

EFICIENCIA DE LOS HOSPITALES PÚBLICOS EN ESPAÑA: MODELOS DE COMPORTAMIENTO Y EVIDENCIA EMPÍRICA

*Ana Rodríguez Álvarez**

El presente artículo es una revisión de las principales propuestas teóricas y metodológicas dedicadas al estudio del comportamiento hospitalario y, más concretamente, al análisis de la eficiencia de los hospitales públicos españoles. Como paso previo, se introducen las características básicas del sector, que puede enmarcarse en una estructura burocrática, caracterizada por su compleja organización y control. La principal conclusión que se obtiene es que la ineficiencia productiva que predice la teoría económica para el sector es avalada por la evidencia empírica.

Palabras clave: *economía de la salud, gestión hospitalaria, eficiencia económica.*

Clasificación JEL: *H51, I10, L30, R30.*

1. Introducción

Este trabajo analiza el comportamiento de los hospitales públicos en España. Éstos forman parte de un Sistema Nacional de Salud, son no lucrativos y se financian mediante un presupuesto público. Así, la falta de competencia en precios implica que el control de los costes no sea necesario para la supervivencia de dichos hospitales. A ello hay que sumar los problemas de asimetría de información existentes entre los agentes hospitalarios (personal que trabaja en hospital) y el

financiador, de modo que este último no puede controlar la actividad y los gastos del hospital de forma efectiva. En estas condiciones, los agentes hospitalarios, con pocos incentivos a comportarse eficientemente, disfrutan de una importante discrecionalidad a la hora de perseguir otros objetivos no relacionados con la eficiencia. Por todo ello, no parece factible partir de la hipótesis neoclásica tradicional (maximización de los beneficios, minimización de costes) para analizar cómo se comporta este sector.

Reconociendo, por tanto, que los hospitales públicos españoles tienen características que los distinguen de una empresa tradicional, esta investigación se centra en analizar cómo la teoría microeconómica ha abordado el estudio del comportamiento hospitalario y cuáles son los objetivos que se persiguen dentro de un hospital. En este sentido, la literatura destinada a este fin ha partido de la hipótesis de que el objetivo tradicional de maximización del beneficio es sustituido por otros alternativos, como

* Departamento de Economía. Universidad de Oviedo.

Este trabajo es un capítulo revisado de la Tesis Doctoral «La medida de la eficiencia asignativa en una burocracia: el sector hospitalario público español», codirigida por Víctor Fernández Blanco (Universidad de Oviedo) y Knox Lovell (Universidad de Georgia, Estados Unidos), a quienes la autora desea agradecer la supervisión y las sugerencias recibidas durante su realización. Asimismo, agradece a Félix Lobo sus útiles comentarios en la revisión de este artículo, aunque mantiene la responsabilidad de cualquier error.

la maximización de la cantidad, la calidad, la utilidad de los agentes hospitalarios, etcétera.

En función de cuáles sean los supuestos de partida, las implicaciones en términos de eficiencia diferirán. Por ello, en este trabajo se analizan los distintos modelos de comportamiento hospitalario poniendo especial énfasis en la repercusión que tienen los supuestos de los que parte cada uno de ellos sobre la eficiencia productiva. La estructura del trabajo es la que sigue: en el segundo apartado, se discuten las características básicas del sistema hospitalario público español. En el tercer apartado, tras el repaso de los distintos modelos hospitalarios, se delimita el ámbito de la investigación, enmarcando el sector en un modelo burocrático, el cual predice la posible existencia de ineficiencia productiva. El siguiente paso será, por tanto, repasar la literatura que ha contrastado empíricamente dicha ineficiencia en el ámbito nacional. Éste es el objetivo del apartado cuarto, donde se comprobará si los comportamientos que predicen los modelos de burocracia hospitalaria son avalados por la evidencia empírica.

2. Características básicas del sector hospitalario público español

Con la Ley General de Sanidad (LGS), publicada en 1986, el modelo sanitario público español consolida el proceso de transformación de un Sistema de Seguridad Social a un Sistema Nacional de Salud (SNS), cuyos principios básicos son la cobertura universal (libre acceso de todos los ciudadanos) y la financiación mediante impuestos¹. Las principales consecuencias de la LGS han sido:

a) Se amplía la cobertura hasta alcanzar casi la totalidad de la población, variando del 90 por 100 en 1985 al 99,8 por 100 en 1997 (OECD, 2001).

b) A partir de 1989 se establece un nuevo marco de financiación del SNS. En 1986 las aportaciones del Estado eran del 23,7 por 100, frente a las cotizaciones sociales que representaban el 74,2 por 100 (Sánchez Maldonado y Gómez Sala, 1998). En 1999 desaparece la financiación correspondiente a las cotizaciones sociales. En la actualidad, el 98 por 100 del gasto público sanitario total se financia mediante impuestos, mientras que el 2 por 100 restante hace referencia a pacientes con otro tipo de cobertura.

c) Se diseña un nuevo modelo territorial al transferir las competencias en Sanidad a las comunidades autónomas. Este proceso, que ya habían iniciado Cataluña en 1981; Andalucía en 1984; Comunidad Valenciana y País Vasco en 1987; Galicia y Navarra en 1990 y Canarias en 1994, se ha consolidado en el resto de las comunidades autónomas (Aragón, Asturias, Baleares, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Extremadura, Madrid, Murcia y La Rioja) que han conseguido las transferencias sanitarias en enero de 2002.

Desde la entrada en vigor de la LGS se ha producido un importante aumento del peso del gasto sanitario en los presupuestos públicos. Según datos de la OECD (2002), dicho gasto, medido en términos de porcentaje con respecto al PIB, ha pasado de un 5,4 por 100 en 1986 a un 7,7 por 100 en el año 2000. Estas cifras revelan la importancia cada vez mayor que este sector tiene en la economía. Ello ha contribuido a que, en los últimos años, se hayan introducido en el Sistema criterios que persiguen el aprovechamiento eficiente de los escasos recursos sanitarios. El concepto de eficiencia económica se convierte, de este modo, en un elemento esencial en el análisis de la provisión de la asistencia sanitaria.

Como prueba de ello, se constituyó la Comisión de Análisis y Evaluación del Sistema Nacional de Salud (1991), con objeto de estudiar su situación y las posibles medidas a tomar para su mejora. Los trabajos de esta Comisión, publicados en el Informe Abril, pusieron de manifiesto importantes problemas en el Sistema, sobre todo en lo relativo a los instrumentos disponibles para su gestión y financiación. El Informe Abril destacaba dos importantes puntos débiles:

¹ Los Sistemas Nacionales de Salud están inspirados en el plan británico de Beveridge de 1942, que se basa en la cobertura de las necesidades sociales a través de la redistribución de la renta. Las principales diferencias de este plan con el Sistema de la Seguridad Social, creado por Bismarck en la Alemania de 1883, son que, en éste último: a) la protección de la Seguridad Social era laboral y no general o universal; y b) la financiación se basaba en la cotización de patronos y obreros (sin perjuicio de la subvención del Estado) y no a través de la redistribución de la renta (vía impuestos).

a) El marco laboral estatutario que regula las relaciones laborales en Sanidad está sometido a una compleja regulación, lo que introduce importantes rigideces en las plantillas. Como señalan Martín y Keenoy (1998), dicha regulación ocasiona «la práctica imposibilidad del despido, sanción o movilidad funcional, dificultades para el desarrollo de sistemas retributivos incentivos orientados a resultados o el establecimiento de mecanismos que impulsen significativamente la eficiencia» (página 177).

b) Existencia de una gestión excesivamente centralizada, con escasa o nula delegación de responsabilidades. Los responsables de la gestión de los recursos sanitarios no se sentían vinculados con sus presupuestos, elaborados con criterios retrospectivos, ya que, en última instancia, el Sistema se hacía cargo de todo el gasto realizado. De esta forma, la falta de credibilidad del presupuesto y de mecanismos de control incentivaba un incremento del gasto y condicionaba cualquier medida de reducción de costes.

