

La Ley de Wagner sobre los gastos públicos. ¿La confirman los recientes estudios de análisis por secciones transversales?

V. P. GANDHI *

(Comentario introductorio y traducción de
J. R. DOCAL LABAEN.)

Está generalmente admitido el hecho de que, en el marco de la teoría de la Hacienda Pública, la parte menos desarrollada es la que estudia el Gasto Público, cuya evolución contrasta con el desarrollo adquirido por el estudio de los Ingresos Públicos. Esta mayor preocupación por la teoría de los Ingresos Públicos, frente a la de los Gastos Públicos, arranca de los tiempos de la concepción clásica, en la que, como ha puesto de manifiesto Maurice Duverger (I), el papel que se le asignó a los gastos públicos era paradójico. En primer lugar, los gastos públicos tenían una importancia considerable, ya que era el punto de partida para lograr el equilibrio presupuestario, de tanta raigambre en la concepción económica clásica, en la medida en que primero se determinaban los gastos y después los ingresos necesarios para hacer frente a ellos. Por otro lado, dada la idea de que los gastos públicos eran improductivos, cara al desarrollo económico que preocupaba a los clásicos, su importancia global debía ser la menor posible. Este planteamiento de que los gastos públicos eran improductivos puede considerarse como la causa fundamental del abandono del estudio de los mismos. Independientemente de esta causa, se han expuesto otras razones que tratan de justificar este abandono, casi absoluto. En este sentido, W. Dress (II) propone como posibles razones las siguientes causas:

a) *El interés de los gastos ha sido limitado, habida cuenta de que no afectan directamente a la renta de los ciudadanos.*

b) *Los gastos públicos son muy difíciles de ser sometidos a un tratamiento científico.*

* El autor es economista en el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo, Washington D. C. Está agradecido a Mr. Stanley Please por sugerir el problema y estimularle a trabajar en él. También está agradecido a Messers. Russell J. Cheetham y Elliot R. Morss, por sus útiles comentarios a los borradores del documento.

El actual estudio ha sido distribuido en el Banco para uso del personal como Documento de Trabajo núm. 69 del Departamento de Economía. Los puntos de vista expuestos son los del autor, y no necesariamente del Banco.

(I) M. DUVERGER: *Hacienda Pública*. Ed. Bosch, Barcelona, págs. 29 y 30.

(II) W. DRESS: *Efficiency in Government Spending*, "Public Finance" vol. XXII, páginas 1 y 2.

c) *Es sencillo tener opiniones de sentido común sobre la deseabilidad de los gastos públicos, y*

d) *Los gastos públicos se consideran como un dato.*

Este estado de opinión se mantiene prácticamente hasta la aparición de las ideas keynesianas, aunque no se puede ignorar la existencia de autores que, siendo excepción en el estado general de opinión, planteaban el problema de que la limitación del gasto público no era siempre óptima. En este sentido, Von Stein afirmaba que «un Estado puede ser bueno a causa de grandes gastos y otro malo con gastos pequeños». Como ha puesto de manifiesto Fuentes Quintana (III), en una sociedad moderna los objetivos que puede pretender la política del gasto público son fundamentalmente cuatro:

a) *Satisfacer las necesidades públicas.*

b) *Estabilizar el nivel de la demanda efectiva.*

c) *Procurar distribuir con equidad la renta y la riqueza, y*

d) *Forzar el ritmo de desarrollo económico.*

Como consecuencia de la ampliación de los fines de los gastos públicos no es extraño que el volumen de los mismos haya aumentado. Así, por ejemplo, para el Reino Unido en el año 1890 los gastos públicos representaron el 9 por 100 del P. N. B., pasando en 1955 al 37 por 100 y en 1966 al 41 por 100, pudiendo admitirse que este incremento en la proporción de gasto público/producto nacional bruto ha sido general. Es obvio que por el cambio de la ideología económica y política y, como consecuencia del incremento en el volumen de los gastos públicos, debió fundamentalmente al citado cambio de ideología, aumentarse el interés por el gasto público, interés que se pone de manifiesto en el incremento constante de los estudios sobre la teoría de los gastos públicos y sobre su evolución (IV)

En estas líneas de preocupación sobre la teoría del Gasto Público, la revista «Public Finance» dedica el número 1 de 1971 a recoger cuatro trabajos sobre esta materia, de los que se ha escogido, por su interés, el realizado por el Ved. P. Gandhi, economista del Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo.

