

CAPÍTULO 10

Revisión de los estudios sobre economía de la industria farmacéutica y los medicamentos publicados en los últimos veinte años por economistas españoles

F. Lobo, M. Cabañas Sáenz y R. González Pérez

Delimitación y plan de trabajo*

Se recogen trabajos publicados entre el 1 de enero de 1980 y el 31 de diciembre de 1999. Para no hacer interminable esta revisión damos prioridad a los trabajos de economía realizados por economistas, aunque aplicamos esta restricción con flexibilidad, sobre todo en el apéndice bibliográfico**.

En principio, los trabajos deben haber sido publicados en algún medio de difusión de carácter científico. Esta condición se interpreta con relativa amplitud. Incluimos revistas españolas que no tuvieron o que no tienen evaluación anónima, siempre que su nivel de calidad sea admitido en la profesión. Naturalmente también se consideran los artículos publicados en revistas científicas extranjeras con revisión anónima. Igualmente se mencionan los libros y capítulos de libros dedicados al tema.

*La Asociación de Economía de la Salud me encargó esta revisión, una más de las que conmemoraron el hito de sus vigésimas jornadas anuales, celebradas en Palma. En ellas, con ayuda de Laura Pellisé, presenté una versión preliminar. El presidente del comité científico me proporcionó seis criterios: identificación de los trabajos; accesibilidad; desarrollo teórico; datos y técnicas estadísticas; recomendaciones de medidas y actuaciones; valoración de la importancia del estudio y repercusión en la política sanitaria. Estas revisiones se han publicado en Antónanzas F, Fuster J, Castaño E, coordinadores. Libro de Ponencias de las XX Jornadas de Economía de la Salud. Avances en la gestión sanitaria: Implicaciones para la política, las organizaciones sanitarias y la práctica clínica; 2000 Mayo 3-5; Palma de Mallorca, España. Barcelona: Asociación de Economía de la Salud; 2000. p. 197-205.

**Después de muchas dudas he decidido trasladar los comentarios a la gran obra del recordado Leopoldo Arranz a un trabajo específico. Pero nadie debe dudar del interés económico de sus contribuciones.

Agradecimientos

Este trabajo ha contado con la ayuda de una beca, concedida con propósitos educativos y sin condiciones, por The Merck Company Foundation, la entidad filantrópica de Merck & Co. Inc., White House Station, New Jersey, Estados Unidos.

Prestamos gran atención a las tesis doctorales, por su gran peso específico en la investigación. Los investigadores, especialmente los jóvenes, invierten en ellas gran cantidad de tiempo, esfuerzo y motivación y procuran que los datos, análisis y modelos empleados sean de una gran riqueza, al constituir una etapa fundamental en su carrera. También contribuye al resultado la aportación del director, de otros investigadores y de los miembros del tribunal. Como se reconoce la importancia de las tesis, todos ellos están, en general, bien dispuestos para prestar su apoyo y opiniones críticas. Por su interés intrínseco, la economía de los medicamentos y de la industria farmacéutica ha atraído en España en los últimos años la atención de un número estimable de tesis doctorales.

Esta revisión no cubre los estudios de evaluación económica de medicamentos, porque AES encargó otra revisión dedicada a este tema.

Aunque no podamos hacer referencia extensa a todos los trabajos publicados, en el Anexo ofrecemos una relación bibliográfica que deseáramos exhaustiva.

Esta revisión se organiza de la manera siguiente. A continuación exponemos las principales conclusiones a las que hemos llegado acerca de la evolución de la investigación económica en esta área; destacamos después algunas cuestiones pendientes; luego repasamos los trabajos que cumplen con los criterios, distribuidos por áreas temáticas.

Principales conclusiones sobre la evolución de la investigación económica en España en este campo

Después de leer los trabajos citados y reflexionar acerca de ellos, llegamos a las siguientes conclusiones:

- La cifra de trabajos publicados por período tiende a crecer, aunque para un lapso de tiempo de 20 años el número acumulado de trabajos no es muy amplio.
- En los últimos años se ha acelerado del ritmo de publicaciones.
- La calidad de los trabajos va en aumento, en consonancia con lo que está ocurriendo en general, con la investigación económica en España. Cada vez son más los trabajos que se publican en revistas con evaluadores anónimos y de creciente categoría, especialmente internacionales.
- Podríamos decir que hoy en día existe en España un «colegio invisible» que relaciona a los investigadores españoles interesados por la economía de los medicamentos y la industria farmacéutica. Esto quedaría probado si analizáramos las citas cruzadas. También es sintomático que prácticamente todos los años se celebre una sesión especial dedicada a este tema en las Jornadas de Economía de la Salud.
- La comprobación anterior es compatible con una pluralidad de perspectivas metodológicas y disciplinares. Es especialmente destacable que, como era de

esperar, exista una fuerte interrelación entre la economía industrial y la economía de la salud.

- Así como a principios del período y en correspondencia con lo que ocurría en la investigación económica en su conjunto, los estudios «sectoriales» se originaban muchas veces en el ámbito de las administraciones públicas y eran publicados en sus órganos de expresión, en la actualidad dominan las investigaciones y las publicaciones hechas por académicos de las distintas universidades españolas.
- Las tesis doctorales presentadas, por su cantidad y calidad, son principal vector de creación y transmisión del conocimiento en esta área, como en otras.
- Desde hace tiempo existen especialistas consagrados en la materia. Ahora lo novedoso es la creciente potencia de unidades organizadas de investigación especializada ligadas a universidades. Ejemplos serían el *Centre de Recerca en Economia i Salut* (CRES) de la Universidad Pompeu Fabra y el Seminario de Estudios Sociales de la Salud y los Medicamentos de la Universidad Carlos III de Madrid.
- Como en otras áreas de la investigación económica, en ésta se está consagrando la internacionalización de los flujos del conocimiento. Los contactos, reuniones, seminarios a los que asisten los economistas españoles, unidos a economistas extranjeros (especialmente ingleses y americanos) son numerosísimos, ya se celebren en España o en el exterior. En estos intercambios han tenido mucha importancia la Asociación de Economía de la Salud, los proyectos de la Unión Europea y los doctorados conseguidos por españoles en universidades internacionales. Esta tendencia se concreta en la publicación en creciente número de estudios realizados por españoles en revistas científicas internacionales.

Tareas pendientes

No es éste el lugar para sugerir temas susceptibles de ser investigados. La riqueza de la realidad económica y su fortísima dinámica de cambio en este ámbito, unidas a los progresos de la investigación económica determinarán un campo casi infinito de posibilidades. En este apartado, por tanto, sólo vamos a hacer algunas propuestas para favorecer que estas oportunidades de investigación no se desaprovechen.

En primer lugar, habría que resolver el problema de la accesibilidad de los datos sobre consumo o ventas de medicamentos a los distintos niveles de agregación, tanto los públicos gestionados por el Ministerio de Sanidad y Consumo, como los privados que elabora IMS. Creemos que sería posible llegar a un acuerdo que salvaguardara la intimidad individual, el secreto estadístico y los intereses comerciales de las empresas farmacéuticas y que al mismo tiempo permitiera acceder a estos datos a los investigadores interesados. Podría promoverse un acuerdo en el que participaran la Asociación de Economía de la Salud, las universidades interesadas, Farmaindustria, el

Ministerio de Sanidad y Consumo y también la empresa IMS. En él podrían incluirse unas reglas de conducta estables que no convirtieran en aventura de final incierto la búsqueda de datos por los investigadores.

En segundo lugar, cabría mejorar el boletín *Indicadores de la Prestación Farmacéutica* que realiza el Ministerio de Sanidad y Consumo y darle una distribución menos restringida. También convendría mejorar los cuestionarios de las encuestas de salud (nacionales, regionales, etc.) de modo que se incluyeran las preguntas pertinentes para facilitar la investigación en nuestro ámbito. Se obtendrán resultados muy positivos si se mantiene y acrecienta la relación entre la economía industrial y la economía de la salud en esta área temática. Hay que conjurar el peligro de que la investigación sobre economía de los medicamentos se aisle. Véase en este capítulo lo que dice Pedro Lobato acerca de la demanda de medicamentos. En cuanto a áreas temáticas «olvidadas» hay que mencionar la nueva regulación que han introducido las patentes de producto.