Para conseguir una mayor delimitación de las responsabilidades, el Real Decreto 858/1992 articula un Plan de Gestión Anual del Ministerio de Sanidad y Consumo con el INSALUD. Este plan, conocido como Contrato-Programa², persigue eliminar la presupuestación retrospectiva, basada en gastos históricos, y apostar por un presupuesto por objetivos que deben ser cuantificados previamente en términos financieros y de actividad. Por su parte, el INSALUD se compromete a negociar con los centros proveedores de servicios sanitarios (tanto de atención primaria, como especializada) la actividad prevista y su financiación.

En el ámbito hospitalario, el nuevo sistema presupuestario arranca en 1992 y en 1993 aparecen los primeros contratos programa en los hospitales del INSALUD. En cada uno de ellos se negocian los objetivos a desarrollar anualmente, relacionando costes con actividad. Pero ello exigía un paso previo de difícil ejecución: definir y medir la actividad hospitalaria. Con este fin, se introduce una unidad de medida, la Unidad Ponderada de Asis-

tencia (UPA), que se corresponde con una estancia médica. A partir de aquí, cualquier actividad se convierte en UPAS a través de una ponderación que tiene en cuenta su consumo de recursos hospitalarios³. Así, para elaborar el presupuesto del hospital, la actividad negociada se transforma en UPAS y se multiplica por una tarifa específica para cada centro, calculada según sus características propias. La diferencia entre el presupuesto así calculado y el histórico del hospital se interpreta como una subvención a la explotación y cada hospital se compromete a realizar un plan de gestión que elimine dicha subvención progresivamente.

La Ley 15/1997 sobre habilitación de nuevas formas de gestión del SNS⁴, abre una nueva etapa en el interés por la eficiencia en la gestión hospitalaria. Dicha Ley establece que la gestión de los centros y servicios sanitarios se puede llevar a cabo directa o indirectamente a través de cualesquiera entidades de naturaleza o titularidad pública admitidas en derecho (tales como empresas públicas, consorcios o fundaciones). El espíritu de esta Ley es cambiar el sistema de gestión actual, dotando a los hospitales de mayor autonomía de gestión sobre los recursos sanitarios⁵.

A pesar de sus múltiples esfuerzos por mejorar la gestión, las continuas reformas llevadas a cabo a partir de la LGS no han conseguido eliminar importantes problemas que afectan al sector. En este sentido, el propio INSALUD (1998) reconoce que «el contrato programa no ha tenido el resultado esperado, ya

³ La elaboración de esta unidad de medida se explica en BESTARD *et al.* (1993).

⁴ Esta Ley es el resultado de la tramitación parlamentaria del Real Decreto-ley 10/1996. Además, en 1997 el Pleno del Congreso de los Diputados aprueba el Informe de la Subcomisión Parlamentaria para la Consolidación y Modernización del SNS, que en sus conclusiones apuesta también por impulsar la autonomía de gestión. Recientemente, el Real Decreto 29/2000 tiene por objeto el desarrollo reglamentario de las Leyes 15/1997 y 50/1998 (esta última regula las fundaciones públicas sanitarias).

⁵ Una vez más, Cataluña ha sido la pionera a la hora de buscar modelos de gestión alternativos trasladando a los centros públicos la lógica organizativa de los privados (ECHEVARRÍA Y SUBIRATS, 1998). Por otra parte, Andalucía ha hecho uso también del contrato-programa y ha promovido la autonomía de los hospitales de nueva creación desde 1992. Caminos similares han seguido el País Vasco (que en 1997 transforma el Servicio Vasco de Salud en un ente público de derecho privado) y Galicia (que ha optado por la figura de fundación pública para introducir en los hospitales de nueva creación nuevos métodos de gestión).

² A partir de 1999, se denominan Contratos de Gestión (BOE 11 de marzo de 1999).

que se ha ido degradando, de forma que la financiación vuelve a tener un componente fundamentalmente histórico y el instrumento queda reducido a un pacto de objetivos» (página 70).

La dificultad de encontrar una solución está implícita en la propia naturaleza del sistema hospitalario público español. En dicho sistema, los hospitales carecen de ánimo de lucro, por lo que su comportamiento puede diferir de aquel que se correspondería con la eficiencia económica o productiva (entendiendo ésta como la máxima producción posible al mínimo coste). Las principales fuentes de ineficiencia han sido descritas por distintos autores que han analizado hospitales no lucrativos. Por ejemplo, algunos argumentan que, dado que los agentes hospitalarios no son propietarios, no tienen incentivos a maximizar los beneficios (Becker y Sloan, 1985; Hansmann, 1996; Sloan *et al.*, 2000). Otros sostienen que, a diferencia de los lucrativos, estos hospitales no buscan maximizar su beneficio, sino que tienen otros objetivos, tales como maximizar la calidad y/o cantidad o, simplemente, servir a sus clientes por encima de cualquier interés económico (Frank y Salkever, 1991; Norton y Staiger, 1994 o Thorpe y Phelps, 1991).

Todo estos argumentos son analizados con más detalle en el siguiente apartado donde se revisan los principales modelos que han intentado explicar el comportamiento de los hospitales sin ánimo de lucro. En cada caso, se detallan los supuestos de partida y se pone particular énfasis en su repercusión sobre la eficiencia productiva.

3. Modelos económicos de comportamiento hospitalario

Reconociendo, como ya se ha adelantado, que el comportamiento de los hospitales no lucrativos puede diferir del de otras empresas, este apartado se centra en el análisis de los distintos modelos económicos que se han aplicado a estas organizaciones. Pero para llevar a cabo este objetivo es crucial considerar, además, su estructura interna. En ellos, existen dos líneas de autoridad: la gerencia y la división médica. En algunos modelos, los médicos son interpretados como empresarios independientes del hospital. En otros, se supone que están subordinados a la

gerencia y a los financiadores. En otros aun, los médicos tienen el control sobre la gerencia. Así, en función de las relaciones que existen entre los distintos agentes hospitalarios, Jacobs (1974) clasifica los modelos hospitalarios en dos grandes grupos:

a) Modelos de interacción. Estudian la conducta individual de los agentes que intervienen en un hospital y que entienden la actividad hospitalaria como «un medio para conseguir sus fines»⁶.

b) Modelos de organización. En ellos, el hospital es una unidad de comportamiento básico que persigue la maximización de una función objetivo propia. Los objetivos de la institución se presentan, normalmente, en términos de algún aspecto de la actividad hospitalaria (cantidad, calidad, etcétera).

A continuación, se repasan los modelos que han surgido sobre la conducta de los hospitales, enmarcándolos en alguno de los dos grupos anteriores.

Modelos de interacción

Este enfoque estudia cómo actúan los distintos agentes que intervienen en el hospital y su interacción dentro de la institución. Cada individuo se presenta como una unidad de comportamiento que persigue sus propios objetivos.

El hospital como un conflicto de intereses

Clarkson (1972) estudia los efectos que ocasionan las diferencias en los derechos de propiedad en los hospitales con y sin ánimo de lucro⁷. Para ello, analiza la relación que une a los financiadores y gerentes. En una empresa con ánimo de lucro, los primeros pueden establecer una compensación para los segundos relacionada positivamente con el beneficio de la empresa. Así, los gerentes tienen incentivos para perseguir el

⁶ JACOBS (1974, página 83).