El trabajo de V. P. Gandhi refleja un planteamiento inicial sobre las distintas interpretaciones que se han dado a la Ley de Adolph Wagner, debidas, según opinión general, a la imprecisión con que fue expuesta por su autor, si bien reconoce que las comprobaciones empíricas que más se han

(III) ENRIQUE FUENTES QUINTANA: *Hacienda Pública. Teoría del Gasto Público*, página 31.

(IV) Sobre el estado actual de la teoría positiva del gasto público, véase el interesante y completo trabajo de JOSÉ RAMÓN ALVAREZ RENDUELES, en *Hacienda Pública Española* núm. 9, 1971, págs. 73 a 101.

realizado son las que tratan de comprobar la correlación entre el gasto público y el desarrollo económico. Los resultados de estas comprobaciones empíricas son dispares, ya que si bien en las primeras realizadas se encontró una clara correlación, en otras recientes ya no se encuentra la mencionada correlación positiva. Gandhi trata de demostrar que estos resultados polémicos son debidos a la distinta composición de las muestras utilizadas, según que en las mismas se tomen países desarrollados o subdesarrollados. El autor demuestra que para que la participación del gasto público aumente con el nivel de desarrollo económico es necesario que se cumplan dos condiciones, siendo éstas:

a) Que la elasticidad del gasto público total con respecto a la renta nacional debe ser mayor que la unidad, y

b) Que la cantidad de bienes públicos per cápita debe aumentar y/o la calidad de los bienes públicos debe mejorar significativamente, suponiendo condiciones de costes constantes a medida que la población aumenta.

Estas condiciones no se cumplen, según el autor, en los países subdesarrollados y sí en los desarrollados, justificando de esta forma los diferentes resultados obtenidos en las comprobaciones empíricas, dejando una puerta abierta para la comprobación de validez de la Ley de Wagner, como reconoce el propio autor al decir «quizá esta nota haya provocado más preguntas de las que ha contestado. Evidentemente he presentado muchas hipótesis sin proporcionar evidencia adecuada. Es, por supuesto, interesante que tengamos algo de consistencia en el conflicto, es decir, el hallazgo empírico de una significativa relación positiva en los estudios que se refieren a muestras de países tanto desarrollados como subdesarrollados y la falta de tal relación en las experiencias de países subdesarrollados».

I. INTRODUCCION

En las investigaciones empíricas de la relación entre los gastos públicos y el nivel de desarrollo económico, generalmente conocidas como la ley de Wagner de crecimiento de las actividades del Estado (1), se encuentran cinco versiones de dicha ley:

1. Según algunos investigadores, lo que Adolph Wagner argüía era «que los gastos públicos deben aumentar a un tipo incluso superior al de la producción» (2). La expresión simbólica de la ley de Wagner, según esta versión, puede ser $E = f(GNP)$, donde E representa el nivel del gasto público y GNP el producto nacional bruto, y que la elasticidad del gasto público con respecto al producto nacional bruto [$e_E \cdot GNP$] es mayor que la unidad.

2. Según otro autor, «Wagner... aseguraba que en las economías en desarrollo la participación de los gastos de consumo público en la renta nacional aumenta» (3). La expresión simbólica de la ley de Wagner, según esta versión, puede ser $C = f(Y)$, donde C representa el nivel de gasto de consumo público e Y la renta nacional, y que la elasticidad del gasto del consumo gubernamental con respecto a la renta nacional [$e_C \cdot Y$] es mayor que la unidad.

3. Sin embargo, otro autor escribe: «Esencialmente, Wagner argüía que a medida que una nación experimenta un crecimiento y desarrollo económico, debe producirse un aumento en las actividades del señor público y que la tasa de incremento, al convertirla en términos de gasto, excedería a la tasa incremento de la producción per cápita» (4). Simbólicamente, la ley de Wagner, según esta versión, es que $E = f \cdot \frac{GNP}{P}$, donde E representa el nivel de gasto público y $\frac{GNP}{P}$ el producto nacional bruto per cápita, siendo la elasticidad de los gastos públicos con respecto al producto nacional bruto per cápita $\left[e_E \cdot \frac{GNP}{P} \right]$ mayor que la unidad.

(1) Siguiendo a Adolph Wagner, de la escuela histórica alemana de finales del siglo XIX.