Por último, creemos que debe generalizarse la aplicación de técnicas avanzadas, sobre todo estadísticas y microeconómicas.

Veinte años de aportaciones por áreas temáticas

La mayoría de los trabajos que vamos a mencionar tienen en común una preocupación compartida por las causas y los efectos económicos de la regulación de la industria farmacéutica y de los medicamentos. Esto es, les atrae analizar el papel del Estado en cuanto interviene en el mercado.

Estudios generales

Un estudio breve y sintético sobre las características de la industria farmacéutica en el ámbito mundial y de la española en particular fue publicado por Cruz-Roche y Durán¹ en 1987 con motivo de una reunión celebrada en Madrid por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. Todavía se lee con fruto y también permite comprobar la evolución del pensamiento sobre la política industrial.

El libro de Lobo² es fruto tanto de estudios e investigaciones académicos, como de la experiencia en órganos de la Administración pública encargados de la regulación del sector farmacéutico. Incluye textos publicados con anterioridad en diversos medios, algunos actualizados. Después de un interesante prólogo de Juan Velarde el libro tiene tres partes. La primera que incluye los capítulos 1 y 2 está dedicada a la política de medicamentos, en el ámbito internacional y en España. La segunda parte, capítulo 3, se refiere al análisis del gasto público en asistencia farmacéutica en España. Por fin hay un amplio capítulo dedicado al análisis del sector farmacéutico desde el punto de vista de la economía industrial.

En la primera parte se tratan temas tales como la evolución de la industria farmacéutica y de la política de medicamentos; el concepto de Política Nacional de Medicamentos creado por la Organización Mundial de la Salud; la política del medicamento de las Comunidades Europeas; las relaciones entre la industria farmacéutica y el sector público en España; nuestra Ley del Medicamento; un análisis del número de medicamentos disponibles en España y un estudio sobre la enseñanza y la información farmacológica para los servicios de atención a la salud. El capítulo sobre el gasto público en España contiene un estudio de los datos de consumo; un análisis de la política del gasto público en asistencia farmacéutica entre la Ley General de la Seguridad Social de 1967 y la Ley General de Sanidad de 1986 y unas reflexiones sobre las nuevas perspectivas abiertas por esta última. En el capítulo sobre la economía industrial del sector farmacéutico se analiza el crecimiento de este sector en los años 1960 y 1970, la estructura del mercado, los precios de transferencia y la intervención de precios, y se incluye un estudio sobre las patentes de medicamentos en los países desarrollados.

Lobato, Lobo y Rovira³ es un extenso trabajo publicado en cinco volúmenes y que contó con el patrocinio de Farmaindustria. En él se estudian primero las condiciones básicas del mercado y su evolución (tecnología, población, morbilidad, sistema sanitario, los prescriptores como demandantes). La segunda parte se dedica a la dinámica de la estructura del mercado (nueva patente de producto, regulación europea de la evaluación, autorización y registro de medicamentos, reestructuración derivada del mercado único, comercio paralelo y genéricos). Las empresas familiares, el análisis económico-financiero del sector y las estrategias de I + D en el sector son objeto de la tercera parte. Luego siguen la política industrial y de regulación del gasto público en medicamentos, los cambios en la configuración de la competencia y los problemas de distribución. Por último, el trabajo se cierra con dos amplios capítulos sobre escenarios futuros y recomendaciones.

El libro de Lobo y Velásquez⁴ recoge las ponencias presentadas en sesiones del Seminario de Estudios Sociales de la Salud y los Medicamentos del Instituto Flores de Lemus de la Universidad Carlos III de Madrid y el Programa de Acción para los Medicamentos Esenciales de la Organización Mundial de la Salud en marzo de 1995. Pedro Lobato y Joan Rovira realizaron un interesante resumen de las ponencias y aportaron las conclusiones de la reunión («Los medicamentos ante las nuevas realidades económicas: síntesis y previsiones»). Aunque no se refieren a medicamentos tiene interés la ponencia de Julio Segura («El Estado del bienestar, la política económica y los servicios de salud») y aunque no se trata de un texto estrictamente económico es destacable el de Alberto Infante («La reforma de la atención a la salud en América Latina. El rol del Estado y los medicamentos esenciales»). Desde el punto de vista de la economía de los medicamentos tienen mucho interés las demás ponencias: Frederic Scherer («La nueva estructura de la Industria farmacéutica»); Claude Le Pen («La innovación y la regulación del mercado farmacéutico»); Carlos Correa («Los acuerdos de la Ronda Uruguay y los medicamentos»), Peter O'Brien («La normalización del mercado internacional de los medicamentos: sus futuros impactos sobre los países emergentes»); Graham Dukes («Crecimiento y cambio en los merca-

dos de medicamentos genéricos»); Juan Ignacio Arango («Regulación, políticas y medicamentos esenciales»), dedicado a de los países subdesarrollados y Elias Mosialos («El impacto sobre los medicamentos de la contención del gasto y las reformas en la asistencia sanitaria») sobre los desarrollados.

El artículo de Rovira⁵ es un resumen de las actuaciones públicas en el mercado de medicamentos en España (patentes, registro, financiación pública, intervención de precios), con énfasis en las últimas medidas adoptadas (patente de producto, financiación selectiva, regulación de precios de 1990), de los posibles conflictos entre dichas políticas y de las consecuencias de la unificación del mercado europeo (p. ej., importaciones paralelas). Al analizar estas últimas distingue qué políticas nacionales se ven afectadas y cuáles no.

El trabajo de Nonell y Borrell⁶ tiene consideraciones acerca de la teoría de la regulación, la regulación «social» y la financiación pública de medicamentos en España, los órganos encargados de la regulación y las relaciones entre la Administración y Farmaindustria, la intervención de precios y la nueva legislación que ha introducido la patente de producto. Más adelante se mencionan otras contribuciones suyas.

La contribución de Julio López Bastida⁷ ofrece también una panorámica del mercado farmacéutico español con especial énfasis en las más recientes medidas de política económica de medicamentos.

Teoría de la regulación como marco analítico

La tesis doctoral de Natalia Martín Cruz⁸, con influencia directa de Williamson, se basa en una interpretación avanzada de la teoría de la regulación, contiene una aplicación empírica a los mercados de Estados Unidos y de España y hace recomendaciones de política económica. Una hipótesis inicial es que las empresas no toman como datos o como elementos dados el entorno y las restricciones regulatorias sino que la regulación misma es objeto de las estrategias empresariales. Después de una extensa revisión de la literatura adopta una visión de la regulación como un contrato incompleto que evoluciona en función de las necesidades de los grupos sociales. El cálculo de los costes de transacción asociados al intercambio permite comparar formas de gobierno y reglamentaciones alternativas. La unidad de análisis son las transacciones (cada compra de medicamentos) y no la empresa. Son relevantes la incertidumbre que les afecta, su especificidad y su frecuencia.

La forma y el proceso de la regulación despliegan un abanico de posibilidades que va desde la jerarquía hasta el mercado, pasando por distintas situaciones híbridas. El regulador eficiente será el que consiga desarrollar una intervención que responda mejor a las características de la transacción. Por su lado, los grupos de interés se caracterizan por su nacionalidad, su tamaño, su reputación y su experiencia. La aplicación empírica considera una muestra de principios activos de tres grupos terapéuticos para los que identifica las formas regulatorias adoptadas en los dos países considerados.

La tesis doctoral de Laura Chaqués Bonafont⁹, pertenece más a la ciencia política que económica. El trabajo se basa en un número amplio de entrevistas a expertos del sector y en una exhaustiva bibliografía. Propone como modelo el análisis de redes según el cual la regulación no es sólo reflejo del interés público, de las presiones de los grupos de interés o de la autonomía del Estado. Además refleja complejas interacciones entre actores públicos y privados en áreas concretas, actúa a través de procedimientos descentralizados e informales (y no sólo por la vía de las instituciones como el Parlamento, el Gobierno o la Administración) y en ella influyen la estructura estatal, el número de actores, el volumen y distribución de los recursos y el tipo de relaciones entre los actores. Una de las conclusiones de su trabajo es que ni la industria, ni el Estado son monolíticos ni homogéneos.