⁷ Es amplia la literatura que ha estudiado las diferencias entre hospitales lucrativos y no lucrativos: BECKER y SLOAN (1985) o GERTLER y KUAN (2002) son algunos ejemplos. Una revisión puede encontrarse en SLOAN (2000).

interés de sus financiadores. Sin embargo, en los hospitales sin ánimo de lucro los financiadores no tienen libertad para asignar entre los gerentes, empleados y ellos mismos, la diferencia entre ingresos y gastos del hospital. En estas circunstancias no existe una relación directa entre los beneficios del hospital y la renta del gerente, por lo que su incentivo a comportarse en interés de la organización será escaso. Por el contrario, estará más interesado en buscar beneficios presentes para él mismo y los demás empleados del hospital. Así, y si su comportamiento no está restringido de alguna forma, «debería escoger mejor material de oficina, más colegas con los que congenie, políticas de personal menos estrictas o cualquier otra actividad que suponga un beneficio para él aunque ello suponga un mayor coste en comparación con el de los hospitales con ánimo de lucro» (página 365). Entonces, la tarea de los financiadores será imponer regulaciones y controles a gerentes y empleados para reducir esos comportamientos no deseados. Desde estas reflexiones, el trabajo de Clarkson intenta analizar las diferencias sistemáticas que pueden existir en la utilización de los *input* hospitalarios en ambos tipos de hospitales. Diversos factores contribuyen a la variabilidad en la selección de *input*. En los hospitales no lucrativos existe una razón adicional: «el reducido incentivo a maximizar el beneficio de la empresa permite al gerente desviarse más del proceso de producción que minimizaría costes» (página 369). Por ello, Clarkson predice «ineficiencia productiva».

Harris (1977) investiga las implicaciones económicas de la estructura interna de los hospitales. El autor señala que el hospital está dividido en dos empresas diferentes: la división médica y la gerencia, cada una de ellas con sus propios gerentes, objetivos, estrategias de precios y restricciones. Además, dentro del hospital, debe existir un importante conjunto de reglas que especifique cómo deben actuar ambas partes de la organización. El hospital se convierte, de este modo, en un oligopolio no colusivo en el que cada parte atiende a sus propios intereses. En este contexto, Harris presenta un modelo en desequilibrio en el que cada grupo piensa que el hospital no es lo suficientemente grande. Por una parte, cada jefe de servicio de la división médica persigue una posición cada vez mayor dentro de la orga-

nización (por ejemplo, cada servicio busca su propia unidad de cuidados intensivos, sus propias camas diferenciadas, etcétera). Por otra parte, el gerente desea tener todas las camas ocupadas y sólo aumentará la capacidad del hospital si los médicos consiguen llenarlo. Esto será posible debido a los incentivos de los médicos a mantener y ampliar su posición, por lo que aumentarán la cantidad y la calidad de la hospitalización. Como resultado de todo ello hay una tendencia a aumentar el tamaño y la calidad del hospital⁸.

El hospital como una cooperativa de médicos

Pauly y Redisch (1973) centran su atención en los médicos que controlan el *output* y la mayoría de las decisiones que se toman en el hospital. El financiador que «en teoría tiene el control sobre las operaciones que realiza el hospital, normalmente consulta a la división médica en la toma de decisiones sobre inversión en capital u otras operaciones» (página 89)⁹.

La actividad del hospital tendrá como objetivo maximizar la renta neta de los médicos, sujeta a las restricciones que imponen la función de producción y la demanda. Bajo estos supuestos y en el corto plazo, el precio de cada *input* no médico se iguala al valor de su producto marginal. Es decir, el modelo de Pauly y Redisch implica «eficiencia productiva» respecto a estos *input* ya que, dados sus precios, se escogerán de forma que se minimicen costes¹⁰.

⁸ Harris apunta que este modelo no es muy diferente al de NEWHOUSE (1970), basado en la maximización de la calidad y la cantidad y que será analizado en detalle en la siguiente sección.

⁹ PAULY y REDISCH (1973) diferencian entre Europa, donde los médicos son empleados y pagados por el hospital, y EE UU, donde no son empleados por el hospital. En este último caso, el paciente paga al hospital por el uso de los otros *input* mientras que los médicos presentan una factura separada por la utilización de su «personal».

¹⁰ Además, PAULY y REDISCH (1973) analizan qué ocurre en el largo plazo cuando la cantidad de médicos no permanece constante. En este caso, la cantidad de médicos dependerá de la política de contratación que siga el hospital: acceso restringido (es decir, son los médicos los que deciden si entra un nuevo miembro o no, diferenciando, en este caso, si el nuevo miembro participa igual que los otros de la renta total o el reparto de ésta es discriminatorio) o acceso no restringido.

Sin embargo, en la última parte de su trabajo, los autores incluyen la posibilidad de que no exista cooperación perfecta entre los médicos. En este caso, el resto de los *input* ya no se contratarán según un criterio de minimización de costes. Del mismo modo, en el caso de que una aseguradora cubra parte de la factura de los pacientes, los autores demuestran cómo la cantidad de *inputs* no médicos, necesaria para producir un determinado nivel de *output*, puede incrementarse (ver también Pauly, 1980, página 18-19). Por tanto, en estos dos últimos casos, el modelo predice «ineficiencia productiva».

El hospital como un cártel

Shalit (1977) considera dos factores de producción, médicos y hospitales, que producen conjuntamente un producto final, «cuidado de la salud» y supone que, mientras los hospitales operan en un mercado de competencia perfecta, los médicos están organizados formando un cártel cuyo objetivo es maximizar su renta. Aunque a corto plazo el resultado coincide con el de Pauly y Redisch (1973) y se contrata *input* no médicos hasta que el valor del producto marginal iguala su precio, Shalit plantea el clásico problema de un cártel: cómo resolver el conflicto que aparece cuando una solución, que es óptima para todos los miembros del cártel en su conjunto, no lo es para cada uno de ellos. Así, en ausencia de un acuerdo explícito que establezca límites, los médicos aumentarán la producción empleando, para ello, una cantidad de *input* superior a la que maximizaría las rentas conjuntas de todos los médicos.

El hospital dentro de un modelo agente-principal

En la estructura de los hospitales, existe una separación entre el financiador y quienes llevan a cabo la producción hospitalaria. La relación que se fija entre ellos se basa en un contrato propuesto por el «principal» al «agente» que es quien realiza la actividad contratada con el primero. Los modelos agente-principal analizan cómo se relacionan las dos partes en un contexto caracterizado por la jerarquía existente entre ambas. Siguiendo

a Macho Stadler (1999) dos son los problemas característicos en las relaciones entre agente-principal: 1) riesgo moral, que ocurre cuando, tras la firma del contrato, es difícil observar o evaluar el esfuerzo del agente al llevar a cabo la actividad contratada con el principal, y 2) selección adversa, que hace referencia al hecho de que, antes de la firma del contrato, el agente conoce un elemento relevante de la relación que el principal desconoce.

En el ámbito hospitalario es fácil identificar estos problemas. Así, es el médico quien posee la información sobre la producción hospitalaria, mientras que el financiador no dispone de ella. Esta circunstancia da al médico poder para aprovechar esta información asimétrica a la hora de negociar con el financiador más presupuesto (selección adversa) y manipular la información sobre la actividad que lleva a cabo el hospital (riesgo moral). A esto hay que añadir que la actividad hospitalaria es un trabajo de equipo y, por tanto, en ella pueden surgir acuerdos o coaliciones entre los distintos componentes del hospital (Tirole, 1986). No es difícil imaginarse, por ejemplo en un hospital público, que el gerente (contratado por el principal para supervisar la actividad de los agentes hospitalarios) tienda a proteger a éstos frente al financiador (principal), por lo que la posibilidad de este último de controlar el hospital es, si cabe, aún más difícil¹¹.

Más complicados son los modelos que contemplan las relaciones caracterizadas por varios agentes o varios principales. Blomqvist (1991) supone dos principales (paciente y asegurador) y un agente (el médico). El paciente, si está asegurado, no es consciente del coste de su tratamiento y deseará la mejor atención posible aunque sea innecesaria (problema de riesgo moral). El médico puede llevar a cabo un tratamiento excesivo presionado por el paciente. Mientras, los medios de control de los que dispone el asegurador para evitarlo son escasos debido a la asimetría de información en su contra.

¹¹ JELOVAC y MACHO STADLER (1998) e IZQUIERDO (2002) presentan sendos modelos para comparar organizaciones centralizadas y descentralizadas.

En conclusión, los modelos agente-principal ponen de manifiesto, una vez más, que en la actividad hospitalaria existe un conflicto de intereses entre los distintos actores que intervienen en ella. Lo que es un coste para el principal es un beneficio para el agente y viceversa. Este conflicto, unido a la información asimétrica que caracteriza al sector, implica que la posibilidad de comportamientos estratégicos aumente. En la medida en que sea factible suponer que los objetivos que persiguen los agentes hospitalarios son diferentes al de minimización de los costes, el hospital es un caldo de cultivo para la «ineficiencia económica».

