esta hipótesis puede ser docimada a través de la siguiente ecuación:

$$(NB/LF)_i = B_0 + B_1 YPC_i + B_2 PI_i + U_i \quad (5)$$

donde:

NB_i = número de empleados gubernamentales en el i -ésimo país, excluyendo al personal de las fuerzas armadas y a los empleados temporeros.

LF_i = fuerza obrera estimada para el i -ésimo país.

En la Tabla 6 aparece la estimación de la variable dependiente, $(NB/LF)_i$, mientras que los datos para YPC_i aparecen en la Tabla 2 y los referentes a PI_i se ofrecen en la Tabla 1.

Puesto que el valor del índice de sistemas políticos tiende a aumentar a medida que el país se aproxime más a las condiciones de dictadura, la hipótesis establece que se debe esperar que exista una relación positiva entre la proporción de los burócratas en la fuerza obrera y el valor que asuma el índice de sistemas políticos, esto es, que en la ecuación (5) el coeficiente B_2 sea positivo.

¹⁵Este argumento es desarrollado por Winston C. Bush y Arthur T. Denzau, "The Voting Behavior of Bureaucrats and Public Sector Growth" en Thomas E. Borchering, ed., *Budgets and Bureaucrats: The Sources of Government Growth* (Durham, N.C.: Duke University Press, 197), págs. 90-99. Evidencia empírica para sostener este argumento se ofrece en Robert J. Staff, "The Public School System in Transition: Consolidation and Parental Choice", en *ibid.*, págs. 130-147.

TABLA 6
NUMERO DE BÜROCRATAS Y FUERZA LABORAL

País	Año de Referencia	Población ^a (00,000)	Tasa de Participación ^b (Año = 1975)	Fuerza Laboral		Número de Burócratas ^c	Proporción de los Burócratas con respecto a la Fuerza Laboral (6) / (5)
				(3)	(4)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(7)
Argentina	1971	22.55	37.5%	8456250	479472		.0567
Colombia	1970	21.12	29.8	6293760	103495		.0164
Costa Rica	1971	1.79	31.3	560270	29926		.0534
Chile	1970	8.86	34.4	3047840	128943		.0423
Ecuador	1969	5.89	31.5	1855350	40594		.0219
El Salvador	1965	2.93	31.1	911230	35443		.0389
Guatemala	1971	5.35	33.6	1797600	50941		.0283
Nicaragua	1969	1.91	33.0	630300	18853		.0299
Panamá	1966	1.27	31.7	383570	24161		.0630
Paraguay	1970	2.39	32.5	776750	34376		.0443
Venezuela	1967	9.35	31.5	2945250	149751		.0508

NOTA: ¹Los datos se refieren al gobierno central o nacional solamente y excluyen a:

- (i) Los miembros de las fuerzas armadas
- (ii) Los empleados temporeros

FUENTES: a) International Monetary Fund, *International Financial Statistics, 1972 Supplement*. (Washington D.C.: International Monetary Fund, 1972).

b) *Almanaque Mundial 1974* (Virginia Gardens, Fla.: Editorial Americana, 1973), págs. 137-261.

Almanaque Mundial 1975 (Panamá: Editorial Americana, 1974), págs. 112-238.

Almanaque Mundial 1976 (Panamá: Editorial Americana, 1975), págs. 129-257.

Almanaque Mundial 1977 (Panamá: Editorial Americana, 1976), págs. 129-256.

c) Organización de los Estados Americanos, Instituto Interamericano de Estadísticas, *América en Cifras 1972: Situación Política y Administrativa* (Washington, D.C.: Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, 1972).

Tabla 602-01.

En la Tabla 7 se ofrecen los resultados del análisis de regresión. El valor estimado para el coeficiente de sistemas políticos es positivo, según lo esperado, aunque no es estadísticamente significativo.¹⁶ El signo de este coeficiente, en conjunto con el patrón obtenido para los signos de los coeficientes relevantes, tiende a indicar que, cuanto menos para la muestra bajo consideración, la evidencia empírica no refuta en forma concluyente la hipótesis de que la proporción de los burócratas en la fuerza obrera tiende a ser mayor en las dictaduras que en las democracias.