Evolución de la industria farmacéutica en España

Sobre la tesis de Laura Chaqués⁹ podría añadirse que es la historia de la industria farmacéutica en España en los últimos cuarenta años. Tiene capítulos sobre la política farmacéutica durante el franquismo, la transición a la democracia, la reforma socialista de los años 1980 y los gobiernos del Partido Popular. También considera los efectos de la globalización y de la descentralización en nuestro país.

Unión Europea. Industria farmacéutica y medicamentos

El artículo de Joan Rovira¹⁰ no puede dejar de mencionarse por la claridad de sus ideas. Realiza una descripción actualizada de la industria farmacéutica y del mercado español antes y después del Mercado Único y su principal mérito son las sugerencias para una estrategia común de la Unión Europea. En tres puntos centra el diagnóstico: la necesidad de políticas diferentes para productos innovadores y no innovadores; la importancia de las expectativas de beneficios como incentivo a la innovación y la presencia de conflictos de objetivos a nivel nacional y entre intereses nacionales y de la Unión cuya resolución requiere compromisos de distintos tipos.

Recomienda apostar por la innovación, lo que puede exigir patentes fuertes, precios altos y financiación pública, pero con intervención social al marcar prioridades de investigación. En segundo lugar propone políticas de control del gasto que no desincentiven la innovación, de fomento de la competencia en el sector no innovador y de transparencia informativa e incentivos por el lado de la demanda en los dos mercados. En tercer lugar recomienda un precio europeo pero observa que su determinación no se resuelve con estudios de evaluación económica que sólo permiten fijar un límite superior que no tiene por qué ser eficiente. Finalmente sugiere que la distinta capacidad adquisitiva de los diferentes países miembros debe reflejarse en descuentos que ajusten su contribución a los gastos centrales en investigación y desarrollo.

La tesis doctoral de Josep Darbà i Coll¹¹ es un complejo trabajo en torno a los problemas del comercio paralelo y la fijación dinámica de precios. Por su complejidad jurídica los economistas nos tenemos que apoyar en los juristas cuando analizamos los problemas del comercio paralelo. Una referencia temprana y llena de interés es el artículo de Alberto Bercovitz¹². Después de efectuar una revisión de la literatura y un análisis de la estructura del mercado, la prescripción, la intervención de precios, la financiación pública y los procedimientos de evaluación, autorización y registro de la Unión Europea construye un modelo de las estrategias óptimas a seguir por una empresa farmacéutica enfrentada a importadores paralelos en diversas situaciones y del diferencial de precios por encima del cual se desencadena el comercio paralelo. También estudia la intervención de precios en Inglaterra y un modelo teórico y econométrico de la fijación dinámica de precios con datos de 148 entidades químicas nuevas comercializadas entre 1987 y 1998 en dicho país.

El artículo de Darbà y Rovira¹³ es una exposición general del problema del comercio paralelo en la Unión Europea, extraído de la tesis doctoral primero, con un epígrafe adicional sobre los posibles escenarios futuros.

En *Pharmacoeconomics* se publicó una interesante polémica entre Joan Rovira¹⁴ por un lado y Patricia Danzon y Adrian Towse¹⁵ por otro. Rovira defiende un sistema de precios y descuentos que tenga en cuenta las diferencias de renta entre los países europeos y una negociación a escala europea delimitada por los costes de producción (por abajo) y el precio determinado por la evaluación económica (por arriba). Danzon y Towse, ante la dificultad de establecer los costes cuando la producción de innovaciones es conjunta, defienden una negociación país por país que recoja la disposición a pagar. También difieren en los métodos. Rovira prefiere una negociación transparente y con resultados públicos; Danzon y Towse defienden la confidencialidad.

Estructura del mercado

A la función de la publicidad como instrumento, entre otros aspectos, de diferenciación del producto uno de los autores dedicó un artículo (Lobo¹⁶).

La tesis de Joan Ramón Borrell¹⁷, utiliza el método comparativo entre países, España y el Reino Unido, y realiza la hazaña de construir y utilizar bases de datos de consumo de medicamentos comparables, española e inglesa. También incluye ciertas recomendaciones para la acción pública. Principalmente advierte sobre la complejidad de las decisiones acerca de temas tales como la financiación selectiva o la regulación de precios máximos. Una de sus contribuciones es el análisis de las posiciones dominantes (concentración de ventas por productos según el índice de Herfindhal/Hirschman). Revalida la idea de que existen posiciones de dominio en submercados desagregados. Son más intensas en el Reino Unido, seguramente por la ausencia de patente de producto plenamente en vigor en España en la fecha de los datos.

El objetivo fundamental de la tesis es estimar los precios de equilibrio en España y en el Reino Unido con el diseño de calcular los márgenes empresariales. Para

ello construye un modelo de oferta y demanda en un mercado de productos diferenciados. El comportamiento de los consumidores se estiliza en el marco del modelo de elección discreta de Berry. Estima ecuaciones de demanda y de precio y calcula los márgenes que cada empresa obtiene de cada producto. Concluye que en España la competencia es más extensa (afecta a más medicamentos); los márgenes son mayores en el Reino Unido y las elasticidades-precio de la demanda son más altas de lo que habitualmente se supone y superiores en el Reino Unido a las de España. La regulación de precios hace descender los márgenes, pero más en España que en el Reino Unido; los medicamentos antiguos tienen márgenes más bajos que los modernos; las características de los márgenes y la competencia son distintas según el grupo terapéutico y los márgenes de equilibrio son mayores para los medicamentos genéricos que para los de marca.

Entre otras consideraciones sobre la estructura del sector farmacéutico en España, Cabiedes¹⁸ estudia el grado de concentración empresarial en el sector, así como los procesos recientes de fusión y absorción empresarial.

Demanda

El trabajo de Pedro Lobato¹⁹ hace al menos cuatro aportaciones. Primero trata de cuantificar la demanda de medicamentos y discute que las variables que tratan de aproximarse al consumo físico, como el número de recetas o de envases, no son útiles porque suman unidades heterogéneas. La valoración monetaria presenta el problema, que se considera más adelante, de los índices de precios a aplicar como deflatores al estudiar la evolución temporal de la demanda y del gasto.

Otra aportación importante es recordar que los medicamentos son medios de producción que se combinan con otros en una función de producción y por tanto su demanda es una demanda derivada de la de asistencia sanitaria que está determinada por el aumento de la renta. Así, no sería la demanda de medicamentos la que habría de regularse, sino la demanda de servicios sanitarios considerada globalmente. Además, la demanda derivada de medicamentos depende de la de servicios de asistencia sanitaria y también «de las funciones de producción de estos servicios y las decisiones que adoptan los médicos respecto a la forma de prestarlos en función de la tecnología farmacológica disponible, de sus objetivos y también de las disponibilidades de otros factores o medios» (p. 94). Lobato proporciona dos ejemplos interesantes de decisiones que no implican el mínimo coste (para los casos de retribución fija y pago por acto).

Copago

Uno de los temas clásicos de la economía de los medicamentos, la elasticidad-precio de la demanda en el caso de que exista un copago o financiación compartida

entre el asegurador y el usuario fue abordado por Cruz-Roche²⁰ con algunos cálculos sobre dicha elasticidad. El mismo tema ha desarrollado Puig-Junoy²¹, con aplicación en España. Este estudio incluye una revisión de la literatura internacional con contenido empírico; una descripción detallada del copago en nuestro país; su regulación desde 1978; los datos más significativos y estimaciones del efecto de trasvase de recetas desde activos a pensionistas y de la elasticidad-precio de la demanda (que resulta ser reducida).

Los resultados empíricos de Borrell¹⁷ indican que la elasticidad-precio de la demanda agregada de cada capítulo terapéutico parece ser mucho más elevada de lo que han mostrado estudios de series temporales y de carácter transversal entre países. Así la restricción de precios puede ser un factor explicativo poderoso de la elevada cantidad de medicamentos consumida en España por persona.