Modelos de organización

En los modelos previos, cada individuo tenía su propio objetivo dentro del hospital. Por el contrario, en esta sección, el hospital es la unidad de comportamiento básica y persigue la optimización de su propia función objetivo. A continuación, se describen los enfoques más importantes, agrupándolos según el contenido de dicha función.

El hospital como maximizador de la cantidad

Rice (1966) parte de que el objetivo del hospital es maximizar el *output*, sujeto a una restricción financiera. El autor supone que el médico es quien coordina la actividad hospitalaria y clasifica el *output* hospitalario en dos líneas de producción: tratamiento médico necesario y cuidados que exceden por encima de lo necesario. El hospital intenta maximizar el primer *output*, pero el autor reconoce que los dos servicios se producen conjuntamente y es extremadamente difícil, sino imposible, diferenciarlos. El *output* tratamiento médico necesario puede interpretarse como un producto intermedio, que es combinado con otros *input* en la producción de un bien final («cuidado de la salud» o «tratamiento de la enfermedad»). Pero para conseguir el nivel máximo de *output* es necesario respetar la condición de mínimo coste. Por este motivo, el hospital será económicamente eficiente.

Feldstein (1968) y Brown (1970) plantean un enfoque similar, aunque ahora es el gerente quien toma las decisiones dentro del

hospital. Como antes, los recursos sanitarios son empleados con el objetivo de maximizar la cantidad de *output*, por lo que, de nuevo, ambos trabajos implican minimización de costes. Además, aunque los dos autores suponen que el gerente es quien toma las decisiones, el médico puede ejercer, por supuesto, alguna influencia en las políticas del hospital.

El hospital como maximizador de la cantidad y la calidad

Reder (1965) presenta una teoría alternativa de comportamiento hospitalario que sugiere que el objetivo de los médicos y gerentes es maximizar el número de casos tratados «ponderados» según el prestigio profesional de los doctores. Este prestigio está relacionado con el tamaño, calidad y modernización del hospital y, en consecuencia, existirá una fuerte tendencia a la suprautilización de *input* y a la generación de exceso de capacidad. Este comportamiento se ve favorecido por la ausencia de incentivos financieros, sobre todo si las facturas de los pacientes son pagadas por una tercera parte (por ejemplo, una aseguradora). En este caso, será únicamente la aseguradora quien tenga incentivos a economizar recursos hospitalarios. El problema surge debido a que el control de la cantidad de *input* que están empleando los médicos es un tema muy delicado, pues afecta a la autonomía de su ejercicio profesional. Como señala Reder «la decisión que ha tomado un médico de ingresar a un paciente sólo es cuestionable por sus colegas, quienes son extremadamente cuidadosos a la hora de dar un diagnóstico diferente. Consecuentemente, la gerencia es incapaz de llevar a cabo una política de admisiones y, por tanto, las aseguradoras no pueden presionar a aquélla para que frene la suprautilización de *input*, salvo en casos flagrantes» (página 476). Es importante señalar, sin embargo, que este modelo no predice ineficiencia económica si esa tendencia «a la suprautilización de *input* y a la generación de exceso de capacidad» es utilizada para producir más calidad (es decir más *output*). Únicamente se podría hablar de ineficiencia si esos *input* son comprados para aumentar el prestigio del hospital, sin que intervengan en la actividad productiva.

Por su parte, Newhouse (1970) comienza tratando de identificar al agente decisor del hospital que, en su opinión, es una mezcla de financiadores, gerentes y médicos, cada uno de ellos con incentivos distintos a la hora de asignar los recursos productivos. En un hospital no lucrativo, el gerente se interesa por el tamaño y el prestigio de la institución, al igual que el financiador, mientras que el médico prestará más atención a la «calidad de los *input* hospitalarios, ya que éstos son uno de los determinantes de la calidad de los cuidados que da a sus pacientes y, por tanto, de su prestigio profesional» (página 65).

Por todo ello, el objetivo del hospital puede ser expresado en términos de cantidad y calidad de sus prestaciones. Dado un nivel de calidad, el equilibrio se alcanzará donde el ingreso medio del *output* (midiendo el *output* en pacientes por día) iguale a su coste medio. En esta situación, el administrador escoge la mayor cantidad de *output* que puede producir y vender. Además, obtener la máxima cantidad de *output* sólo es posible si se produce eficientemente, por lo que el modelo de Newhouse implica producción al coste mínimo.

En este mismo marco general, que combina objetivos cuantitativos y cualitativos, Feldstein (1971) establece que, dados el capital y los precios de los *input* variables, el hospital selecciona la cantidad de éstos que maximice la calidad de los cuidados que el hospital presta al paciente. Es decir, para un nivel dado de cantidad de *output*, el hospital intenta maximizar la calidad, lo que implica, una vez más, elegir los *input* siguiendo un criterio de minimización de costes¹².

Finalmente, Hoerger (1991) supone, como en el modelo de Newhouse (1970), que los hospitales no lucrativos maximizan una función de utilidad que depende de la cantidad y calidad del *output*. De forma similar, en el modelo de Sloan *et al.* (1990) los hospitales escogen la cantidad de *output* que maximiza su utilidad (en este modelo se supone que más cantidad es consistente con mayor calidad).

El hospital como maximizador de los beneficios

Aunque la inclusión de los beneficios dentro de la función objetivo del hospital puede parecer extraño en hospitales no lucrativos, han sido numerosos los estudios que justifican este enfoque (Davis, 1971; Danzon, 1982; Morrisey *et al.*, 1984; Pauly, 1987; Goldfarb *et al.*, 1980; Hornbrook y Goldfarb, 1983; Dranove, 1988 o Frank y Salkever, 1991; Zweifel y Breyer, 1997 son algunos de ellos)¹³.

Así, por ejemplo, Davis (1971) presenta evidencia empírica de que los hospitales no lucrativos no persiguen exclusivamente cubrir sus costes. En su estudio, apunta que el precio medio del *output* del hospital es superior al coste medio. El excedente obtenido puede interpretarse como un intento de obtener beneficios para luego invertir en el hospital, aumentando así el tamaño u obteniendo equipo especializado. «Ello puede ocurrir porque el gerente del hospital busca maximizar su utilidad (que está en función de la dotación técnica del hospital) o simplemente porque los médicos del hospital presionan al gerente para que aumente el tamaño del hospital y compre nueva tecnología» (página 115).

Como señala Sloan (1998), la posibilidad de reinvertir los excedentes presupuestarios en la obtención de los objetivos de gerentes, ha llevado a diversos autores a incluir en la función objetivo este «beneficio» junto con otros argumentos (X) asociados con la calidad, la cantidad del servicio o el cuidado de los pacientes. La naturaleza de X es variable. Goldfarb *et al.* (1980) suponen una función de preferencias a maximizar en la que introducen, además de los ingresos netos, la calidad. Hornbrook y Goldfarb (1983) presentan una función de utilidad con seis argumentos (uno de naturaleza financiera y cinco referidos a la actividad hospitalaria). Dranove (1988) tiene en cuenta los beneficios y *output* en su función objetivo. Pope (1989) parte de un gerente que ha de elegir entre dos variables, gastos en calidad y su discrecionalidad a la hora de comprar *input* innecesarios para la producción (*slack*), con el fin de maximizar una fun-

¹² Este modelo ha sido analizado en el corto plazo. Sin embargo, en el largo plazo el número de camas ya no es fijo. De esta forma, las preferencias del hospital pueden ser presentadas por una función de utilidad con dos argumentos, el número de camas por paciente y día y la calidad de la atención hospitalaria.