Es interesante observar que, si bien el coeficiente del ingreso per capita es estadísticamente significativo a un nivel de .05, su aportación a la explicación de la variación total es en extremo pequeña, ya que el coeficiente B_1 , asume un valor que es de sólo 0.17% del valor del término constante. Esto significa que variaciones pronunciadas en los niveles de crecimiento económico sólo tendrán efectos triviales en los cambios que muestre la proporción de los burócratas en la fuerza obrera.

Para analizar la segunda hipótesis, referente a que el nivel promedio de remuneración en la burocracia habrá de aumentar a medida que aumente su poder, se utiliza la proporción del salario promedio en la burocracia con respecto al salario promedio en la manufactura como un indicador del nivel relativo de las remuneraciones en el sector público. Es de suponer que, a medida que aumente esta proporción, mejor habrá de ser la posición relativa de los burócratas en la distribución del ingreso en la sociedad y, en consecuencia, mayor será el nivel relativo de las remuneraciones en el sector público. En la Tabla 8 se presenta el cálculo de la proporción del salario promedio en la burocracia con respecto al salario promedio en la manufactura.

TABLA 7

PROPORCION DE LOS BUROCRATAS CON RESPECTO A LA FUERZA LABORAL: RESUMEN DEL ANALISIS DE REGRESION

Variables Independientes	Coefficientes Estimados	Error Estándar	Estadístico t
Constante	0.0177266	0.0137463	1.28955
PNB per capita	0.0000305954	0.0000163833	1.86748
Indice de Sistemas Políticos	0.0151930	0.0147228	1.03193
Coeficiente de Determinación (R^2) =		0.2872	
Estadístico de Durbin-Watson =		1.9848	
Número de Observaciones =		13	

¹⁶Se debe recordar que la existencia de un patrón consistente en los signos puede ser más importante que las pruebas formales de significancia. Sobre este particular refiérase a F.M. Fisher, *A Priori Information and Times Series Analysis* (Amsterdam: North Holland Publishing Co., 1966).

TABLA 8
COMPARACION ENTRE LOS SALARIOS PROMEDIOS EN LA BUROCRACIA
Y LA TASA ANUAL DE LOS SALARIOS EN LA MANUFACTURA

País (1)	Año de Referencia (2)	Salario Promedio en la Burocracia ^a (moneda nac.) (3)	Tasa Anual de los Salarios en la Manufactura ^b (moneda nac.) (4)	Salario Anual Promedio en la Manufactura (moneda nac.) (5)	Proporción entre las Cols. (3) / (5) (6)
Argentina	1971	7837.68	2.53 per hour	5262.40	1.4894
Colombia	1970	18210.13	5.90 per hour	12272.00	1.4839
Costa Rica	1971	13279.89	3.54 per hour	7363.20	1.8035
Chile	1970	11898.50	1041.63 per month	12499.56	0.9519
Ecuador	1969	19583.95	293.00 per week	15236.00	1.2854
El Salvador	1965	2586.21	45.08 per week	2344.16	1.1033
Guatemala	1971	1212.28	0.43 per hour	894.40	1.3554
Nicaragua	1969	10493.66	175.25 per week	9113.00	1.1515
Panamá	1966	1897.93	21.70 per week	1128.40	1.6820
Paraguay	1970	76124.65	7282.00 per month	87384.00	0.8712
Venezuela	1967	9981.69	845.10 per month	10141.20	0.9843

NOTA: El salario anual promedio en la manufactura se estimó bajo el supuesto de que el año laboral tiene 2080 horas, o 52 semanas, o 12 meses.

FUENTES: a) Tablas 4 y 6

b) Organización de los Estados Americanos, Instituto Interamericano de Estadísticas, *América en Cifras 1974: Situación Económica*, vol. 5 (Washington, D.C.: Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, 1974), Tabla 352-04.