(2) ALAN T. PEACOCK y JACK WISEMAN: *The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom*, George Allen y Unwin, London, 1967, pág. 17. Ver también JAMES M. BUCHANAN: *The Public Finances*, Richard D. Irwin, Homewood, Illinois, 1965, págs. 50-51.

(3) FREDERIC L. PRYOR: *Public Expenditures in Communist and Capitalist Nations*, George Allen y Unwin, London, 1968, pág. 451.

(4) IRVING J. GOFFMAN: *On the Empirical Testing of "Wagner's Law": A Technical Note*, "Public Finance/Finances Publiques", vol. XXIII, 3-1968, pág. 359. Ver también ALAN T. PEACOCK y JACK WISEMAN, *ob. cit.*, págs. 17-18.

4. Según Musgrave, «desde que Adolfo Wagner expuso su ley del crecimiento progresivo de la actividad estatal, los economistas han especulado sobre su validez y las causas fundamentales... La proposición de la expansión progresiva, obviamente, debe ser interpretada como postulando una *participación* creciente del sector público... o proporción del gasto público en relación con el producto nacional bruto... (en el contexto) del desarrollo de un país de baja o alta renta per cápita...» (5). Su versión de la ley de

Wagner parece asumir una relación funcional de la forma $\frac{E}{GNP} = f$

$\left[\frac{GNP}{P} \right]$ y parece que la validez de la ley se establece siempre que la elasticidad del gasto público, como participación del P. N. B. respecto del producto nacional bruto per cápita $\left[\frac{e_E}{GNP} \cdot \frac{GNP}{P} \right]$ es o no mayor que la unidad.

5. Sin embargo, otra relación funcional propuesta para la comprobación de la ley de Wagner ha sido $\frac{E}{P} = f \left[\frac{GNP}{P} \right]$ (6). El centro de este enfoque especial ha sido averiguar si la elasticidad del gasto público per cápita, con respecto al producto nacional bruto per cápita $\left[\frac{e_E}{P} \cdot \frac{GNP}{P} \right]$ es o no mayor que la unidad.

La principal razón para tantas versiones diferentes de la ley de Wagner es, desde luego, la propia imprecisión del autor (7). «El estilo de Wagner es tan oscuro que mi interpretación se presta a alguna duda», admite un investigador (8). «Mientras no hay ninguna afirmación explícita en Wagner de que la ley de expansión progresiva del gasto se relaciona con la participación, como no sea la del nivel absoluto de gastos públicos, la referencia

(5) RICHARD A. MUSGRAVE: *Fiscal Systems*. Yale University Press, New Haven, 1969, págs. 73-74. Ver también FREDERIC L. PRYOR, *ob. cit.*, págs. 63 y 290.

(6) SHIBSHANKAR P. GUPTA: *Public Expenditure and Economic Growth: A Time Series Analysis*, "Public Finance/Finances Publiques, vol. XXII, 4-1967, págs. 423-461. Ver también KENYON E. POOLE: *Public Finance and Economic Welfare*, Rinehart and Company, New York, 1956, pág. 36.

(7) Me han dicho que una crítica detallada de la ley de Wagner y los datos sobre los cuales se basa, figuran en HERBERT TIMM: *Das Gesetz der wachsenden Staatsausgaben*, "Finanzarchiv", XXI (september 1961), págs. 201-247.

(8) FREDERIC L. PRYOR: *Obra citada*, pág. 50, nota de pie de pág. 1.

ocasional a "cuotas" sugiere la primera», presupone otro investigador (9). No es ninguna sorpresa, por lo tanto, que los investigadores hayan tratado de comprobar diferentes versiones de la así llamada ley de Wagner (10).

Sin embargo, un repaso de la literatura revela que la relación funcional que más ha sido comprobada, con la ayuda de los datos de análisis por secciones transversales, es la que relaciona la participación del gasto público

$\left| \frac{E}{GNP} \right|$ con el nivel de desarrollo económico (primariamente $\frac{GNP}{P}$) (11).

Siguiendo a Wagner, se han hecho también intentos para estudiar las participaciones de diversas y amplias categorías de gastos públicos (como administración, educación, servicios económicos, etc.) en el producto nacional bruto, para ver si están positivamente relacionados con el producto nacional bruto per cápita (12).