¹³ Una revisión puede encontrarse en SLOAN (2000).

ción objetivo compuesta que incluye los beneficios más la utilidad del *slack*. Pope (1989) concluye que, especialmente en los hospitales no lucrativos, los incentivos para maximizar beneficios no son suficientes para eliminar el *slack*, que aumenta por la falta de interés del gerente para minimizar costes, lo que repercutirá en ineficiencia productiva. Frank y Salkever (1991) suponen una función objetivo con ingresos netos y objetivos filantrópicos. Finalmente, en el modelo de Zweifel y Breyer (1997) dicha función contiene calidad, beneficios y gasto innecesario en trabajadores y capital. Estos dos últimos argumentos implicarán ineficiencia productiva.

La teoría de la producción conspicua del hospital

Lee (1971) argumenta que los hospitales no compiten por los beneficios, sino por el status. En este sentido, el autor supone que el gerente de un hospital intenta maximizar su utilidad que está en función de variables tales como prestigio o poder. Por ello, adquirirá ciertos símbolos conspicuos (visibles) como, por ejemplo, equipo sofisticado y caro y médicos de reconocido prestigio. Es decir, comprará «ciertos *input* con un criterio diferente a las necesidades de la producción hospitalaria» (página 48).

Pero el prestigio de un hospital es relativo, dependerá del de los demás. Si un hospital adquiere un nuevo y prestigioso *input*, entonces todos los demás responderán comprando ese *input*. Así, los factores productivos que un hospital desea son, más que una función del producto, una función de los *input* que utilizan los demás. La consecuencia de este comportamiento será la utilización de personal de alta cualificación y de equipos muy sofisticados para realizar tareas que podría desempeñar personal de menos categoría o equipos más sencillos. Es decir, se producirá ineficientemente con costes superiores a los mínimos para un determinado nivel de producción.

De forma similar, Lindsay y Buchanan (1970) predicen la existencia de ineficiencia económica, pues los médicos carecen de incentivos a comportarse de forma eficiente (por ejemplo, pueden desear aumentar su prestigio demandando equipo caro y sofisticado o más personal). Pero, a diferencia del modelo ante-

rior, Lindsay y Buchanan (1970) suponen que son ahora los médicos los que tienen el papel dominante en la toma de decisiones. Además, la gerencia no está interesada en contradecir la actuación o recomendaciones de los médicos, ya que «su propia seguridad en el trabajo depende sobre todo de su habilidad para mantener a la división médica satisfecha (...). Por otro lado, el gerente (...) aunque tenga la responsabilidad de minimizar los costes del hospital, no corre un riesgo financiero real en este proceso» (página 549).

Finalmente, Evans (1971, página 201) advierte que los objetivos del hospital pueden incluir «preferencia por el gasto o ciertas categorías de gasto». Al igual que antes, ello implicaría la ausencia de minimización de costes, y por tanto ineficiencia productiva.

El hospital como una burocracia

Spicer (1982) y Ortún (1990) han analizado, aunque sin desarrollar ningún modelo formalizado, los Sistemas Nacionales de Salud británico y español, respectivamente, y concluyen que, en ambos países, la organización de los hospitales tiene las características propias de las agencias burocráticas. Siguiendo a Niskanen (1994, página 15) «las agencias burocráticas son organizaciones no lucrativas financiadas al menos parcialmente por una entidad pública, en general, el gobierno». Estas agencias cumplen simultáneamente las siguientes características: a) sus propietarios y empleados no se apropian, en forma de renta personal, de la diferencia entre ingresos y gastos, y b) al menos una parte importante de sus ingresos proviene de fuentes distintas de la venta del *output* por unidad de producto.

Es decir, las agencias burocráticas ofrecen un producto o servicio financiadas por un presupuesto público. Normalmente, las agencias ofrecen servicios muy difíciles de cuantificar e incluso de definir. Ello ocasiona que el financiador no tenga una información perfecta sobre el presupuesto necesario para

¹⁴ En 1976 el autor estudia el caso americano (*Veterans' Administration Hospitals*) y en 1980 analiza los hospitales en el Reino Unido.

la realización de la actividad. En estas condiciones, la teoría microeconómica de la burocracia predice ineficiencia económica. En términos hospitalarios, la gestión del hospital burocrático queda en manos de los gerentes y médicos, quienes pueden tener objetivos alejados de la eficiencia productiva. Por su parte, el financiador difícilmente podrá controlarla, ya que no existen precios que sirvan como indicador de cómo valorar el producto, ni ninguna manera de saber en cuánto exceden los costes de los mínimos.

En este sentido, Rodríguez Álvarez (2000) formaliza un modelo para los hospitales públicos españoles basado en los supuestos de la teoría burocrática. El punto de partida de este modelo es que el burócrata (el gerente de un hospital público) maximiza su utilidad que está en función de los *output* y los *input* hospitalarios. El *output* hospitalario reportará utilidad al burócrata porque lo utiliza para defender su trabajo de gestión ante el financiador. Los gastos de un hospital, la casi segura «insuficiencia» del presupuesto que el gerente tiene asignado en el período e incluso su capacidad para gestionar bien el hospital, pueden justificarse con la cantidad de *output* obtenido por el hospital. Un mayor *output* implica la posibilidad de poder explicar la insuficiencia del presupuesto actual y pedir un aumento para el período siguiente. Por estos motivos, se supone que la utilidad del gerente es mayor al aumentar el *output* hospitalario.

Sin embargo, la discrecionalidad del gerente para actuar sobre el *output* es, si existe, muy limitada. Efectivamente, puesto que la asistencia sanitaria en España es universal, la producción de un hospital público dependerá de la morbilidad de los potenciales pacientes del hospital, de las decisiones tomadas *a priori* por el médico de atención primaria o, en última instancia, del criterio del médico una vez que el paciente haya ingresado en el hospital. En definitiva, el *output* hospitalario dependerá principalmente del diagnóstico y de la elección de la técnica que haga el médico. Por este motivo, se puede considerar exógeno a la actuación del burócrata, es decir, le viene dado.

Por otra parte, el supuesto de introducir los factores de producción en la función de utilidad del gerente ya había sido recogido, entre otros, por Lindsay y Buchanan (1970) y Lee (1971)

quienes señalan que los objetivos del hospital pueden incluir preferencia por el gasto o por ciertas categorías de gastos. Mediante la adquisición de *input*, el gerente puede conseguir mayor prestigio, status, comodidad en su cargo, etcétera. Además, éste cuenta con el apoyo de los médicos y demás agentes hospitalarios, ya que éstos también resultan beneficiados con este comportamiento al poder acceder a una mejor tecnología, disfrutar de más comodidad en el trabajo o tener más posibilidades de promoción interna. Por supuesto, el burócrata no puede comprar todos los *input* que desee, sino que está sometido a la restricción que le impone el presupuesto que debe ser negociado con el financiador cada período. Bajo estos supuestos, el modelo de Rodríguez Álvarez (2000) concluye que puede existir ineficiencia productiva en los hospitales públicos españoles.

Por otra parte, Lindsay (1976, 1980) desarrolla un modelo para comparar la oferta de los hospitales estatales, considerados como agencias burocráticas, y los hospitales no estatales.¹⁴ Su modelo predice que, cuando los dos tipos de hospitales se enfrentan a una demanda idéntica, existirán diferencias sistemáticas en la producción de ambos. La razón de ello es que, en los hospitales públicos, el gobierno debe definir y cuantificar cuál es la aportación de cada hospital en términos de nivel *output*. En este sentido, los médicos organizarán dicha actividad intentando maximizar el *output* definido por aquél. Entonces, en comparación con otros tipos de centros, el hospital burocrático contendrá más de aquellos atributos que son «visibles», es decir, de aquellas actividades que son tenidas en cuenta por el gobierno a la hora de evaluar el *output*. Así, si el *output* es medido en términos de días de estancia, el modelo predice que, considerando demandas similares, los días de estancia serán mayores en los hospitales gubernamentales que en los privados. Paralelamente, la calidad de la atención sanitaria disminuirá en los hospitales públicos: «incrementos de la calidad en los hospitales públicos aumentan el coste por unidad de producto. Pero mientras que el incremento en la calidad puede no ser apreciado por los votantes, el incremento en coste lo será casi con toda seguridad» (Lindsay, 1976, página 1076).

