

**Centro para la
Investigación en la
Gestión de la Innovación
en el Sector Sanitario**



Modelos de compra pública de medicamentos

Análisis de alternativas y experiencias en Europa

Autores

Javier Mur

Senior Associate del CRHIM

Antonio Escudero

Associate del CRHIM

© Copyright 2017

Supervisor

Prof. Jaume Ribera

Profesor del IESE

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción	7
2. Método de trabajo y participantes	8
3. Marco conceptual	9
3.1. Dimensiones	9
3.2. Servicios de la industria	10
3.3. Métodos de pago	11
3.4. Modelos posibles	14
4. Análisis de modelos	15
4.1. Factores de caracterización	15
4.2. Aplicabilidad de modelos	16
4.3. Servicios de la industria	17
4.4. Métodos de pago	18
4.5. Ejemplos de modelos recomendados	22
5. Modelos existentes en Europa	24
5.1. Modelos en la industria	24
5.2. Modelos de pago por valor en el sector Salud	26
6. Conclusiones	29
7. Referencias bibliográficas	30

1. Introducción

El acceso rápido y equitativo a medicamentos innovadores por parte de los pacientes que lo necesitan supone para los Servicios de Salud un desafío que requiere nuevas respuestas.

Las Administraciones Públicas y la industria coinciden en la necesidad de buscar fórmulas que permitan garantizar la financiación de la innovación terapéutica para poder mejorar el sistema sanitario de manera sostenible.

La solución debe basarse necesariamente en un nuevo modelo de relación entre las partes, entendiendo que ambas deben alcanzar su retorno de la inversión. La Administración en resultados de salud y la industria en rentabilidad para sus accionistas. [1]

Una nueva relación sustentada en conceptos diferentes. Cambio del rol de la industria, ofreciendo servicios complementarios y actuando más como socio que como proveedor. Medición de resultados y compartición de riesgos. Definición y consenso sobre el término valor del medicamento, considerando no sólo su coste efectividad, sino analizando el impacto económico a medio/largo plazo y el impacto cualitativo en la salud de los pacientes y en la sociedad.

Existen ya diversas publicaciones sobre modelos innovadores de compra de medicamentos, la mayoría de las cuales se centran en los acuerdos de riesgo compartido y esquemas de pago por resultados. [2, 3]

Si bien este estudio también analiza la relación entre el reembolso y el resultado, en el *capítulo 3 – Marco conceptual*, se plantea un recorrido de posibilidades más amplio, que va desde los métodos tradicionales a esquemas innovadores que incorporan el concepto valor en un sentido general, y no sólo basado en los resultados clínicos del tratamiento.

Por otra parte, en el *capítulo 4 – Análisis de modelos*, se presenta una guía orientativa para ayudar a determinar qué modelo o modelos pueden ser los más recomendables para cada situación.

Finalmente, en el *capítulo 5 – Modelos existentes en Europa*, se describen las soluciones más utilizadas por la industria en Europa, así como algunos ejemplos de modelos de compra por valor puestos en práctica en otros ámbitos en el sector Salud.

2. Método de trabajo y participantes

En la realización de este estudio, liderado por un equipo del Centro de Investigación en Gestión Sanitaria (CRHIM) del IESE, han colaborado diferentes expertos, tanto nacionales como internacionales.

La visión y conocimiento aportados por dichos expertos, complementada con una exhaustiva revisión bibliográfica (*véase capítulo 7 – Referencias bibliográficas*) han sido la base para el desarrollo de este estudio.

A continuación se detallan las personas que han participado:

Profesionales del IESE-CRHIM

Jaume Ribera

Profesor del IESE
Departamento de Dirección de Producción,
Tecnología y Operaciones
Director del CRHIM

Núria Mas

Profesora del IESE
Departamento de Economía
Experta en *Health Economics*

Javier Mur

Senior Associate del CRHIM

Antonio Escudero

Associate del CRHIM

Expertos de regiones líderes de Europa

Andrew Dillon

Chief Executive del NICE (National Institute for Health and Care Excellence (Reino Unido)

Livio Garattini

Instituto Investigación Farmacológica Marco
Negri de Milán (Italia)

Raffaella Cagliano y Emanuele Letteri

Profesores del Instituto Politécnico de Milán (Italia)

Kjetil Istad

Director Compras Autoridad Sanitaria South Eastern,
(Noruega)

Jörgen Larsson

Director del Innovation Center Karolinska University
Hospital (Suecia)

Advisors y colaboradores externos

Oriol Solá

Experto en modelos innovadores
de compra pública

Ramón Maspons

Director de Innovación de la Agència de Qualitat
i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS)

Vicente Fernández

Responsable de Compras del Servicio Murciano
de Salud

Asimismo, han aportado su visión a través de
sesiones con el equipo de trabajo:

Responsables de Farmacia y Compras de CC. AA.