II. OBJETIVO

Hasta épocas recientes se creía generalmente que la participación del gasto

gubernamental en el producto nacional bruto $\left[\frac{E}{GNP} \right]$ tiende a elevarse con

un aumento del producto nacional bruto per cápita $\left[\frac{GNP}{P} \right]$. Ha habido,

por lo menos, cuatro estudios principales de análisis por secciones transversales, basados en diferentes muestras de países en desarrollo y desarrollados que proporcionaron la evidencia empírica necesaria en apoyo de esta relación (13).

(9) RICHARD A. MUSGRAVE: *Obra citada*, pág. 73, nota pie de pág. 1. Ver también CARL S. SHOUP: *Public Finance*, Aldine Publishing Co., Chicago, 1969, página 496.

(10) Quizá todas estas versiones de la ley de Wagner producirían la misma conclusión cuando son comprobadas empíricamente una serie dada de datos, pero también puede ser que no. Hay, obviamente, necesidad de una afirmación explícita de la ley de Wagner y la elasticidad de renta que establecería o reputaría su validez.

(11) Como opuesto a esto, la versión de la ley de Wagner que más ha sido empíricamente comprobada con datos de series históricas es la que hipotéticamente establece una fuerte relación positiva entre E y GNP , siendo ($e_{E.GNP}$) mayor que la unidad.

(12) Wagner sostenía que su ley era válida tanto para los diversos tipos de gastos públicos como para los agregados de todos los gastos públicos.

(13) ALISON M. MARTIN y W. A. LEWIS: *Patterns of Public Revenue and Expenditure*, "The Manchester School of Economic and Social Studies", XXIV, 3 (september 1956), págs. 203-244; JEFFREY G. WILLIAMSON: *Public Expenditure and Revenue: An International Comparison*, ibíd., XXIX, 1 (january 1961), págs. 43-56; RICHARD S. THORN: *The Evolution of Public Finances During Economic Development*, ibíd., XXXV, 4 (january 1967), págs. 19-51; S. P. GUPTA: *Public Expenditure and Economic Development. A Cross-Section Analysis*, "Finanzarchiv", XXVII, 1 (october 1968), págs. 26-41.

El reciente estudio de Lall, abarcando a 46 países en desarrollo de todo el mundo, reveló la no existencia de ninguna relación entre $\frac{E}{GNP}$ y

$\frac{GNP}{P}$ (14). Tampoco encontró ninguna relación entre las participaciones de varias categorías de gastos públicos, funcionales e individuales, en el producto nacional bruto y en el producto nacional bruto per cápita.

Recientemente, Musgrave se ha preguntado sobre la validez de la relación positiva entre la participación de los gastos públicos (corrientes) y la renta per cápita con un análisis por secciones transversales en países sub-desarrollados (15).

La matriz simple de correlación de otro estudio del gasto gubernamental de 37 países en desarrollo (con un producto nacional bruto per cápita de 800 dólares o menos) sugiere la no existencia de una relación significativa entre las participaciones de los gastos sociales, educación, salud, defensa, servicios económicos y gastos totales, respectivamente, en el producto nacional bruto y la renta per cápita (16).

Mis propias experiencias relativas al gasto de administración gubernamental (17), gastos de consumo civil (18) y gastos gubernamentales de educación (19) de aproximadamente 25 países africanos en desarrollo prestan apoyo a los hallazgos arriba mencionados.

Propongo adelantar en esta nota una posible explicación (20) para estos hallazgos empíricos conflictivos y confío que ayudará a resolver las diferencias entre los diversos estudios de análisis por secciones transversales y proporcionarán una propia perspectiva para la investigación futura en esta

(14) S. LALL: *A Note on Government Expenditures in Developing Countries*, 'Economic Journal', LXXIX (june 1969), págs. 413-417. Lall's paper was based on J. SCHMIDTJE and S. LALL: *A Cross-Section Analysis of Government Expenditure Patterns in Developing Countries*, "IBRD Economics Department Working Paper" número 21, june 28, 1968.

(15) RICHARD A. MUSGRAVE: *Obra citada*, especialmente págs. 110-124.

(16) JOERGEN R. LOTZ: *Patterns of Government Spending in Developing Countries* (Unpublished Paper). Lotz escribió este documento estando al servicio Fiscal Affairs Department of the IMF.

(17) Ver P. GANDHI: *Are there Economies of Size in Government Current Expenditures in Developing Countries?*, "IBRD Economics Department Working Paper" núm. 68 (march 17, 1970), especialmente págs. 6-13.