En resumen, la revisión efectuada de los diferentes modelos de comportamiento hospitalario da una idea del claro desacuerdo que existe entre ellos acerca de la eficiencia productiva en estas organizaciones ya que, en este tema, algunos de los modelos son contradictorios. Además, es necesario tener en cuenta que la mayoría de los modelos analizados en este apartado hacen referencia al sector hospitalario en EE UU. Sin embargo, en EE UU existen precios para muchos servicios hospitalarios, mientras que en España la inexistencia de éstos hace inaplicables la mayoría de los modelos estadounidenses. Como se ha analizado en el segundo apartado, el sector hospitalario público español forma parte de un SNS, donde toda la población tiene derecho a la asistencia sanitaria y se financia vía impuestos. Por ello, en EE UU existen muchas diferencias estructurales con respecto al sector español, mucho más parecido al SNS británico.

Así, de la revisión efectuada en este apartado, se ha comprobado que los modelos hospitalarios que analizan los hospitales pertenecientes a los SNS (Lindsay (1980) y Spicer (1982) para el caso británico y Ortún (1990) y Rodríguez Álvarez (2000) para el caso español) predicen, en un contexto de organización burocrática, la existencia de ineficiencia productiva. Pero ¿qué ha aportado a este respecto el análisis empírico? ¿ha sido el adecuado para abordar el problema de la ineficiencia de los hospitales españoles? Si es así, ¿avala las conclusiones derivadas de la teoría económica? Estas preguntas justifican el último apartado de este trabajo donde se repasan las distintas metodologías que han sido aplicadas para la medición de la eficiencia productiva en el sector hospitalario español, y los resultados obtenidos por ellas.

4. Eficiencia productiva en el sector hospitalario español: evidencia empírica

Este apartado quiere ser un breve compendio, en el ámbito nacional, de las investigaciones más relevantes sobre eficiencia económica en el sector hospitalario español¹⁵. Con este fin, se

revisan los distintos métodos que han sido empleados para analizar dicha eficiencia y sus dos componentes: la eficiencia técnica (la empresa obtiene la máxima producción posible dada la cantidad de *input* empleada) y la asignativa (dada la tecnología y los precios de los factores, la combinación de éstos elegida por la empresa minimiza costes). Para cada método, se analizarán cuáles son sus principales ventajas e inconvenientes, teniendo en cuenta su aplicación a un sector tan particular como el hospitalario público español.

Eficiencia económica

En primer lugar, es conveniente señalar que el análisis de eficiencia puede llevarse a cabo mediante técnicas paramétricas o no paramétricas. La distinción entre ambas es sobradamente conocida. La primera técnica, frente a la segunda, tiene la ventaja de poder distinguir ruido estadístico de ineficiencia (en el caso de fronteras estocásticas). Como desventaja, la aproximación paramétrica exige elegir una forma funcional lo que puede dar lugar a errores de especificación. Por el contrario, los modelos no paramétricos (el más común es el análisis envolvente de datos, DEA), tienen la ventaja de ser más flexibles ya que no requieren especificar ninguna forma funcional.

En el análisis de la eficiencia económica hospitalaria se han empleado técnicas paramétricas, más concretamente la estimación de fronteras de costes estocásticas (siguiendo a Schmidt y Lovell, 1979). El trabajo de Wagstaff (1989), pionero en el ámbito hospitalario español, utiliza un panel de datos de 49 hospitales del INSALUD observados durante el período 1977-1981. A partir de la estimación el autor calcula índices de eficiencia económica relativa mediante dos tipos de frontera: determinística y estocástica (en este último caso, con o sin técnicas de panel). Aunque en todos los casos se observa ineficiencia, los resultados que obtiene son muy sensibles a la técnica utilizada.

Sin embargo, esta metodología no está exenta de problemas. En primer lugar, no es posible descomponer la eficiencia económica en técnica y asignativa. En segundo lugar, cabría preguntarse si las funciones de costes (que implican el supuesto impli-

¹⁵ Una excelente y exhaustiva revisión puede encontrarse en PUIG-JUNOY y DALMAU (2000).

cito de que los agentes hospitalarios buscan, aunque no necesariamente con éxito, minimizar costes) es un instrumento válido en el contexto de los hospitales públicos españoles donde, como ya se ha apuntado este supuesto no parece adecuado.

Eficiencia técnica

Aunque la eficiencia técnica puede estudiarse utilizando métodos paramétricos (mediante la estimación de fronteras de producción), ésta se ha analizado básicamente con métodos no paramétricos. La razón de ello es que la función de producción no permite modelizar tecnologías multiproducto. Este inconveniente es especialmente relevante en un sector como el hospitalario, por lo que cualquier tentativa de describir la tecnología de los hospitales mediante una función de producción implica la necesidad de agregar el *output*, con la consiguiente pérdida de información y posibilidad de introducir sesgos de agregación.

Sin embargo, la metodología DEA permite acomodar múltiples *output*, más adecuado a la tecnología hospitalaria. Por ello, desde el trabajo de Ley (1991) —que parte de la metodología propuesta por Charnes *et al.* (1978)— han sido muy numerosos los trabajos que han seguido este enfoque. Ley (1991) compara la eficiencia técnica de 139 hospitales generales españoles, observados durante el año 1984, de los cuales el 73 por 100 eran públicos y el 27 por 100 restante, privados. Los resultados que obtiene indican que existen diferencias entre el grado de eficiencia según la naturaleza del hospital, siendo más eficientes los privados que los públicos. Sin embargo, como el mismo autor reconoce (página 85), este resultado debe interpretarse con cautela ya que no se ha tenido en cuenta que ambos tipos de hospitales pueden atender pacientes distintos.

Eficiencia asignativa

La eficiencia asignativa ha sido mucho menos estudiada que la técnica y la económica. La razón hay que buscarla en la dificultad empírica de aislar este componente de la eficiencia eco-

nómica. Se han planteado distintas aproximaciones que intentan abordar dicha dificultad, cuyas ventajas e inconvenientes se analizan a continuación.

En el ámbito paramétrico, la investigación pionera corresponde a López i Casanovas y Wagstaff (1988) quienes, utilizando el método de Feldstein (1967), estiman una función de producción para analizar la eficiencia asignativa de 51 hospitales generales del INSALUD observados en el año 1979. En la primera parte del estudio, utilizan una función de producción del tipo Cobb-Douglas. Las conclusiones que obtienen apuntan a que una reasignación óptima implicaría la reducción de los *input* médicos y enfermeros con relación a los *input* suministros y camas. Además, el gasto en personal médico respecto al personal de enfermería es demasiado bajo¹⁶. Sin embargo, los autores, reconociendo las limitaciones de esta forma funcional, optan por utilizar una forma funcional translog. Los resultados que se deducen son bastante diferentes, llegando incluso a obtener una productividad marginal de los médicos, enfermeros y personal no sanitario negativa. No obstante, estos resultados deben interpretarse con cautela ya que, como los mismos autores reconocen, pueden estar influidos por el importante problema de multicolinealidad al que se enfrentan.

Por otro lado, García Prieto (2002) estima un sistema de costes (siguiendo la aproximación de Bauer, 1990) para medir la eficiencia técnica y asignativa de los hospitales públicos del INSALUD gestión-directa durante el año 1994. En este trabajo, se utilizan dos *input* variables, personal y suministros, y se deduce que el primero está siendo suprautilizado. Como ya es sabido, esta metodología tiene la ventaja, frente a la empleada por López i Casanovas y Wagstaff (1988), de que permite introducir más de un *output*. Sin embargo, aparte de la cuestión ya planteada sobre la validez del uso de funciones de costes en

¹⁶ A la hora de interpretar estos resultados, debe tenerse en cuenta que las productividades marginales del personal médico y del de enfermería no fueron significativamente diferentes de cero. Además, el *input* personal no sanitario tiene una productividad marginal negativa, por lo que no se analiza su posible reasignación.

este sector, con este método se incurre en el «problema de Greene» que hace referencia a la dificultad de descomponer la ineficiencia técnica y la asignativa cuando se utiliza un sistema de costes.