El copago consideran Nonell y Borrell⁶ que «es un instrumento útil para contener el gasto público real en medicamentos por persona protegida» (p. 125), pues, la demanda de medicamentos sería ligeramente sensible al precio pagado por los pacientes (ellos obtienen elasticidad 0,08). No compartimos la idea de que la reducción en términos agregados de la participación del copago en el gasto sea un elemento impulsor del crecimiento de la prestación farmacéutica. El copago sigue incidiendo sobre las personas obligadas a él. Otra cosa es que los no obligados al copago (pensionistas y otros) cada vez pesen más en el conjunto del gasto.

Índices de precios

Las sugerencias de Rovira²² sobre índices de precios de medicamentos todavía tienen vigencia.

Lobato¹⁹ considera que el índice de precios al consumo no es el deflactor adecuado para las series de gasto en medicamentos. (Lleva a conclusiones absurdas: el consumo real no habría aumentado entre 1969 y 1989.) Un deflactor construido sobre las revisiones autorizadas de precios nos lleva al resultado opuesto, también ilógico. (La demanda de la Seguridad Social no se ha podido incrementar en 12,5 veces entre 1969 y 1989.) Por todo ello construye un deflactor *ad hoc* que combina los dos anteriores y deflacta los valores de cada año por generaciones de registro y comercialización. «El consumo de los medicamentos registrados el año base o anteriores se deflactaría con el índice de precios autorizados; los consumos de los medicamentos registrados en el último año de la serie con el IPC y los de las generaciones intermedias con índices obtenidos al combinar la evolución del IPC y de los precios autorizados. Se supone que el precio de registro refleja todos los cambios del IPC hasta ese momento y que a partir del registro los precios evolucionan según el índice de precios autorizados a los medicamentos» (p. 93). Aplicando este método resulta un incremento anual acumulativo del gasto real en medicamentos del 4,7 %.

Investigación y desarrollo técnico

Acerca de las patentes pueden verse otros trabajos como el de Lobo²³, que hoy parece desequilibrado al autor, Lobo² y Lobo²⁴, este último sobre las nuevas reglamentaciones internacionales.

El artículo de Carballeira Bao y Velasco Martín²⁵ analiza el comportamiento de las empresas que en España realizaron investigación durante 1992 y plantea algunas de las prioridades tecnológicas que deben tenerse en cuenta para potenciar el proceso innovador.

Vázquez Burguete y García²⁶ confirman en su artículo la evidencia de que el sector farmacéutico destina importantes presupuestos a la investigación y desarrollo de productos, ocupando una posición destacable entre las industrias españolas. Para el estudio utiliza datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y por la Central de Balances del Banco de España.

Paloma Fernández Cano y Fernando García Alonso²⁷ analizan, en el capítulo dedicado al impulso de la tecnología, de forma general el estado actual del proceso de investigación y desarrollo en la industria farmacéutica y especialmente los avances producidos en el campo biotecnológico. En la misma obra se encuentra un amplio capítulo, al que aportó mucho Agustí Colom, sobre las actividades y estrategia de investigación y desarrollo, en el que se estudian, entre otras cosas, los resultados de la investigación en términos de patentes obtenidas y productos descubiertos, y el primer plan de fomento de la investigación en la industria farmacéutica en España.

Esteve Soler²⁸ analiza la correspondencia entre la investigación biomédica y la industria farmacéutica, los cambios del entorno que influyen en esta relación, la actualidad de la investigación farmacéutica en España y hace referencia a acciones de la Administración pública que podrían fomentarla.

En la tesis de maestría de Federico M. Santoro²⁹ se realiza una comparación entre la industria farmacéutica argentina y la española orientada fundamentalmente a conocer la trayectoria tecnológica y producción de innovaciones de sus empresas, así como la incidencia de los planes públicos de fomento a la investigación y el desarrollo que se han aplicado en España, en particular el Plan Farma II presentando una evaluación de este plan y proponiendo que el mismo sirva como punto de partida para la elaboración de planes locales en Argentina.

Regulación «social», barreras técnicas, comercio y difusión de la innovación

La tesis de Laura Cabiedes³⁰ tiene una sólida base teórica. Examina la relación entre teoría del comercio internacional y economía industrial; el neoproteccionismo y las barreras técnicas, así como las teorías de la regulación estatal.

La tesis ha supuesto varias aportaciones. En primer lugar la interpretación del registro y autorización de comercialización de los medicamentos (forma de regulación social cuyo objetivo declarado es garantizar su seguridad, eficacia y calidad

ante un característico fallo del mercado por defecto de información de los médicos y los pacientes), en términos de las modernas teorías del comercio internacional, las barreras técnicas a los intercambios comerciales y la regulación estatal. El registro funcionaría además (objetivo no hecho explícito) como instrumento de protección comercial y restricción peculiar con efectos sobre la difusión del progreso técnico. Para efectuar su análisis empírico utiliza un modelo logit de regresión logística y una base muy compleja de datos de autorizaciones de comercialización y registro de medicamentos en cinco países europeos.

Las principales conclusiones a las que llega son:

- El registro nacional de especialidades farmacéuticas funciona como una barrera técnica al comercio. Algo tiene que ver esta conclusión de Laura Cabiedes con el hecho de que tras 8 años la industria farmacéutica haya sido considerada como el fracaso más importante del Mercado Único europeo.
- Los productos de ingeniería genética se benefician de una rápida y amplia difusión gracias a su marco jurídico específico.
- La velocidad de difusión del resto de productos está relacionada con el control de precios y con el funcionamiento del registro en cada país.
- La teoría del ciclo del producto no es aplicable a las innovaciones terapéuticas.
- La probabilidad de expansión de una innovación terapéutica se relaciona positivamente con el grado de innovación que incorpora, la edad de la molécula, el tamaño del laboratorio inventor, los resultados económicos obtenidos con el producto y su previa autorización en el Reino Unido.
- La difusión de las innovaciones terapéuticas en los cinco mercados estudiados depende más de la nacionalidad del inventor y del tipo de producto que de las tradiciones terapéuticas. Cada país tiene a comercializar antes y en mayor medida sus propias innovaciones.

Gasto público en medicamentos en España: descripción. Datos

Nonell y Borrell⁶ también estudian la evolución del gasto público en medicamentos entre 1986 y 1997 y descomponen su crecimiento en cinco factores: demográfico, cobertura, índice de precios realmente pagados por las especialidades financiadas, el número de recetas por persona protegida y el coste real por receta calculado como residuo. Concluyen que «la dinámica del coste medio por receta es el principal impulsor del gasto» (p. 123).

Políticas de contención del gasto público

El Informe de la Comisión Abril³¹, publicado en julio de 1991, constituye un hito no sólo de la política sanitaria, sino también de la política española en el más

amplio sentido. Un trabajo meritorio de discusión y análisis por las fuerzas sociales y los expertos convocados, que se decantó en recomendaciones en general muy razonables, perdió casi toda su fuerza al ser presentado sin habilidad política y al ser absurdamente torpedeado por medios de comunicación irresponsables que se polarizaron en atacar una propuesta limitada de ampliación de los copagos. El capítulo de farmacia merece una opinión menos favorable. De cinco recomendaciones tres se refieren a la generalización del copago, recogiendo la idea, ya lanzada antes por el Ministro Lluich, de aumentar compensatoriamente las pensiones en la misma cuantía para reafirmar su carácter no recaudatorio. Las otras dos recomendaciones son la mejora de la información y la formación de los médicos y la separación entre autorización de comercialización y financiación de los medicamentos. Esta última ya establecida por la Ley del Medicamento de 1990 que establece la financiación selectiva.

Precisamente la mayor debilidad de la propuesta de ampliación del copago (que recae sobre los pacientes) en el Informe Abril y en otras ocasiones, es darle protagonismo absoluto, olvidando otras medidas posibles con repercusión sobre la industria farmacéutica o los distribuidores. En 1991 ya habían transcurrido 7 años desde la Ley Wachman-Hatch sobre genéricos estadounidense y dos del establecimiento del sistema de precios de referencia en Alemania. Afortunadamente los gobiernos posteriores no han seguido esta senda, sino que han tomado decisiones importantes y comprometidas sobre financiación selectiva, rebajas de precios y márgenes, genéricos y precios de referencia.

