

ENCUENTRO DE
**ECONOMIA
PUBLICA**



**Departamento de Teoría Económica y Economía Política
Universidad de Sevilla
Sevilla 9, 10 de febrero de 1995**

COMUNICACIÓN

Eficiencia y calidad en la provisión de servicios públicos.

Cristina PRUÑONOSA BENGOCHEA

Departamento de Hacienda Pública, Economía Política y Dº Financiero y Tributario. Universidad de
Barcelona.

1. PREVIO

Uno de los temas más debatidos actualmente dentro del ámbito de la Administración Pública es cómo ésta gestiona sus recursos y suministra los servicios públicos. El mencionado debate incide tanto sobre la eficiencia en la provisión como en la percepción que los ciudadanos tienen del nivel y calidad de estos servicios.

Por tanto, el objetivo de esta futura tesis doctoral consiste en ver, mediante una aplicación empírica y a partir de una base teórica, hasta qué punto un conjunto de Administraciones Públicas actúan de manera eficiente en la provisión de los servicios públicos que ofrecen a sus ciudadanos, por una parte, y, por otra, cómo los usuarios de los mismos perciben la calidad del servicio.

El ámbito de aplicación pretende ser el servicio Enseñanza en los colegios públicos de primaria de Cataluña⁽¹⁾, evidentemente también se analizarán los privados para establecer comparaciones. Se trataría de analizar hasta qué punto esta categoría de centros son, por un lado, eficientes en la provisión y por otro, suministran el servicio con un nivel de calidad adecuado y suficiente. Ambos aspectos sería interesante investigarlos tanto a nivel individual como en relación con los centros privados. Así mismo, también es importante ver la relación entre la eficiencia y la calidad, y averiguar si los centros eficientes también suministran el servicio con un elevado nivel de calidad o no.

¹ El ámbito de aplicación puede ser Cataluña a nivel global o bien un área más reducida (provincia de Barcelona o los colegios públicos con un cierto número de alumnos,...), en función de los datos que puedan obtenerse y del número de centros con información disponible.

2. METODOLOGÍA

Los objetivos de la tesis doctoral se han especificado en el anterior apartado: el análisis de la eficiencia y de la calidad en la provisión de servicios públicos.

En primer lugar trataremos el tema de la **eficiencia**. Pero para llevar a cabo un objetivo hemos de concretar más, ¿qué tipo de eficiencia? Aquí se ha considerado oportuno analizar la *técnica* en el sentido de Farrell (1957)⁽²⁾, teniendo en cuenta los requisitos de cada uno de los tipos de eficiencia y de la información que se podría llegar a conseguir⁽³⁾.

Una vez elegido el tipo de eficiencia que será objeto de análisis, hay que determinar el método que se considera más adecuado para hacerlo, teniendo en consideración la gran cantidad de aproximaciones existentes⁽⁴⁾. Efectivamente, las aproximaciones existentes son numerosas, desde los indicadores de comportamiento, a los análisis cluster o a las técnicas de comportamiento medio esperado y a los análisis de frontera. En relación a este aspecto se ha considerado oportuno desarrollar las técnicas de frontera⁽⁵⁾ o envolvente de datos no paramétricas por las ventajas que comporta su utilización [Färe, Grosskopf y Lovell (1985) aplican esta técnica para comparar la eficiencia de las empresas eléctricas públicas respecto a las privadas, por ejemplo].

² Forsund, Lovell y Schmidt (1980), así como Färe, Grosskopf y Lovell (1985) y otros teóricos consideran que las medidas establecidas por Farrell eran válidas para las restrictivas tecnologías que allí se consideraban mientras que una ampliación a tecnologías no linealmente homogéneas o a tecnologías donde la fuerte disponibilidad de inputs y la quasiconcavidad estricta son inapropiadas es muy difícil. Esta limitación fue resuelta por autores posteriores al generalizar las medidas propuestas por Farrell, entre ellos Zieschang (1984)

³ Hay que tener presente que para analizar la eficiencia asignativa los precios a los que se enfrentan las administraciones o entidades públicas han de ser conocidos y la mencionada información no siempre puede ser conseguida con facilidad. Por contra, para analizar la eficiencia técnica sólo es necesario tener información de los inputs y outputs a nivel físico y no monetario.

⁴ En la bibliografía pueden encontrarse referencias relativas a éstas y otras aproximaciones.

⁵ Ver Bauer (1990) para una revisión de este tipo de técnicas.