En este sentido, Rodríguez Álvarez (2000) analiza la eficiencia asignativa mediante la estimación de una función de distancia orientada al *input* que, en contraste con la de producción, permite modelizar tecnologías con varios *output* y, frente a la de costes, no necesita suponer que los agentes tienen como objetivo minimizar costes. Estas ventajas son especialmente útiles en el sector hospitalario público español, que se caracteriza por un proceso productivo multiproducto y en el que no parece sostenerse el objetivo de minimización de costes. Además, con esta metodología se evita el problema de Greene. Rodríguez Álvarez (2000) utiliza un panel de datos que consta de 67 hospitales generales del INSALUD de gestión directa, observados en el periodo 1987-1994 y teniendo en cuenta cuatro *input* variables: licenciados asistenciales, técnicos asistenciales, resto de personal no asistencial y suministros. De los resultados obtenidos se deduce que no existe un comportamiento minimizador de costes. En concreto, se observa una suprautilización de los licenciados asistenciales con respecto a los técnicos asistenciales y el resto de personal, lo que corrobora la hipótesis burocrática de preferencia de *input* más cualificados frente a los menos cualificados. Por otra parte, se ha contrastado que existe suprautilización del factor suministros frente a los *input* resto de personal y técnicos asistenciales

Finalmente, en el ámbito no paramétrico, Puig-Junoy (2000) propone una nueva metodología (DEA-AR, *Assurance Région*) que permite la descomposición de la eficiencia en sus componentes técnico y asignativo. Las ventajas de dicha metodología son también importantes, dado que, con ella, es posible utilizar varios *output* sin imponer, además, minimización de costes. Puig-Junoy utiliza 94 hospitales catalanes, observados en 1990. Los resultados indican que la ineficiencia asignativa aumenta el coste medio en un 12,2 por 100 mientras que la técnica lo hace en un 3 por 100.

5. Conclusiones

En este trabajo se han analizado los problemas de eficiencia de los hospitales públicos en España. Con este fin, se ha considerado conveniente conocer sus especiales características. El apartado 2 ha intentado cubrir este cometido observando que, en los hospitales no lucrativos, los incentivos a actuar eficientemente son escasos lo que hace sospechar que puede existir ineficiencia productiva.

En el apartado 3 se ha presentado una sucinta revisión de la literatura destinada a analizar el comportamiento económico de estos hospitales, poniendo especial énfasis en cómo los distintos modelos han planteado el problema de la eficiencia productiva. Tras el estudio de diversos modelos, y dadas las características del sector hospitalario público español, se ha apostado por los de corte burocrático, especialmente indicados para analizar los hospitales pertenecientes a los Sistemas Nacionales de Salud.

En este sentido, la teoría microeconómica de la burocracia predice la existencia de ineficiencia en la producción hospitalaria. Por ello, en el apartado 4 se han analizado las investigaciones más relevantes sobre este tema en el ámbito hospitalario español. Los resultados obtenidos por todas ellas avalan las previsiones de la teoría, ya que encuentran ineficiencia económica en los hospitales públicos españoles.

Referencias bibliográficas

- [1] BAUER, P. W. (1990): «Recent Developments in the Econometric Estimation of Frontiers», *Journal of Econometrics*, 46, páginas 39-56.
- [2] BECKER, E. R. y SLOAN F. A. (1985): «Hospital Ownership and Preference», *Economic Inquiry* 23(1), páginas 21-36.
- [3] BESTARD PERELLO, J. J.; SEVILLA PÉREZ, F.; CORELLA MONZÓN, M. I. y ELOLA SOMOZA, J. (1993): «La unidad ponderada asistencial (UPA): nueva herramienta para la presupuestación hospitalaria», *Gaceta Sanitaria*, 39, páginas 263-273.
- [4] BLOMQUIST, A. (1991): «The Doctor as Double Agent: Information Asymmetry, Health Insurance and Medical Care», *Journal of Health Economics*, 10, páginas 411-432.

- [5] BROWN, M. Jr. (1970): «An Economic Analysis of Hospital Operations», *Hospital Administration*, 15, páginas 60-74.
- [6] CHARNES, A.; COOPER, W. y RHODES, E. (1978): «Measuring the Efficiency of Decision-Making Units», *European Journal of Operational Research* 2: 6, páginas 429-444.
- [7] CLARKSON, K. W. (1972): «Some Implications of Property Rights in Hospital Management», *Journal of Law and Economics*, 15, páginas 363-376.
- [8] COMISIÓN DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD (1991): *Informe y Recomendaciones (Informe Abril)*, Madrid.
- [9] DANZON, P. M. (1982): «Hospital 'Profits'. The Effects of Reimbursement Policies», *Journal of Health Economics*, 1, páginas 29-52.
- [10] DAVIS, K. (1971): «Relationship of Hospital Prices to Cost», *Applied Economics*, 4, páginas 115-125.
- [11] DRANOVE, D. (1988): «Pricing by Non-Profit Institutions. The Case of Hospital Cost-Shifting», *Journal of Health Economics*, 7, páginas 47-57.
- [12] ECHEVARRÍA, K. y SUBIRATS, J. (1998): «Bases para una propuesta: descentralización y coordinación de la sanidad en el estado autonómico», *Papeles de Economía Española*, 76, páginas 78-93.
- [13] ELENA IZQUIERDO, J. M. (2002): «Estructura organizativa óptima de la gestión sanitaria en presencia de selección adversa y riesgo moral», en *La Organización Territorial de la Sanidad*. Universidad Pública de Navarra y Asociación de Economía de la Salud, Pamplona.
- [14] EVANS, R. G. (1971): «Behavioural Cost Functions for Hospitals», *Canadian Journal of Economics*, volumen IV, páginas 198-215.
- [15] Feldstein, M. S. (1967): *Economic Analysis for Health Service Efficiency: Econometric Studies of the British National Health Service*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam.
- [16] FELDSTEIN, M. S. (1971): «Hospital Cost Inflation: A Study of Nonprofit Price Dynamics», *American Economic Review*, 61, páginas 853-872.
- [17] FELDSTEIN, P. J. (1968): «Applying Economic Concepts to Hospital Care», *Hospital Administration*, 13, páginas 68-89.
- [18] FRANK, R. G. y SALKEVER, D. S. (1991): «The Supply of Charity Services by Nonprofit Hospitals: Motives and Market Structure», *Rand Journal of Economics*, 22, páginas 430-445.
- [19] GARCÍA PRIETO, C. (2002): «Technical and Allocative Inefficiency in Spanish Public Hospitals», en *Essays on Microeconomics and Industrial Organization*, Springer-Verlag Company, Heidelberg, Alemania.
- [20] GERTLER, P. y KUAN, J. (2002): *Using Hospital Sales Prices to Test Nonprofit Efficiency*, Working Paper, University of California Berkeley.
- [21] GOLDFARB, M.; HORN BROOK, M. y RAFFERTY, J. (1980): «Behaviour of the Multiproduct Firm: A Model of the Non-Profit Hospital System», *Medical Care*, 18, páginas 185-194.
- [22] HARRIS, J. E. (1977): «The Internal Organization of Hospitals: Some Economic Implications», *Bell Journal of Economics*, 8, páginas 467-482.
- [23] HANSMANN, H. (1996): *The Ownership of Enterprise*, Harvard University Press, Cambridge.
- [24] HOERGER, T. J. (1991): «Profit Variability in For-Profit and Not-For-Profit Hospitals», *Journal of Health Economics*, 10, páginas 259-289.
- [25] HORN BROOK, M. C. y GOLDFARB, M. G. (1983): «A Partial Test of a Hospital Behavioural Model», *Social Science and Medicine*, 17, páginas 667-680.
- [26] INSALUD (1998): *Plan Estratégico. El Libro Azul*. Madrid.
- [27] JACOBS, P. (1974): «A Survey of Economic Model of Hospitals», *Inquiry*, XI, páginas 83-97.
- [28] JELOVAC, I. y MACHO STADLER, I. (1998): «Comparing Organizational Structures in Health Services», UFAE and IAE Working Papers 412.98. Unitat de Fonaments de l'Anàlisi Econòmica and Institut d'Anàlisi Econòmica, Barcelona.
- [29] LEE, M. L. (1971): «A Conspicuous Production Theory of Hospital Behavior», *Southern Economic Journal*, 38, páginas 48-58.
- [30] LEY, E. (1991): «Eficiencia productiva: un estudio aplicado al sector hospitalario», *Investigaciones Económicas*, volumen XV, páginas 71-88.
- [31] LINDSAY, C. M. (1976): «A Theory of Government Enterprise», *Journal of Political Economy*, 84, páginas 1061-1077.
- [32] LINDSAY, C. M. (1980): *National Health Issues: The British Experience*, Roche Laboratories, Nutley.
- [33] LINDSAY, C. M. y BUCHANAN, J. M. (1970): «The Organization and Financing of Medical Care in the United States» (Part. I), en *Health Services Financing*. British Medical Association, Londres.
- [34] LÓPEZ I CASASNOVAS, G. y WAGSTAFF, A. (1988): «La combinación de los factores productivos en el hospital: una aproximación a la función de producción», *Investigaciones Económicas*, volumen XII, 2, páginas 305-327.
- [35] MACHO STADLER, I. (1999): «Incentivos en los servicios sanitarios», *Incentivos y Contratos en los Servicios de Salud*, Springer-Verlag Iberica, Barcelona.
- [36] MARTÍN MARTÍN, J. J. y KEENOY, M. E. (1998): «Reformas y cambios organizativos en el Sistema Nacional de Salud Español», *Papeles de Economía Española*, 76, páginas 176-190.
- [37] MORRISEY, M. A.; CONRAD, D. A.; SHORTELL, S. M. y COOK, K. S. (1984): «Hospital Rate Review. A Theory and an Empirical Review», *Journal of Health Economics*, 3, páginas 25-47.
- [38] NEWHOUSE, J. P. (1970): «Toward a Theory of Nonprofit Institutions: An Economic Model of a Hospital», *American Economic Review*, 60, páginas 64-74.
- [39] NISKANEN, W. A. (1994): *Bureaucracy and Public Economics*, Edward Elgar Publishing Limited, Aldershot.