(18) *Ibid.*, especialmente págs. 13-16.

(19) Ver P. GANDHI: *Some Aspects of Public Education Expenditure in Africa*, "IBRD Economics Staff Working Paper" núm. 100 (february 1, 1971), págs. 1-31.

(20) Otros factores posibles que contribuyen a los resultados conflictivos de varios estudios de sección transversal pudieran ser las diferencias en la fiabilidad de los datos, errores en medidas, arreglos institucionales en varios países, etc. Es difícil, si no imposible, aislar el papel de estos factores en el conflicto.

área. El punto clave de mi argumento, que expongo a continuación, es que es probable se obtengan resultados conflictivos en tal situación, cuando se utiliza una muestra de análisis por secciones transversales de países subdesarrollados como opuesta a una muestra en la que se tengan en cuenta tanto países desarrollados como subdesarrollados. Y éste parece ser precisamente la diferencia fundamental entre los estudios arriba mencionados.

III. EL ARGUMENTO Y CONDICIONES BASICAS

Presentamos la cuestión de este modo: Suponiendo que tenemos una muestra de análisis por secciones transversales en la cual los países tienen diferentes productos nacionales brutos per cápita y participaciones de gastos públicos, ¿en qué condiciones encontraríamos el crecimiento de $\frac{E}{GNP}$ con un crecimiento de $\frac{GNP}{P}$?

Un crecimiento de $\frac{GNP}{P}$ implica que $\frac{\Delta GNP}{GNP} > \frac{\Delta P}{P}$

Ahora, si $\frac{E}{GNP}$ se va a elevar, E debe aumentar más rápidamente que GNP . O, en otras palabras, $\frac{\Delta E}{E} > \frac{\Delta GNP}{GNP}$

Si, por lo tanto, ambos $\frac{GNP}{P}$ y $\frac{E}{GNP}$ han de crecer conjuntamente,

$$\frac{\Delta E}{E} > \frac{\Delta GNP}{GNP} > \frac{\Delta P}{P} \quad [1]$$

Supongamos que E está funcionalmente relacionado con GNP y P . (El primer factor influye sobre la demanda y oferta de bienes públicos, y el segundo afecta principalmente a la demanda de bienes públicos.) Supongamos posteriormente que GNP está funcionalmente relacionada con P .

Denominemos la elasticidad de los gastos públicos con respecto a la renta nacional por e_1 , de donde

$$e_1 = \frac{\Delta E/E}{\Delta GNP/GNP}$$

$$\text{o } \frac{\Delta E}{E} = e_1 \frac{\Delta GNP}{GNP} \quad [2]$$

Denominemos la elasticidad de los gastos públicos con respecto a la población por e_2 , de donde

$$e_2 = \frac{\Delta E/E}{\Delta P/P}$$

$$\text{o } \frac{\Delta E}{E} = e_2 \frac{\Delta P}{P} \quad [3]$$

Bajo condiciones de costes constantes o estabilidad de precios, e_2 debería representar un índice de mejora en la cantidad per cápita y/o calidad de los servicios públicos.

Finalmente denominemos la elasticidad del producto nacional bruto con respecto a la población por e_3 , de donde $e_3 = \frac{\Delta GNP/GNP}{\Delta P/P}$

$$\text{o } \frac{\Delta GNP}{GNP} = e_3 \frac{\Delta P}{P} \quad [4]$$

Bajo los supuestos de porcentaje constante de participación en el trabajo y funciones de producción homogéneas, e_3 representaría un «índice» de cambio en la productividad del trabajo.

Dados los supuestos [2] y [3], antes mencionados, si la desigualdad [1] ha de satisfacerse

$$\frac{\Delta E}{E} > \frac{\Delta GNP}{GNP} > \frac{\Delta P}{P}$$

$$\text{o } e_1 \cdot \frac{\Delta GNP}{GNP} > \frac{\Delta GNP}{GNP} > \frac{e_1}{e_2} \cdot \frac{\Delta GNP}{GNP}$$

$$\text{o } e_1 > 1 > \frac{e_1}{e_2} \quad [5]$$

De [3] y [4] se encuentra que $\frac{e_1}{e_2} = \frac{1}{e_3}$, así que la misma condición puede escribirse como $e_2 > e_3 > 1$.