Curiosamente no existe correspondencia entre el Informe de la Subcomisión de Atención Farmacéutica (que habla de temas como genéricos y precios de referencia) y el informe final de la Comisión. La Subcomisión estuvo en desacuerdo en puntos fundamentales y su informe recoge posturas contrarias, lo que le priva de claridad y contundencia.

Un breve resumen sobre este tema puede encontrarse en inglés en el artículo de López Bastida y Mossialos³², publicado nada menos que en *The Lancet*, con algunas controvertibles afirmaciones sobre precios.

Nonell y Borrell⁶ resumen las políticas de contención del gasto farmacéutico en España: intervención de precios; copago; listas negativas y precios máximos de los medicamentos nuevos. La contención de los precios efectivamente pagados por la Administración (tenidos en cuenta descuentos, reducciones de precios y devoluciones de la industria y de los farmacéuticos) no ha impulsado el crecimiento del gasto por persona protegida, ya que la elasticidad-precio de la demanda de medicamentos respecto de estos precios sería nula.

Atribuyen la variación en el número de recetas por persona en los años 1993 y 1994 a la exclusión de productos de la financiación pública, aunque podrían haber influido otros factores. El crecimiento en los años posteriores de este indicador podría deberse a un efecto sustitución que podría anular la efectividad de las listas negativas. Los precios de los medicamentos nuevos sólo pueden seguirse a través del coste real por receta que explica 10,2 de los 13,2 puntos porcentuales del crecimiento

del gasto. Habría dos nuevos instrumentos eficaces para contenerlo, el método de intervención de precios de 1990 y la amenaza de exclusión de la financiación pública.

Guillem López-Casasnovas³³ ha publicado en inglés un capítulo resumen de las políticas de control de costes en España en el sector sanitario. En ese marco general introduce algunas consideraciones específicas sobre ciertas medidas adoptadas en nuestro país relativas a medicamentos. Interesan sus observaciones sobre copago comparando el régimen general con MUFACE y sobre listas negativas. Acerca de estas últimas habría que tener en cuenta el efecto de largo plazo que acarrea un incrementado poder de negociación para la Administración.

La revista *Fulls Econòmics del Sistema Sanitari*³⁴ ha publicado en su número 33 de noviembre de 1999 un monográfico sobre la prestación farmacéutica. En él lo más destacable es el artículo de Jaume Puig³⁵. Incluye datos comparativos de gastos farmacéuticos en Europa y un análisis sobre las medidas recientes tomadas en España para la contención de dicho gasto, por el lado de la demanda y por el lado de la oferta.

También puede verse el polémico artículo de José María Hernández³⁶ con fuertes críticas a la política de contención del gasto farmacéutico en España.

Financiación pública en España: diseño. Regulación

Callejón y Ortún³⁷ se preocupan por la utilidad social de los medicamentos, criterio de asignación introducido por la Ley del Medicamento para la financiación o aseguramiento público. Defienden una concepción ampliada del bienestar, en la cual la variable que se debe maximizar es la salud que depende de los servicios sanitarios y de otros factores. Los beneficios de la alternativa medicamentosa incluyen los terapéuticos y, además, efectos externos tecnológicos y mejoras en la ocupación y la balanza de pagos. También destacan una serie de obstáculos a la determinación de la utilidad social. Previamente examinan la estructura del mercado, la política sanitaria e industrial en este ámbito en nuestro país y los efectos del mercado único.

Borrell¹⁷ en el capítulo 4 de su tesis estudia la financiación selectiva y la regulación de precios máximos. El modelo de competencia monopolística de Dixit y Stiglitz que aplica ofrece problemas. La preferencia por la variedad y que la utilidad dependa del número de unidades consumidas no están tan claras como en otros mercados. El modelo no recoge la compleja relación entre médico y paciente. Que la innovación quede sólo como un coste fijo también suscita dudas.

Para analizar el equilibrio ante la amenaza de exclusión de la financiación pública construye una ecuación de demanda con una asignación presupuestaria en dos etapas. En la primera la decisión es elegir un grupo terapéutico y en la segunda elegir productos diferenciados. El copago juega como precio. La principal conclusión a la que llega es que en el caso de que se incluya el producto en la financiación pública el sistema de salud puede obtener un descuento si las decisiones políticas son sensibles al precio y el coste fijo de entrar en el mercado en el caso de la inclusión es menor que el coste fijo de la exclusión. Al estudiar la regulación de precios máximos insiste en su

prolongación a lo largo del tiempo y la necesidad de atender entonces a toda la vida del producto y considerar un factor de descuento. Todo ello con arreglo al modelo de Abott de 1995.

Intervención de precios

Un libro publicado por la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo y la Subdirección General de Industria Farmacéuticas del Ministerio de Industria y Energía³⁸ en 1986 contiene un análisis de la intervención de precios en distintos países europeos, datos sobre precios de los medicamentos en España, una comparación internacional entre España y otros países europeos, y dos capítulos valorativos sobre la política de precios en nuestro país. Sobre este libro poco después ofrecería Lobato³⁹ interesantes apreciaciones críticas. De esta época (1988) son las intervenciones de Arnés⁴⁰, Cainzos⁴¹ y Rovira²² que todavía se leen con interés. El último mencionaba como contrapunto de la intervención de precios un elenco de medidas sobre la demanda.

Lobato¹⁹ estudia el control directo de precios de los medicamentos en España basado en la inspección de los costes, sus dificultades: es complicado imputar los costes fijos y estimar el tamaño del mercado para cada producto. Las revisiones de los precios autorizados para compensar la inflación habrían sido insuficientes. La principal conclusión es la necesidad de un pacto entre la Administración y el sector que garantice la contención del gasto pero también el papel del mercado.

Documento de gran interés es el de Regina Revilla⁴² (Directora General de Farmacia y Productos Sanitarios en la fecha de su publicación). Expone el sistema de intervención de precios y el diseño de la financiación pública de medicamentos en España. Es muy destacable la publicación de una estructura agregada de costes de la industria farmacéutica en España en 1990, basada en los datos proporcionados por las propias empresas al organismo regulador de los precios. Igualmente es destacable la discusión que se hace acerca del tratamiento de los precios de transferencia.

El trabajo de Puig-Junoy²¹ informa acerca de la regulación de precios en la Unión Europea y discute los métodos de la tasa de beneficio y de los precios máximos. En el primero incluye el control de costes. A nuestro juicio hubiera sido mejor distinguirlo claramente pues éste implica una compleja intervención producto a producto, mientras que aquel se fija en la empresa en su conjunto y tiene además un criterio en las tasas de beneficio de las diferentes industrias. También reflexiona sobre la utilización de los resultados de la evaluación económica en relación con el Decreto de precios de 1990. Lo más interesante es su pronunciamiento acerca de un sistema concreto, el control de precios máximos.

El estudio de Borrell⁴³ trata de medir el efecto del método de control de precios en Inglaterra, basado en la limitación de la tasa de beneficios sobre el capital. Utilizando técnicas de cointegración concluye que ha tenido escasos efectos en términos de contención de precios.

Genéricos y precios de referencia

La economía de los medicamentos genéricos (relación con las marcas, la calidad, las patentes y la competencia) es el primer objetivo del capítulo de Lobo⁴⁴. El segundo objetivo es un examen de las condiciones que se deben cumplir para la creación del mercado de medicamentos genéricos en España, en el que considera problemas de información, de regulación y de incentivos, entre estos últimos la asignación de la financiación pública sólo a los medicamentos más baratos vía precios de referencia o sustitución por el farmacéutico.