Jon Iñaki Betolaza

País Vasco

Encarnación Cruz

Comunidad de Madrid

Antoni Gilabert

Cataluña

Antonio Peinado y M.^a Dolores Bejarano

Andalucía

José Manuel Ventura y Carolina Conesa

Comunidad Valenciana

3. Marco conceptual

3.1. Dimensiones

Existe una gran variedad de modelos de compra de medicamentos. Pueden ir desde la adquisición del fármaco a un precio determinado, hasta la contratación de un servicio más o menos complejo que incluya medicación y cuyo reembolso esté basado en el valor generado.

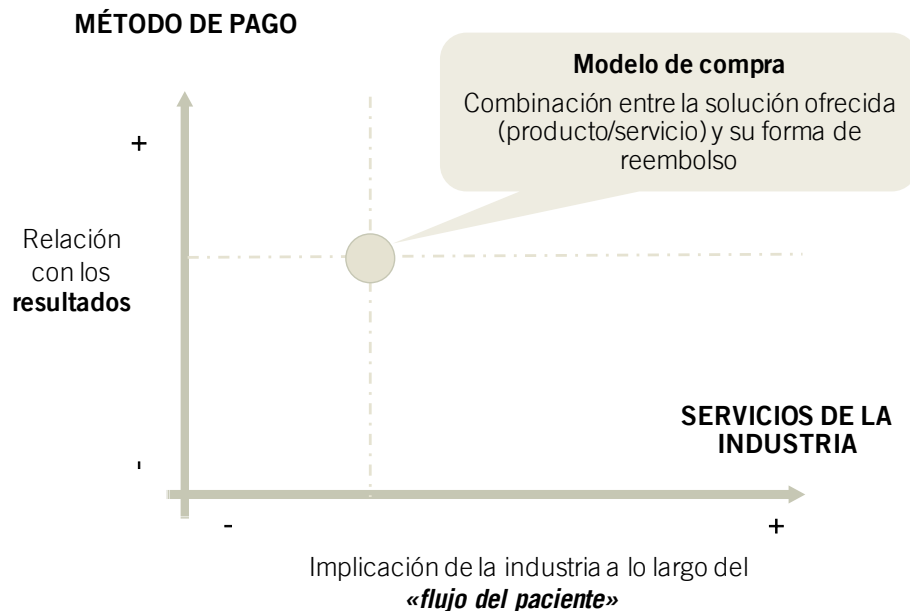
Para poder estructurar y analizar todas las alternativas se ha definido un marco conceptual bidimensional que nos ha permitido clasificar y comparar los distintos modelos.

La primera dimensión del marco corresponde a los servicios que la industria puede ofrecer a los Servicios de Salud a lo largo del flujo del paciente o las etapas de la enfermedad. En este eje se representan los diferentes esquemas de colaboración de las compañías farmacéuticas, ya sea únicamente suministrando el medicamento, o bien ofreciendo adicionalmente servicios de soporte previos o posteriores al tratamiento.

En la segunda dimensión se sitúan los métodos de pago, ordenados de menor a mayor relación del producto/servicio ofrecido con los resultados. Este eje nos permitirá clasificar los tipos de acuerdo de reembolso con la industria.

La combinación de valores correspondientes a ambas dimensiones determinará el modelo de compra (véase **Figura 1** – Marco conceptual).

Figura 1
Marco conceptual



Fuente: elaboración propia.