La teoría económica de los sistemas políticos sugiere que la burocracia tiende a tener más poder en las dictaduras que en las democracias, por lo que se debe esperar a que a medida que las instituciones políticas de una sociedad se aproximen más a las de una dictadura, tenderá a aumentar la proporción del salario promedio de la burocracia con respecto al salario promedio en la manufactura. Esta hipótesis puede ser docimada a través de la siguiente ecuación:

$$(SB/WM)_i = B_0 + B_1 YPC_i + B_2 PI_i + U_i \quad (6)$$

donde:

SB_i = salario promedio de los empleados gubernamentales en el i-ésimo país, excluyendo al personal de las fuerzas armadas y a los empleados temporeros.

WM_i = salario promedio en la manufactura en el i-ésimo país.

Dado que el valor del índice de sistemas políticos tiende a aumentar a medida que régimen en la sociedad tiende hacia la dictadura, es de esperar que el coeficiente B₂ sea positivo, esto es, debe existir una relación positiva entre el valor que asuma el índice y la remuneración relativa que se le pague a los empleados en el sector público; donde esta remuneración relativa se mide a través de la proporción del salario promedio en el gobierno con respecto a la tasa promedio de los salarios en la manufactura.

En la Tabla 9 se presentan los resultados del análisis de regresión. Según lo esperado, el valor estimado para el coeficiente del índice de sistemas políticos es positivo, a pesar de que no es estadísticamente significativo, aunque el valor correspondiente a su estadístico t es más de tres veces mayor que el valor de t correspondiente al ingreso per capita.

TABLA 9

SALARIO RELATIVO DE LA BUROCRACIA: RESUMEN DEL ANALISIS DE REGRESION

Variables Independientes	Coefficientes Estimados	Error Estándar	Estadístico t
Constante	0.975089	0.367527	2.65311
PNB per capita	0.000140868	0.000430614	0.327134
Indice de Sistemas Políticos	0.356257	0.391421	0.910164
Coefficientes de Determinación (R ²) =		0.0981	
Estadístico de Durbin-Watson =		2.0959	
Número de Observaciones =		11	

Resumen y Conclusiones

El propósito básico de este artículo ha sido el de ofrecer una revisión preliminar de la evidencia empírica para observar si los datos en el mundo real son o no consistentes con las implicaciones de la teoría económica de los sistemas políticos. Los análisis realizados no pretenden proveer una demostración formal de la teoría, sino ofrecer

nuevas perspectivas empíricas acerca de la conducta fiscal de las sociedades políticas, de forma de identificar como las instituciones políticas afectan las relaciones fiscales de la colectividad.

Para estos propósitos se construyó un índice de sistemas políticos y se consideraron dos hipótesis derivadas de la teoría económica de los sistemas políticos:

1. La participación del gobierno en el ingreso nacional tiende a aumentar a medida que el sistema político se acerca más a una democracia.

2. Los políticos tienen una mayor capacidad para supervisar a sus burocracias en las democracias que en las dictaduras. Para expresarla en términos operacionales, esta hipótesis se reformuló de la siguiente forma:

(a) en las dictaduras, la proporción de los gastos en salarios con respecto a los gastos totales en el presupuesto, ha de ser mayor que en las democracias;

(b) la proporción de los burócratas en la fuerza obrera ha de ser mayor en las dictaduras que en las democracias; y

(c) la remuneración relativa de los burócratas ha de ser mayor en las dictaduras que en las democracias.