Puig-Junoy²¹ estudia las políticas de genéricos y precios de referencia. Discute las razones por las que el mercado de genéricos en 1998 podía calificarse todavía de inexistente en nuestro país, así como las condiciones para que se ampliara. No es muy entusiasta en cuanto a la respuesta del mercado ante el aumento de la competencia que significan los genéricos y el comportamiento de los precios. Destaca que los precios de los genéricos en general son más bajos pero los productos de marca no bajan de precio o incluso aumentan. Se trata de lo que Scherer ha llamado la paradoja de la competencia de los genéricos. También menciona la explicación de Frank y Salkever (1992), que distinguen consumidores más y menos sensibles al precio, de modo que la demanda de los productos de marca se reduce pero a la vez se hace más inelástica. Las empresas estarían haciendo así subvenciones cruzadas entre productos bajo patente y con patente expirada, para mantener sus ingresos totales. Otras respuestas estratégicas son: la prolongación de las patentes, la creación de segundas marcas y empresas filiales de genéricos y la diferenciación del producto de marca a través de innovaciones marginales o campañas de promoción.

Predice que los precios de referencia en España incentivarán el consumo de medicamentos genéricos y de otras especialidades de precio relativamente bajo, siempre que se cumplan determinadas condiciones institucionales. En otros países el gasto público no ha mejorado espectacularmente porque se han compensado con aumentos de precios de productos nuevos y forzando las cantidades consumidas. En nuestro país hay que tener presente que los productos de reciente introducción con precios más elevados consiguen la cuota de mercado más elevada de los países de la Unión Europea. Los precios de referencia pueden forzar aún más este comportamiento. Habría quizá que marcar más claramente la distinción entre el mecanismo del copago y el muy distinto mecanismo de los precios de referencia. Con éstos la participación del paciente en el coste resulta evitable si el paciente o el médico seleccionan un producto con un precio inferior al de referencia.

En trabajos posteriores, Puig-Junoy y López-Casasnovas^{45,46} examinan también la política española de precios de referencia. Quizá deberían haber insistido en que ésta es una política de fomento de la competencia en la que el precio de referencia en principio se pretende que sea el precio de mercado competitivo y con este punto de vista enjuiciar la versión española. También discuten el espinoso problema de los productos sustitutivos que se deben considerar para la definición de un precio de referencia, la aritmética básica del sistema, la relación con el bienestar de los pacien-

tes y las consecuencias negativas de aplicarlos a los productos bajo patente. Comentando la normativa española se muestran relativamente pesimistas en cuanto a sus efectos sobre los niveles de precios y el gasto público e insisten en el nivel relativamente bajo de los precios en España, la importancia del factor utilización o cantidades y el peso de los productos de introducción reciente con altos precios y bajo patente.

El estudio de Mestre⁴⁷ obtuvo un premio de la International Health Economics Association dedicado a los investigadores jóvenes. Tras un análisis del significado de los genéricos para la estructura del mercado y la competencia, en el que considera la paradoja de Scherer y la tesis de la ventaja competitiva de la empresa pionera, se pregunta si una empresa cuyo producto con marca sale de patente tiene interés en producir ella misma el genérico. Con un modelo de mercado segmentado llega a la conclusión de que sí tiene tal incentivo, pues utiliza el genérico estratégicamente para subir el precio de la marca y explotar así a sus consumidores leales.

Una simple pero interesante simulación del ahorro potencial de gasto público debido a los genéricos, un resumen de las recientes medidas regulatorias y algunos datos sobre concentración, precios y gastos son las principales aportaciones del texto de Segura⁴⁸.

Financiación selectiva en España (listas negativas)

El concepto de financiación selectiva o financiación pública preferencial de los medicamentos, en relación con su uso racional, ya fue expuesto en un librito de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo³⁸ en 1986. Incluye un panorama de la financiación pública de medicamentos en distintos países europeos y un interesante trabajo de Ignacio Cruz-Roche, presentado en una reunión de la Organización Mundial de la Salud en 1984, que analiza las políticas para la contención del gasto farmacéutico por el lado de la demanda y de la oferta y el copago o tíquet moderador en España.

El trabajo de Marino, Marqués y Velasco⁴⁹ es una colaboración multidisciplinaria, entre una funcionaria del INSALUD y dos profesores de la Politécnica y la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid, que maneja datos primarios originales de gran fiabilidad (y que muy pocas veces se han conseguido para estudios económicos aplicados) y el análisis de series temporales para evaluar el primer Decreto (1993) de financiación selectiva (listas negativas). Su teoría es sencilla: si las demás circunstancias permanecen constantes, la diferencia entre el gasto real en medicamentos y el gasto calculado según técnicas de predicción en el supuesto de que no se hubiera establecido la financiación selectiva nos daría una medida de su eficacia. El patrón de comparación que usan es el peso de las especialidades farmacéuticas eliminadas en relación con el total. Las variables que manejan son el número de recetas por mil habitantes y el gasto por mil habitantes. Para estas dos variables construyen dos series temporales desde enero de

1986 hasta mayo/junio de 1993 con los datos mensuales correspondientes a la provincia de Valladolid.

Los autores destacan que las especialidades farmacéuticas eliminadas tenían una dinámica de ventas decreciente. En realidad sólo trece especialidades suponían un consumo de más de diez mil unidades y más de cinco millones de gasto (concurrentemente). Y éstas son las que analizan como representativas del conjunto total excluido de la financiación pública. Los principales resultados a los que llegan son los siguientes:

- Con la medida o sin ella el consumo continúa creciendo como en años anteriores.
- Tanto las predicciones a corto como a medio plazo muestran un decrecimiento del peso relativo de las especialidades excluidas que se habría producido aunque no se hubiera introducido la financiación selectiva.
- La repercusión de la financiación selectiva –diferencia entre los valores previstos y los valores reales en el año 1994– es de un decrecimiento del 8,2 % en número de recetas y del 4,7 % en coste.

El principal problema es saber si se mantiene la condición *ceteris paribus*. Los autores son cuidadosos y tratan de realizar los ajustes que exigen otras variaciones concurrentes (p. ej., por descuentos de los laboratorios, cambios en la facturación, etc.) pero advierten que la introducción de un programa de uso racional de medicamentos, la prescripción de sustitutivos terapéuticos sí financiados y la reformulación por las empresas farmacéuticas de especialidades convirtiéndolas en monofármacos de precio más alto pero con la misma marca pueden influir en los resultados obtenidos. La conclusión general de los autores es que la medida ha fracasado. A nuestro juicio los resultados expuestos no avalan esta impresión pesimista. Además, en el balance habría que anotar el incremento en el poder de negociación de las Administraciones Públicas ante las empresas farmacéuticas al suprimir la financiación indiscriminada para todos los productos comercializados antes existente.

Juez y Tamayo⁵⁰ también aplican el análisis de series temporales a la evaluación de las consecuencias de la introducción de la financiación selectiva en 1993. Con los datos mensuales agregados de gasto en medicamentos del Sistema Nacional de Salud, entre los años 1991 y 1995, en pesetas constantes y desestacionalizados, comparan la evolución observada con la evolución teórica según un ajuste lineal. Su conclusión es que la medida tuvo un efecto importante en el corto plazo, pero fue absorbida en el largo plazo.

Estudios sobre farmacias

Aunque sólo el tercero se llegara a publicar formalmente, merece la pena mencionar los estudios de Cruz-Roche y Javier Alonso⁵¹ y Cruz-Roche⁵²⁻⁵³ que analizan la

estructura de costes y cuentas de resultados de las farmacias españolas, los sistemas de remuneración, el monopolio de dispensación, el empleo y la situación profesional de los farmacéuticos.

Conviene no olvidar aquí tampoco y aunque no se trata de trabajos económicos dos libros con el mismo título: *La profesión farmacéutica*. Primero el de los sociólogos Jesús M. de Miguel y Juan Salcedo⁵⁴, con abundancia de datos e interesantes interpretaciones. Segundo el de la profesora de Derecho de Granada Francisca Villalba Pérez⁵⁵, una obra muy destacable por su carácter exhaustivo y por las finas interpretaciones jurídicas que contiene.

García-Fontes y Motta⁵⁶ estudian la regulación de la libertad de establecimiento o entrada y de los precios de estos servicios de distribución. Utilizan una variante del modelo de Hotelling (diferenciación horizontal por la localización a lo largo de una «ciudad lineal»). La originalidad aquí es que los consumidores tienen un precio de reserva alto pero finito. Esta condición significa que el mercado puede no estar cubierto, con lo que pueden no darse los efectos positivos de la competencia perfecta.