- [40] NORTON, E. C. y STAIGER, D. O. (1994): «How Hospital Ownership Affects Access to Care for the Uninsured», *RAND Journal of Economics* 25 (1): 171-185.
- [41] OECD (2001): *OECD Health Data 2001: A Comparative Analysis of 30 Countries*, OECD, París.
- [42] OECD (2002): *OECD Health Data 2002: A Comparative Analysis of 30 Countries*, OECD, París.
- [43] ORTÚN, V. (1990): «Incorporación de los criterios de eficiencia económica a las decisiones clínicas», *Información Comercial Española. Revista de Economía*, 681-682, páginas 117-129.
- [44] PAULY, M. V. (1987): «Nonprofit Firms in Medical Markets», *American Economic Review*, 77, páginas 257-262.
- [45] PAULY, M. V. (1980): *Doctors and their Workshops: Economic Models of Physician Behavior*, University of Chicago Press, Chicago.
- [46] PAULY, M. V. y REDISCH, M. (1973): «The Not-For-Profit Hospital as a Physicians' Cooperative», *American Economic Review*, 63, páginas 87-99.
- [47] POPE, G. C. (1989): «Hospital Nonprice Competition and Medicare Reimbursement Policy», *Journal of Health Economics*, 8, páginas 147-172.
- [48] PUIG-JUNOY, J. (2000): «Partitioning Input Cost Efficiency into Its Allocative and Technical Components. An Empirical DEA Application to Hospitals», *Socio-Economic Planning and Science*. volumen 4, 2/3, páginas 1-20.
- [49] PUIG-JUNOY, J y DALMAU MATARRODONA, E. (2000): «¿Qué sabemos acerca de la eficiencia de las organizaciones sanitarias en España? Una revisión de la literatura económica», en *Avances en la Gestión Sanitaria: Implicaciones para la Política, las Organizaciones Sanitarias y la Práctica Clínica*. Asociación de Economía de la Salud, Barcelona.
- [50] REDER, M. W. (1965): «Economic Theory and Nonprofit Enterprise. Some Problems in the Economics of Hospitals», *American Economic Review*, 56, páginas 472-480.
- [51] RICE, R. G. (1966): «Analysis of the Hospital as an Economic Organism», *The Modern Hospital*, 106, páginas 87-91.
- [52] RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, A. (2000): «La medida de la eficiencia asignativa en una burocracia: el sector hospitalario público español», Tesis Doctoral. Universidad de Oviedo.
- [53] SÁNCHEZ MALDONADO, J. y GÓMEZ SALA, J. S. (1998): «La Financiación Territorial de la Sanidad: Especial Referencia a España», *Papeles de Economía Española*, 76, páginas 19-48.
- [54] SCHMIDT, P. y LOVELL, C. A. K. (1979): «Estimating Technical and Allocative Inefficiency Relative to Stochastic Production and Cost Frontiers», *Journal of Econometrics*, 9, páginas 343-366.
- [55] SHALIT, S. S. (1977): «A Doctors-Hospital Cartel Theory», *Journal of Business*, 50, páginas 1-20.
- [56] SLOAN, F. A. (2000): «Not-for-Profit Ownership and Hospital Behavior», *Handbook of Health Economics* (vol. 1B, cap. 21, páginas 1141-1174), Elsevier Science, Amsterdam.
- [57] SLOAN, F. A. (1998): «Commercialism in Nonprofit Hospitals», En *To Profit or Not Profit. The Commercial Transformation of the Non-profit Sector*, Weisbrod, B. A., Cambridge.
- [58] SLOAN, F. A.; HOERGER, T. J.; MORRISEY, M. A. y HASSAN, M. (1990): «The Demise of Hospital Philanthropy», *Economic Inquiry*, volumen XXVIII, páginas 725-743.
- [59] SLOAN F. A.; DONALD H. T. y CHRISTOPHER J. C. (2000): «Hospital Conversions: is the Purchase Price Too Low?», en *The Changing Hospital Industry: Comparing Not-for-Profit and For-Profit Institutions*, University Chicago Press, Chicago.
- [60] SPICER, M. W. (1982): «The Economics of Bureaucracy and the British National Health Service», *Milbank Memorial Fund Quarterly/ Health and Society*, 60, páginas 657-672.
- [61] THORPE, K. E. y PHELPS, E. C. (1991): «The Social Role of Not-for-Profit Organizations: Hospital Provision of Charity Care», *Economic Inquiry* 29 (2): 472-84.
- [62] TIROLE, J. (1986): «Hierarchies and Bureaucracies: on the Role of Collusion in Organizations», *Journal of Law, Economics and Organizations*, 2, páginas 181-214.
- [63] WAGSTAFF, A (1989): «Estimating Efficiency in the Hospital Sector: A Comparison of Three Statistical Cost Frontier Models», *Applied Economics*, 21, páginas 659-672.
- [64] ZWEIFEL, P. y BREYER, F. (1997): *Health Economics* (Cap. 9) Oxford University Press, New York.

ICF *Información Comercial Española*

Revista de Economía
MINISTERIO DE ECONOMÍA

Últimos números publicados

Núm. 792

Economía de la cultura

Núm. 793

Nuevas tecnologías, ¿nueva economía?

Núm. 794

Sector exterior español

Núm. 795

La apertura externa de la economía mexicana

Núm. 796

Economía internacional: estudios recientes

Núm. 797

China en el siglo XXI

Núm. 798

Las estadísticas del sector exterior ante la liberalización económica

Núm. 799

Empresas multinacionales españolas

Núm. 800

Desarrollo sostenible

Núm. 801

Sistema financiero: tendencias internacionales y novedades en la regulación

Núm. 802

Sector exterior español

Núm. 803

Globalización y mundo rural

Núm. 804

Economía de la salud

En preparación:

Sistema financiero español: estudios empíricos

Información y venta:

Paseo de la Castellana, 162 - vestíbulo. 28071 Madrid.
Teléf.: (91) 349 36 47. Fax: (91) 349 36 34