Se encontró que la mitad de los estadísticos t asociados a los coeficientes de índice de sistemas políticos no fueron estadísticamente significativos. Los valores de R^2 tendieron a ser pequeños y, en general, poco impresionantes;¹⁷ pero se encontró que el patrón de los signos para los coeficientes del índice político siempre fueron consistentes con las predicciones de la teoría. A pesar de que la consistencia de los signos no provee, por sí misma, una prueba concluyente para la teoría, por lo menos provee información que permita derivar inferencias provisionales.¹⁸

El cuadro que tiende a emerger del análisis de la información empírica es uno donde las democracias tienden a tener presupuestos mayores, pero tienen sectores públicos menos intensivos en el trabajo, que las dictaduras; a la vez que le pagan menos -en términos relativos- a sus burócratas que lo que les pagan en las dictaduras. Esto es, en las dictaduras el sector público es menor, pero la proporción de los burócratas en la fuerza obrera es mayor y los empleados públicos están mejor pagados. Esto implica que la posición de los burócratas tiende a ser mejor en las dictaduras, a pesar de que en ellas el presupuesto gubernamental tienda a ser más pequeño - proporcionalmente - que en las democracias. Este cuadro es muy consistente con la teoría económica de los sistemas políticos.

Esta consistencia entre la teoría y la evidencia empírica tiende a indicar que la variable de las instituciones políticas puede tener un gran valor predictivo en el análisis de la conducta económica del sector público, por lo que es deseable que se promueva y se expanda la investigación en esta área de estudio.

¹⁷En parte, estos resultados se pueden deber a: (1) el que la muestra sea una del tipo de corte seccional, y (2) deficiencias en los datos, ya que es sabido que la información estadística en América Latina suele tener deficiencias metodológicas en su recopilación y procesamiento.

¹⁸Referenc a F.M. Fisher, *A Priori Information and Times Series Analysis*, op. cit.

BIBLIOGRAFIA SELECCIONADA

- Thomas B. Borcharding, ed., *Budgets and Bureaucrats: The Sources of Government Growth* (Durham, N.C.: Duke University Press, 1977).
- James M. Buchanan, "Toward Analysis of Closed Behavioral System", en James M. Buchanan y Robert D. Tollison, eds. *Theory of Public Choice* (Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1972), págs. 11 a 23.
- _____ y Gordon Tullock, *The Calculus of Consent* (Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1962).
- Winston C. Bush y Arthur T. Denzau, "The Voting Behavior of Bureaucrats and Public Sector Growth", en T.E. Borcharding, ed., *Budgets and Bureaucrats; The Sources of Government Growth*, págs. 90 a 99.
- Ramón J. Cao García, *Explorations Towards an Economic Theory of Political Systems* (disertación doctoral, Virginia Polytechnic Institute and State University, enero de 1979).
- M. Dutta, *Econometric Methods* (Cincinnati: South-Western Publishing Co., 1975).
- F. M. Fisher, *A Priori Information and Times Series Analysis* (Amsterdam: North Holland Publishing Co., 1966).
- Harley H. Hinricks, *A General Theory of Tax Structure Change During Economic Development* (Cambridge, Mass.: The Law School of Harvard University, 1966).
- Jan Kmenta, *Elements of Econometrics* (New York: The Macmillan Company, 1971).
- Jean-Buc Migué y Gérard Bélanguer, "Toward a General Theory of Managerial Discretion", *Public Choice*, vol. XVII (Spring 1974), págs. 27 a 43.
- Dennis Mueller, "Public Choice: A Survey", *Journal of Economic Literature*, vol. XIV, no. 2 (June 1976), págs. 395 a 433.
- Richard A. Musgrave, *Fiscal Systems* (New Haven Yale University Press, 1969).
- William A. Niskanen, Jr., "Bureaucrats and Politicians", *The Journal of Law and Economics*, vol. XVIII, no. 3 (December 1975), págs. 617 a 643.
- Frederick L. Pryor, *Public Expenditures in Communist and Capitalist Nations* (Homewood, Ill: Richard D. Irwin, Inc., 1968).
- Robert J. Staff, "The Public School System in Transition: Consolidation and Parental Choice", in Thomas E. Borcharding, ed., *Budgets and Bureaucrats: The Sources of Government Growth*, págs. 130 a 147.
- Gordon Tullock, "Economic Imperialism", en James M. Buchanan y Robert D. Tollison, eds. *Theory of Public Choice* (Ann Arbor: The University of Michigan Press).