Con estos supuestos desarrollan el modelo derivando las funciones de demanda y beneficio y la condición de que el mercado esté cubierto. Luego hallan el bienestar colectivo. En las condiciones que establecen una disminución del precio intervenido haría aumentar el bienestar, que es la política que han seguido nuestros gobiernos en distintas ocasiones. La primera variante que introducen es permitir la competencia en precios (a través de descuentos) que siempre conduce a una mejora en el bienestar. La segunda es admitir la libertad de entrada o establecimiento, manteniendo la regulación de precios máximos y el resultado es que el bienestar social es mayor. Ese resultado no cambia, aunque se origina una redistribución entre farmacéuticos, si se subastan los derechos de licencia para el establecimiento de las farmacias, lo que permite que el gobierno absorba parte o el todo de los beneficios monopolísticos de la limitación al libre establecimiento. Luego admiten simultáneamente la competencia en precios y la libre entrada. Plantean un problema de optimización restringida resoluble con las condiciones de Kuhn-Tucker cuya solución es también una mejora en el bienestar social.

En la última parte de su trabajo diseñan una regulación óptima: libertad de entrada, pago de una licencia por las nuevas oficinas mediante un mecanismo de subasta o un sistema mixto que tenga en cuenta el mérito académico y profesional y sistemas alternativos de remuneración con un componente fijo y uno variable o un margen decreciente. También recuerdan el problema de la generación cero (los farmacéuticos que han pagado un traspaso pero todavía no lo han amortizado), aunque aquí no sugieren soluciones. Los autores insisten en que no defienden la desregulación total del sector porque los medicamentos en su concepción son bienes de mérito y la libre competencia plantearía el riesgo de que desaparecieran farmacias en zonas con poca demanda o que la calidad del servicio disminuyera.

Gisbert, Rovira e Illa⁵⁷ destacan la permanencia de una regulación muy simple en España (un margen fijo sobre ventas) mientras que en otros países, como Holanda, Canadá y Estados Unidos se han realizado experiencias de todo tipo. Consideran que

dar mayor relevancia a la faceta sanitaria del farmacéutico y menor a la comercial contribuiría a modificar la regulación. Frente a esta tendencia las leyes publicadas recientemente (Cataluña y País Vasco) «perpetúan un modelo de oficina de farmacia decimonónico...». También estudian los diferentes modelos de farmacia en distintos países y desarrollan simulaciones retrospectivas de los efectos que tendrían los distintos sistemas de retribución. Como muestra utilizan las farmacias de Cataluña en el año 1991. Estos ejercicios revelan que es posible reducir el gasto público y mantener el margen medio por farmacia a través naturalmente de la consiguiente redistribución. El último apartado incluye un cálculo de la rentabilidad y del punto de equilibrio considerando tres escenarios. Demuestran que quedarían por debajo del punto de equilibrio muchas de las farmacias ubicadas en municipios de menos de 1.000 habitantes y en Barcelona ciudad.

El trabajo de Eva Jansson⁵⁸ también estudia la regulación de la libertad de establecimiento y apertura de farmacias y la regulación de los precios. En la primera parte describe un modelo de competencia con diferenciación horizontal de carácter espacial. En la segunda desarrolla un estudio empírico del caso español que incluye una comparación con otros países de la Unión Europea, un contraste econométrico del modelo propuesto para los datos españoles y la calibración del modelo para los datos de las comunidades autónomas españolas. El modelo es una simplificación del desarrollado por Waterson (1993). Sobre esta base discute los casos posibles: precios regulados y entrada libre; entrada regulada y precios libres y, finalmente, entrada y precios libres. También estudia el número de farmacias socialmente óptimo.

Jansson aplica el modelo a la regulación española actual y analiza el efecto de las diferentes medidas liberalizadoras. En el primer caso se abrirían nuevas farmacias y los consumidores resultarían beneficiados, pero no podemos decir nada desde el punto de vista social. En el segundo caso la evolución de los precios liberalizados dependería de la regulación acerca del número de farmacias. Finalmente estudia los efectos de la desregulación total. La regulación óptima exige fijar un precio y para ese precio liberalizar la entrada.

Según el estudio empírico y con el patrón que proporciona el modelo, el número de farmacias en España resultaría ser superior al que correspondería tomando como referencia a los países de la Unión Europea. El margen también es superior como parece coherente con lo anterior. Del contraste econométrico resulta que el número de farmacias estimado sería inferior en una cuantía importante al realmente observado, aunque la baja precisión en las previsiones del modelo impide llegar a conclusiones firmes. También se calibra el modelo utilizando los datos de las comunidades autónomas españolas. La conclusión es que, según las predicciones del modelo, sólo la regulación permite llegar al óptimo social.

Es novedoso el trabajo de Cabiedes, Arcos y Álvarez de Toledo⁵⁹ en el que evalúan el coste incremental de un servicio de atención farmacéutica más amplio que la mera distribución de medicamentos en farmacias. Este servicio más amplio lo definen como «intervención farmacéutica», entendiendo por tal la actividad orientada a prevenir, detectar y resolver, en su caso, problemas relacionados con los medicamentos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cruz-Roche I, Durán JJ. Estrategias de desarrollo de la industria farmacéutica: La industria española en el contexto internacional. Madrid: Ministerio de Industria y Energía; 1987.
2. Lobo F. Medicamentos: política y economía. Barcelona: Masson-SG; 1992.
3. Lobato P, Lobo F, Rovira J. La Industria farmacéutica en España tras la unificación del mercado europeo. Madrid: Farmaindustria; 1997.
4. Lobo F, Velásquez G, recopiladores. Los medicamentos ante las nuevas realidades económicas. Madrid: Civitas; 1997.
5. Rovira J. Are national drug expenditure control policies compatible with a single European market? *Pharmacoeconomics* 1996; 10 (Supl 2): 4-13.
6. Nonell R, Borrell JR. Mercado de medicamentos en España. Diseño institucional de la regulación y de la provisión pública. *Papeles de Economía Española* 1998; 76: 113-131.
7. López J. El mercado farmacéutico español: Una panorámica. En: Del Llano J, Ortún V, Martín JM, Millán J, Gené J (dirs). *Gestión sanitaria: Innovaciones y desafíos*. Barcelona: Masson, 1998; 105-124.
8. Martín N. Una aproximación a la política de los costes de transacción a través del análisis institucional comparado. La regulación de los medicamentos en dos ámbitos institucionales. La Industria farmacéutica en España y en Estados Unidos [tesis doctoral]. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2000.
9. Chaqués L. Políticas públicas y democracia en España. La política farmacéutica del franquismo a la democracia [tesis doctoral]. Barcelona: Universidad de Barcelona; 1999.
10. Rovira J. Impacto del Mercado Único sobre el sector farmacéutico en España. *Papeles de Economía Española* 1998; 76: 132-140.
11. Darbà J. The Impact of the Single European Market on the Structure, Conduct and Dynamics of the Pharmaceutical Sector [tesis doctoral]. Barcelona: Universidad de Barcelona; 1999.
12. Bercovitz A. Las importaciones paralelas de productos farmacéuticos en la C.E.E. *Revista de Derecho Privado* 1986 Dic: 995-1019.
13. Darbà J, Rovira J. Parallel imports of pharmaceuticals in the European Union. *Pharmacoeconomics* 1998; 14 (Supl 1): 129-136.
14. Rovira J. The pros and cons of a Single Euro-Price for drugs and the economics of parallel trade. *Pharmacoeconomics* 1998; 14: 135-136.
15. Danzon P, Towse A. The pros and cons of a Single Euro-Price for drugs and the economics of parallel trade [authors' reply]. *Pharmacoeconomics* 1998; 14: 136-137.
16. Lobo F. La publicidad farmacéutica en España. *Papers: Revista de Sociología* 1980; 14: 99-132.
17. Borrell JR. Los precios de los medicamentos en Inglaterra y en España. Competencia, regulación y financiación pública [tesis doctoral]. Barcelona: Universidad de Barcelona; 1999.
18. Cabiedes L. Estructura del sector farmacéutico en España. En: Meneu R, Ortún V (eds.). *Política y gestión sanitaria: La agenda explícita*. Barcelona: SG Editores, 1996; 255-276.
19. Lobato P. El mercado de medicamentos en España: Demanda, gasto farmacéutico e intervención de precios. *Información Comercial Española* 1990; 681-682: 89-103.
20. Cruz-Roche I. Financiación y control del gasto farmacéutico. En: Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. *Uso racional y financiación pública de los medicamentos en Europa*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1986; 151-173.
21. Puig J. Regulación y competencia de precios en el mercado farmacéutico. *Papeles de Economía Española* 1998; 76: 96-112.
22. Rovira J. Política de precios. Interdependencia del área sanitaria con el área económica. En: Lobo F (ed.). *Encuentro sobre la Ley del Medicamento*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1988; 343-354.
23. Lobo F. La investigación industrial farmacéutica. La política de patentes. Madrid: Ministerio de Industria y Energía; 1983.