Concretamente, hemos decidido utilizar un tipo de frontera llamada *Free Diposal Hull (FDH)*. Esta metodología, como cualquier otra de envolvente de datos, pretende calcular la eficiencia de un conjunto de observaciones en relación con una frontera⁽⁶⁾. La mencionada frontera se obtiene a partir de las propias unidades objeto de evaluación y sin imponer ninguna forma funcional concreta. Así pues, la forma de la frontera depende exclusivamente de la localización en el plano o el espacio de las observaciones. Las restricciones impuestas son, pues, mínimas. Hasta el punto de no imponer, ni siquiera, convexidad, mientras que en el *Data Envelopment Analysis (DEA)* si que es necesaria esta condición.⁽⁷⁾

De este modo, el FDH supera al DEA en el sentido que el menor número de restricciones impuesta hace más real la medida de eficiencia calculada, por tanto, el FDH permite un mejor ajuste de la frontera a los datos observados.

Los pasos a seguir para utilizar esta metodología serían:

- Conseguir las variables suficientes en términos de input y de output para tratar la eficiencia de un grupo de centros de educación primaria⁽⁸⁾.
- Averiguar qué centros son los más eficientes de los analizados mediante la aplicación del FDH y, por tanto, son los que dominan al resto.
- Calcular los índices de eficiencia de cada uno de los centros en relación al que más los domina.

⁶ Este método ha sido muy aplicado últimamente, así pues, lo utiliza Perelman (1986) para evaluar la eficiencia técnica en el sector ferroviario, Gathon (1989) la evalúa en el sector del tráfico urbano a nivel europeo, Pestieau y Tulkens (1990) lo aplican al sector bancario, De Borger y al. (1992) y Vanden Eeckaut y al. (1993) lo utilizan para analizar la eficiencia de los municipios belgas.

⁷ Son muy numerosos los autores que han realizado estudios de eficiencia utilizando este método, entre ellos cabe destacar Charnes, Cooper y Rhodes (1978), Banker y al. (1988), Seiford y Thrall (1990), etc.

⁸ Variables para analizar este aspecto podrían ser, por ejemplo, número de alumnos del centro, número de aulas, número de profesores, número de alumnos aprobados en el curso, metros cuadrados de las instalaciones,...

- Eliminar posibles outliers y analizar el porqué de las ineficiencias.

En segundo lugar, se analizaría el objetivo de la **calidad**, es decir, como perciben los individuos el servicio que reciben. En este aspecto, habría que distinguir entre la calidad percibida y la calidad objetiva. Así, el primer concepto se refiere al «juicio del consumidor sobre la excelencia y superioridad de un producto» (Zeithaml, 1988). La calidad objetiva se refiere a la superioridad, a menudo técnica, de un producto que, se supone, medible y verificable respecto a un estándar ideal predeterminado. Se intentará analizar y evaluar los dos tipos de calidad para observar las diferencias existentes entre ambas aproximaciones.

De todas formas, es necesario tener en cuenta que la evaluación de la calidad de los servicios presenta un grado de dificultad superior al de los bienes debido a las características intrínsecas de los primeros:

- **intangibilidad** (Shostack, 1977) (Lovelock, 1981), ya que no son objetos sino resultados.
- **heterogeneidad**, especialmente los servicios con un elevado contenido del factor trabajo.
- **inseparabilidad**, en muchos servicios la producción y el consumo son indisolubles (Gronröos, 1978) (Upah, 1980)

El objetivo es evaluar las dos dimensiones de la calidad del servicio enseñanza pública mediante la obtención de medidas⁹⁾ de las percepciones de los niveles de “calidad” del servicio por parte de los usuarios¹⁰⁾, en primer lugar. En segundo lugar, tendríamos que

⁹ El intento de medir la calidad que se llevará a cabo en esta tesis se basa en Waugh (1962) y también ha sido aplicada por Chicoine y Walzer (1985), entre otros.

¹⁰ La obtención de información relacionada con la percepción que el usuario tiene del servicio para evaluar la calidad percibida o subjetiva, pasaría por la realización de una encuesta donde los padres de los alumnos o incluso los propios alumnos (según el curso que se acabe analizando) opinaran (continúa...)

obtener medidas de los niveles objetivos de calidad a través de variables más técnicas⁽¹¹⁾. Esta información se utilizaría para construir sendos índices sintéticos de calidad y mediante un análisis factorial se trataría de obtener, finalmente, una medida combinada de la calidad global (Parasuman, Zeithaml y Berry 1985, 1990)⁽¹²⁾.

¹⁰ (...continuación)

sobre la calidad del servicio que reciben.

¹¹ La información necesaria para evaluar la calidad objetiva pasaría por obtener variables del tipo: número de alumnos por aula, número de alumnos por profesor, nivel de fracaso escolar, mantenimiento del centro (existencia o no de calefacción y funcionamiento, por ejemplo), metros cuadrados de zona verde,...