Resumiendo, para que $\frac{E}{GNP}$ aumente con un incremento en $\frac{GNP}{P}$, deben satisfacerse simultáneamente dos condiciones básicas:

a) La elasticidad del gasto público total (o cualquiera otra categoría de él, pues la ley de Wagner se supone que se cumple para ellos también) con respecto a la renta nacional debe ser mayor que la unidad (21).

(21) Esto se supone que es un estado más preciso de la ley de Wagner en la terminología contemporánea, véase IRVING J. GOFFMAN, *obra citada*, págs. 359-64. Goffman sugiere que una comprobación empírica de la ley de Wagner debe ser llevada a cabo siempre en términos de la elasticidad de renta de demanda para los bienes y servicios públicos, es decir, e_1 , y no en términos de la dirección del movimiento de la proporción $\frac{E}{GNP}$

b) La cantidad de bienes públicos per cápita debe aumentar y/o la calidad de los bienes públicos debe mejorar significativamente, suponiendo condiciones de costes constantes, a medida que la población aumenta. Con más exactitud, esto requiere que e_2 sea mayor que e_1 . La última condición también puede establecerse en términos del «índice» de cambio de productividad del trabajo o la elasticidad del producto nacional bruto con respecto a la población (e_3). El requerimiento aquí es que e_3 debe ser mayor que la unidad, lo cual implica que «el índice» del cambio de la productividad del trabajo debe estar creciendo. Con más exactitud, la condición aquí es que e_3 debe ser mayor que la unidad pero menor que e_2 .

Es fácil quizá ver ahora el porqué de que la probabilidad de que estas condiciones sean satisfechas es mucho mayor en el caso de una muestra que incluya tanto a países desarrollados como a subdesarrollados que en el caso de una muestra que incluya solamente a países subdesarrollados.

IV. ELASTICIDAD RENTA DE LOS GASTOS PUBLICOS

La elasticidad de los gastos públicos con respecto a la renta nacional, o e_1 , depende de la elasticidad de los ingresos por impuestos con respecto a la renta nacional, e_t , del nivel de los ingresos públicos que no son impuestos, incluyendo deudas nacionales y extranjeras (N), y de la elasticidad de los ingresos que no son impuestos con respecto a la renta nacional, e_n . La relación teórica entre estas variables, suponiendo un presupuesto equilibrado, se puede demostrar como sigue:

$$E = T + N$$

donde E es igual al gasto público; T , a los ingresos por impuestos, y N , ingresos públicos que no son impuestos, de donde

$$\Delta E = \Delta T + \Delta N$$

$$\Delta E = \frac{\Delta T}{T} \cdot T + \frac{\Delta N}{N} \cdot N = \left[e_t \frac{\Delta Y}{Y} \right] T + \left[e_n \frac{\Delta Y}{Y} \right] N$$

donde e_t es igual a la elasticidad de los ingresos públicos por impuestos con respecto a la renta nacional; Y , a la renta nacional, y e_n , a la elasticidad de los ingresos públicos que no son impuestos con respecto a la renta nacional

$$\frac{\Delta E}{E} = \frac{\frac{\Delta Y}{Y} (e_t T + e_n N)}{E}$$

$$\text{o } e_1 = \frac{e_t T + e_n N}{E}$$

donde e_1 es igual a la elasticidad de los gastos públicos con respecto a la renta nacional. Por lo tanto,

$$e_1 = \frac{e_t T + e_n N - e_t N + e_t N}{E}$$

$$e_1 = e_t - (e_t - e_n) \frac{N}{E}$$

Suponiendo que

$$(a) N > 0$$

$$(b) \frac{N}{E} < 1$$

$$(c) e_t > e_n$$

está claro que e_1 sería menor que e_t .

Ahora bien, la elasticidad de los ingresos públicos por impuestos con respecto a la renta, e_t , en países subdesarrollados, está generalmente limitada por una cantidad muy grande de necesidades esenciales privadas no satisfechas sobre las cuales un incremento de renta se gasta fundamentalmente. Esto consecuentemente limita la capacidad de imposición y, por lo tanto, la citada elasticidad e_t (22).

Por lo que se refiere a la relación N/E se puede esperar que sea relativamente elevada en países subdesarrollados. La razón para esto es que cuanto menor sea desarrollado un país, menor será la capacidad imponible de su población y, con toda probabilidad, más alta será la confianza en su gobierno en los ingresos que no son impuestos para hacer frente a las necesidades de gastos públicos del país (23).