24. Lobo F. Un mercado internacional nuevo para las invenciones y creaciones intelectuales. En: Velarde J, García JL, Pedreño A (compiladores). *Apertura e internacionalización de la economía española. España en una Europa sin fronteras*. Madrid: Colegio de Economistas, 1991; 307-328.
25. Carballeira R, Velasco JL. La investigación farmacéutica y su entorno. *Economía Industrial* 1994; 296: 105-114.
26. Vázquez JL, García MP. La I + D de productos farmacéuticos: Motor de un servicio asentado en una industria. En: Libro de Ponencias del V Congreso Nacional de Economía. *Economía de la salud*; 1995 Dic 5-7; Las Palmas de Gran Canaria, España. Madrid: Consejo General de Colegios de Economistas de España, 1995; 143-152.
27. Fernández P, García F. El impulso de la tecnología. En: Lobato P, Lobo F, Rovira J (eds.). *La industria farmacéutica en España tras la unificación del mercado europeo*. Madrid: Farmaindustria, 1997; 3-38.
28. Esteve J. La industria farmacéutica como impulsora de la I + D en el sector sanitario. *Revista de Administración Sanitaria* 1998; 11: 1-9.
29. Santoro FM. *Innovación y sendero evolutivo en la industria farmacéutica: Los casos de Argentina y España [tesis doctoral]*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires; 1997.
30. Cabiedes L. *Estructura industrial, intervención estatal y barreras técnicas a las transacciones comerciales. Una aplicación a la Industria farmacéutica [tesis doctoral]*. Oviedo: Universidad de Oviedo; 1992.
31. Comisión de Análisis y Evaluación del Sistema Nacional de Salud. *Informe y Recomendaciones. Informes de las Subcomisiones: Subcomisión de Atención Farmacéutica*. Madrid: Comisión de Análisis y Evaluación del Sistema Nacional de Salud; 1991.
32. López J, Mossialos E. Spanish drug policy at the crossroads. *The Lancet* 1997; 350: 679-680.
33. Lopez-Casasnovas G. Health care and cost containment in Spain. En: Mossialos E, Le Grand J (eds.). *Health care and cost containment in the European Union*. Aldershot: Ashgate, 1999; 401-441.
34. *La prestació farmacéutica [monográfico]*. *Fulls Econòmics del Sistema Sanitari* 1999; 33.
35. Puig J. Reptes en la gestió de la prestació farmacèutica. *Fulls Econòmics del Sistema Sanitari* 1999; 33: 6-13.
36. Hernández JM. El gasto farmacéutico en el contexto de la sanidad pública. *Boletín del Círculo de Empresarios* 1998; 63: 179-197.
37. Callejón M, Ortún V. Los medicamentos en España: Mercado Único y utilidad social. *Economía Industrial* 1990; 274: 191-206.
38. Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. *Los precios de las medicinas en España y en Europa*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1986.
39. Lobato P. *La industria farmacéutica ante el Mercado Único Europeo*. Madrid: Farmaindustria; 1988.
40. Arnés H. Desarrollo industrial y política de precios en el área de los medicamentos. En: Lobo F (ed.). *Encuentro sobre la Ley del Medicamento*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1988; 299-306.
41. Cainzos JM. Factores que condicionan la política de precios de los medicamentos. En: Lobo F (ed.). *Encuentro sobre la Ley del Medicamento*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1988; 315-326.
42. Revilla R. Pricing and financing of pharmaceuticals in Spain. En: Mossialos E, Ranos C, Abel-Smith B (eds.). *Cost containment, pricing and financing of pharmaceuticals in the European Community: the policy makers' view*. London: LSE Health, 1994; 191-205.
43. Borrell JR. Pharmaceutical price regulation. A study on the impact of the rate-of-return regulation in the UK. *Pharmacoeconomics* 1999; 15: 291-303.
44. Lobo F. La creación de un mercado de medicamentos genéricos en España. En: López-Casasnovas G, Rodríguez D (coord.). *La regulación de los servicios sanitarios en España*. Madrid: Civitas, 1997; 393-436.

45. Puig J, López-Casasnovas G. La aplicación de precios de referencia a los medicamentos. *Cuadernos de Información Económica* 1999; 143: 77-84.
46. Puig J, López-Casasnovas G. Análisis económico de la aplicación de precios de referencia en la financiación pública de medicamentos: Ventajas, limitaciones e impacto esperado en España. *Informe Técnico N° 1. Economía y Salud* 1999; 31.
47. Mestre J. The impact of generic goods in the pharmaceutical industry. *Health Econ* 1999; 8: 599-612.
48. Segura M. Consideraciones económicas de las especialidades farmacéuticas genéricas. En: Del Val M (recop.). *Genéricos: Claves para su conocimiento y comprensión*. Madrid: Editores Médicos, 1999; 271-298.
49. Marino MA, Marqués JM, Velasco A. Impact of selective financing of drugs on pharmaceutical expenditure in the province of Valladolid, Spain. *Pharmacoeconomics* 1996; 10: 269-280.
50. Juez P, Tamayo PA. Efectividad de las medidas de contención del gasto público farmacéutico contenidas en el Real Decreto 83/1993 de 22 de enero (de selección de medicamentos a efectos de su financiación por el Sistema Nacional de Salud). *Estudios Sobre Consumo* 1997; 42: 63-72.
51. Cruz-Roche I, Alonso J. *La profesión farmacéutica del año 2000: Parte III, situación económica*. Madrid: Universidad Autónoma; 1986.
52. Cruz-Roche I. *La distribución de productos farmacéuticos en España: Un análisis económico de la oficina de farmacia y de las políticas de racionalización del sector*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1987.
53. Cruz-Roche I. Estructura económica de la distribución de los precios farmacéuticos. En: Lobo F (ed.). *Encuentro sobre la Ley del Medicamento*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1988; 327-342.
54. Miguel JM, Salcedo J. *La profesión farmacéutica*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas; 1987.
55. Villalba F. *La profesión farmacéutica*. Madrid: Marcial Pons; 1996.
56. García-Fontes W, Motta M. Regulación de las oficinas de farmacia: Precios y libertad de entrada. En: López-Casasnovas G, Rodríguez D (coord.). *La regulación de los servicios sanitarios en España*. Madrid: Civitas, 1997; 325-347.
57. Gisbert R, Rovira J, Illa R. Análisis de modelos alternativos de retribución de las oficinas de farmacia. En: López-Casasnovas G, Rodríguez D (coord.). *La regulación de los servicios sanitarios en España*. Madrid: Civitas, 1997; 349-392.
58. Jansson E. Libre competencia frente a regulación en la distribución minorista de medicamentos. *Revista de Economía Aplicada* 1999; 7: 85-112.
59. Cabiedes L, Arcos P, Álvarez F. Evaluación del coste incremental del servicio farmacéutico respecto a la distribución de medicamentos en oficinas de farmacia. En: Libro de Ponencias del V Congreso Nacional de Economía. *Economía de la salud*; 1995 Dic 5-7; Las Palmas de Gran Canaria, España. Madrid: Consejo General de Colegios de Economistas de España, 1995; 163-170.