¹² Estos mismos autores han intentado hacer operacional este procedimiento de evaluación de la calidad desarrollando un instrumento para su medición basado en un multiple-item scale : el SERVQUAL (Parasuman y al 1990). Este procedimiento identifica hasta diez dimensiones de la calidad de un servicio: elementos tangibles, la fiabilidad, la capacidad de respuesta, la profesionalidad, la cortesía, la credibilidad, la seguridad, la accesibilidad, la comunicación y la comprensión del cliente.

3. BIBLIOGRAFÍA

- BANKER, R.D., CHARNES, A., COOPER, W.W y MAINDIRATTA, A. (1988). "A comparison of DEA and translog estimates of production frontiers using simulated observations from a known technology" en Applications of Modern Production Theory. Efficiency and Productivity, DOGRAMACI, A. y FÄRE, R. Eds. Kluwer, Boston, Dordrecht, Lancaster. págs. 33-55.
- CHARNES, A., COOPER, W.W. y RHODES, E. (1978). "Measuring the efficiency of decision making units". European Journal of Operational Research, 2, págs. 429-444.
- CHICOINE, D.L y WALZER, N. (1985). "Governmental structure, service quality and citizens' perceptions", Public Finance, 1985, nº 3, págs. 363-380.
- De BORGER, B., KERSTENS, K., MOESEN, W. y VANNESTE, J. (1994). "Explaining differences in productive efficiency: An application to belgian municipalities", Public Choice, vol. 80, nº 3/4, págs. 339-358.
- FÄRE, R., GROSSKOPF, S. y LOVELL, C.A.K. (1985). The Measurement of efficiency of production. Boston, Kluwer.
- FARRELL, M. (1957), "The measurement of productive efficiency", Journal of the Royal Statistical Society, Series A, General, vol.120, part 3, págs.253-290.
- FØRSUND, FR, LOVELL, CA y SCHMIDT, P. (1980). "A survey of frontier production functions and of their relationship to efficiency measurement". Journal of Econometrics. Vol.13(1), págs. 5-25.
- GATHON, H.J. (1989). "Indicators of partial productivity and technical efficiency in the european urban transit sector" Annals of public and Cooperative economics. vol.60, núm.1.
- GRONRÖOS, Ch. (1978), "A service-oriented approach to marketing of services", European Journal of Marketing, 12, nº 8, págs. 588-601.
- JOWETT, P. y ROTHWELL, M. (1988). Performance Indicators in the Public Sector. The Macmillan Press, LTD. Londres.
- LOVELOCK, Ch.H (1983). "Classifying services to gain strategic marketing insights",

- Journal of marketing, 47, verano, págs. 9-20.
- PARASUMAN, A., ZEITHAML, V.A. y BERRY, L.L. (1985). "A conceptual model of service quality and its implications for future research", Journal of marketing, 49, otoño, págs. 41-50.
 - PARASUMAN, A., ZEITHAML, V.A. y BERRY, L.L. (1990). Delivering quality services, The Free Press, Macmillan, Inc.
 - PERELMAN, S. (1986). "Frontieres d'efficacité et performance technique des chemins de fer". Annals of public and Cooperative economics. núm.4, págs. 445-458.
 - PESTIEAU, P y TULKENS, H. (1990). "Assessing the performance of public sector activities: some recent evidence from the productive efficiency viewpoint". Louvain-la-Neuve, UCL (CORE DP-9060).
 - SEIFORD, L.M. y THRALL, R.M. (1990). "Recent developments in DEA. The mathematical programming approach to frontier analysis". Journal of Econometrics 46, págs. 7-38.
 - SHOSTACK, G.L. (1977). "Breaking free from product marketing". Journal of marketing, 41, abril, págs. 73-80.
 - SMITH, P. (1990). "The Use of Performance Indicators in the Public Sector". Journal of the Royal Statistical Society. Serie A, vol.153 (1), págs. 53-72.
 - SMITH, P. y MAYSTON, D. (1987). "Measuring efficiency in the public sector". Omega. International Journal of Management Science. Vol.15, núm.3, págs. 181-189.
 - THIRY, B. y TULKENS, H. (1989). "Productivity, efficiency and technical progress. Concepts and Measurement". Annals of public and Cooperative economics. vol.60, núm.1. págs. 9-42.
 - UPAH, G.D. (1980). "Mass marketing in service retailing. A review and synthesis of major methods". Journal of retailing, 56, otoño, págs. 59-76.
 - VANDEN EECKAUT, P., TULKENS, H. y JAMAR, M.A. (1993). "Cost efficiency in Belgian municipalities" en The Measurement of Productive Efficiency. Techniques and Applications. Eds. FRIED, H.O., LOVELL, C.A.K. y SCHMIDT, S.S. Oxford University Press, New York, Oxford, págs. 300-334.
 - WAUGH, F.V. (1962). "Factor analysis: some basic principles and an application."