La elasticidad de los ingresos públicos que no son impuestos con respecto a la renta e_n podría considerarse relativamente pequeña, normalmente menor que la unidad, lo mismo en países subdesarrollados que en países desarrollados.

La interacción de estas fuentes sería de tal magnitud como para producir una elasticidad de los gastos públicos con respecto a la renta nacional menor que la unidad en países subdesarrollados y mayores que la unidad en

(22) Nuestro intento en una relación entre ingresos por impuestos (T) y producto nacional bruto (GNP) de 25 países africanos para 1965 (origen de los datos: UN Statistical Yearbook, 1967) ha producido la elasticidad de renta nacional de ingresos por impuestos (e_t) de 1,09 ($R^2 = 0,89$) que obviamente no es mucho mayor que la unidad.

(23) Mientras N varía de país a país (fue tan sólo de 0,08 para Togo y de 0,63 para Malawi, para el año 1966), el promedio para Africa parece ser 0,35 (Kenya = 0,39, Nigeria = 0,36, Tanzania = 0,36, UAR = 0,34). Como opuesto a esto, N/E para países más desarrollados fue menor en 1966: Alemania = 0,05, Francia = 0,09, Suecia = 0,14, Suiza = 0,15, UK = 0,12 y USA (solamente Gobierno Federal) = 0,05.

países más avanzados (24). Esto es, sin embargo, no para negar que el gobierno de un país especial, o incluso gobiernos de varios países subdesarrollados, puedan influir sobre esta elasticidad de una manera significativa, llevando a cabo programas de gastos públicos planeados o sin planear.

La evidencia limitada que existe sobre esta cuestión parece apoyar nuestra generalización. Nuestras propias experiencias revelan que la elasticidad de los gastos de consumo civil y gastos de administración del gobierno con respecto a la renta derivados de una muestra de 25 países africanos fueron 0,87 ($R^2 = 0,83$) y 0,92 ($R^2 = 0,82$), respectivamente, para el año 1965 (25). La experiencia de Blot-Debeauvais para gastos de educación para países en desarrollo revelan que la citada elasticidad, para tales gastos, fue menor que la unidad para la muestra de 82 países con renta per cápita de 575 dólares en 1961 (26). En realidad, para 74 países en desarrollo de África, Asia e Hispanoamérica, la elasticidad de los gastos de la educación con respecto a la renta supuso solamente el 0,95 para el año 1960 (27).

Este cuadro se encuentra sensiblemente cambiado cuando se incluyen en la muestra países desarrollados, pues su elasticidad de los gastos públicos con respecto a la renta es generalmente mayor que la unidad. Citando a Blot-Debeauvais de nuevo, la elasticidad de los gastos de educación en una muestra de 19 países industrializados fue 1,10 para el año 1960 (28). Consecuentemente, cuando se considera una muestra tanto de países desarrollados como menos desarrollados, la elasticidad de renta de gastos públicos se eleva por encima de la unidad.

Blot-Debeauvais (29) y Edding-Berstcher (30), que trabajaron independientemente sobre diferentes secciones transversales de países desarrollados y subdesarrollados, encontraron que la elasticidad de los gastos de educación fue de 1,07 para el año 1961.

(24) Como ejemplo, si es $e_t = 1,1$ y $N/E = 0,35$, e_t sería menor que la unidad para $e_n = 0,8$. Esto quizá es la situación en el caso de una muestra de países subdesarrollados. Como opuesto a esto, en países más desarrollados, e_t puede ser aproximadamente 1,50, N/E alrededor de 0,10 y dado $e_n = 0,80$, e_t sería mayor que la unidad.

(25) Ver P. GANDHI: *Are there Economies of Size in Government Current Expenditures in Developing Countries?*, "IBRD Economics Department Working Paper", núm. 68 (march 17, 1970), especialmente págs. 13 y 16.

(26) DANIEL BLOT and MICHAEL DEBEAUVAIS: *Educational Expenditure in Developing Areas: Some Statistical Aspects*, "Financing of Education for Economic Growth", OECD, París, 1966, tabla 2, pág. 75.

(27) *Ibid.*, tabla 1, pág. 75.

(28) *Ibid.*, tabla 1, pág. 75.

(29) *Ibid.*, tabla 2, pág. 75.

(30) FRIEDERICH EDDING and DIETER BERCTEGER: *International Developments of Educational Expenditure, 1950-1965*, UNESCO, París, 1969, pág. 74.

V. CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS PUBLICOS

Con referencia a la segunda condición básica (condición *b*) mencionada anteriormente, una vez más la probabilidad de que la cantidad per cápita de bienes públicos aumente y/o su calidad mejore cuando la población aumenta, será mucho mayor para una muestra que incluya a los países desarrollados que para otra que los excluya. Nuestra propia experiencia sobre gastos de consumo civil sugiere un valor de sólo 0,78 ($R^2 = 0,83$) para una sección transversal de 24 países africanos en 1965 (31). Aunque no tengo la necesaria evidencia empírica disponible sobre esta cuestión, pienso que la dinámica de renta y esquemas de crecimiento de producción en las economías desarrolladas generan demanda para una mejora en la cantidad y calidad (per cápita) de varios servicios públicos, y que la capacidad imponible relativamente mayor de su población haga factible el cumplimiento de tales demandas (32).

También se puede considerar la condición básica (*b*) en términos de e_3 o la elasticidad del producto nacional bruto con respecto a la población. Aquí, una vez más, debido a una acentuada escasez de capital o conocimientos técnicos, se puede esperar que el índice de crecimiento de la productividad del trabajo sea relativamente inferior en países subdesarrollados que en países desarrollados, o más específicamente, la probabilidad de que la proporción de crecimiento del producto nacional bruto $\frac{\Delta GNP}{GNP}$ sea mayor que el tipo de crecimiento de la población $\frac{\Delta P}{P}$, o que $e_3 > 1$ es mucho más alto para una muestra de países más desarrollados que para una de países menos desarrollados.

(31) Comentando sobre nuestras propias experiencias sobre gastos de consumo civil (donde $e_1 = 0,87$ y $e_2 = 0,78$) y gastos de administración gubernamentales (donde $e_1 = 0,92$ y $e_2 = 0,96$) para una muestra de 25 ó 26 países subdesarrollados de Africa encontramos que la condición [5] en el texto, es decir, $e_1 > 1 > e_1/e_2$, no se cumple. Ver P. GANDHI: *Are there Economies of Size in Government Current Expenditures in Developing Countries?*, "IBRD Economics Department Working Paper" núm. 68 (march 17, 1970), especialmente págs. 6-16.

(32) En un estudio de las finanzas locales y estatales de Estados Unidos se encontró que la cantidad y el factor de calidad de los servicios públicos locales mejoró en un 24 por 100 en el período 1955-1965. Ver LAWRENCE R. KEGAN y GEORGE P. RONIGER: *The Outlook for State and Local Finance*, "Fiscal Issues in the Future of Federalism CED, Supplementary Paper" núm. 23, Committee for Economic Development, New York, 1968, pág. 256.

VI. CONCLUSION

Quizá esta nota haya provocado más preguntas de las que ha contestado. Evidentemente ha presentado muchas hipótesis sin proporcionar evidencia adecuada. Sin embargo, si estas hipótesis son correctas, una causa principal de hallazgos conflictivos de varios estudios empíricos de secciones transversales sobre participaciones de los gastos públicos pudieran ser las composiciones de las muestras utilizadas en estos estudios. Las diferencias estructurales entre estas dos clases de muestras son tales que influyen significativamente sobre los valores de e_1 , e_2 y e_3 .

Es, por supuesto, interesante que tengamos algo de consistencia en el conflicto, es decir, el hallazgo empírico de una significativa relación positiva (entre la participación de los gastos públicos y el producto nacional per cápita) en los estudios que se refieren a muestras de países tanto desarrollados como subdesarrollados y la falta de tal relación en las experiencias de países subdesarrollados solamente (33). Esto sugiere que quizá la composición de muestras tiene algo que ver con los hallazgos de los análisis por secciones transversales en la validez de la ley de Wagner.

(33) Excepción de esto es Richard S. Thorn, que para una muestra de 32 países subdesarrollados encontró una relación significativa entre E/GNP y GNP/P . Ver RICHARD S. THORN, *obra citada*, pág. 40. Sin embargo, no encontró la relación entre la proporción de gastos sociales con el producto nacional bruto y el producto nacional bruto per cápita que no era significativa en 28 países subdesarrollados. Ver tabla 6, pág. 44.