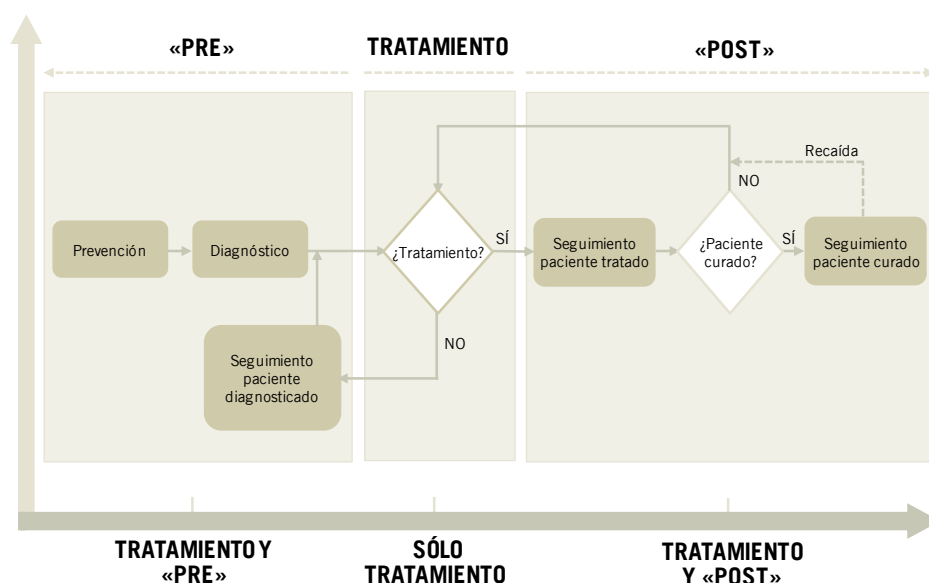
3.2. Servicios de la industria

La implicación de la industria a lo largo del proceso asistencial constituye el primer eje del marco conceptual.

Es cada vez más frecuente que las compañías farmacéuticas ofrezcan servicios complementarios al tratamiento, ya sea porque el fármaco lo requiere o como estrategia de diferenciación. [4, 5]

Tomando como base el flujo del paciente, el estudio distingue entre los servicios previos a la administración del medicamento y las colaboraciones post tratamiento (véase **Figura 2** – Servicios de la industria).

Figura 2
Servicios de la industria



Fuente: elaboración propia.

Servicios Pre-tratamiento

En esta modalidad de colaboración, la compañía farmacéutica, además de ofrecer su producto a los pacientes que lo requieren, presta servicios al ciudadano, ya sea paciente o no, en el ámbito de una enfermedad y antes de que sea tratado.

A continuación se indican los tres tipos de servicios pre:

- **Prevención.** Servicios dirigidos a colectivos sanos con riesgo a padecer una patología.
- **Diagnóstico.** Apoyo en la detección de población enferma y asintomática.
- **Seguimiento del paciente diagnosticado.** Servicios de monitorización de pacientes diagnosticados pero que aún no requieren tratamiento.

Servicios Post-tratamiento

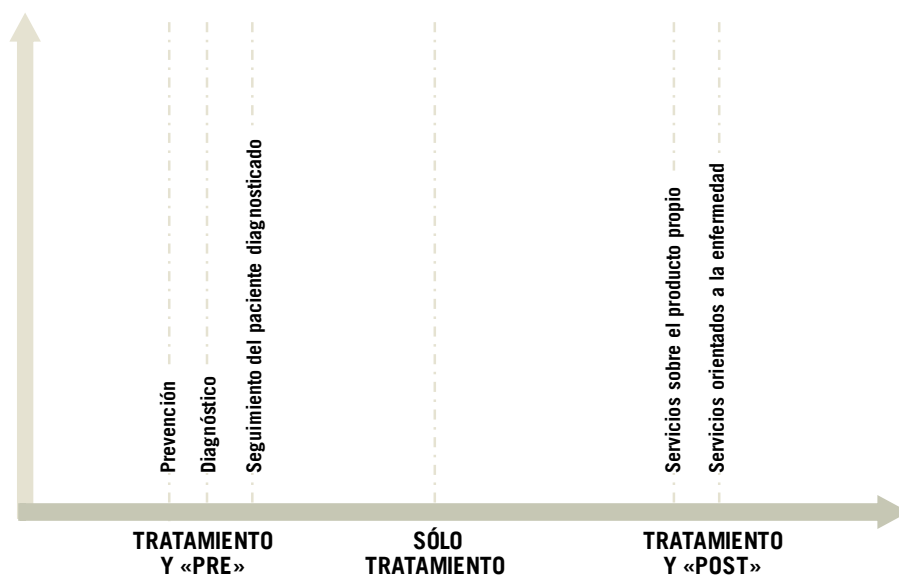
En esta categoría se encuentran los servicios ofrecidos por la industria a pacientes que ya han recibido o están recibiendo el tratamiento.

Hay que distinguir entre:

- **Servicios sobre el producto propio.** Proporcionados solamente a los pacientes tratados con el producto del laboratorio que presta los servicios.
- **Servicios orientados a la enfermedad.** Servicios que incluyen a todos los pacientes que reciben tratamiento, ya sea con el producto de la propia compañía o con otros de la competencia.

Así pues y considerando el primer eje del marco conceptual, tenemos 5 opciones de servicios de la industria (véase **Figura 3** – Opciones de servicios de la industria), más allá de proporcionar solamente el tratamiento

Figura 3
Opciones de servicios de la industria



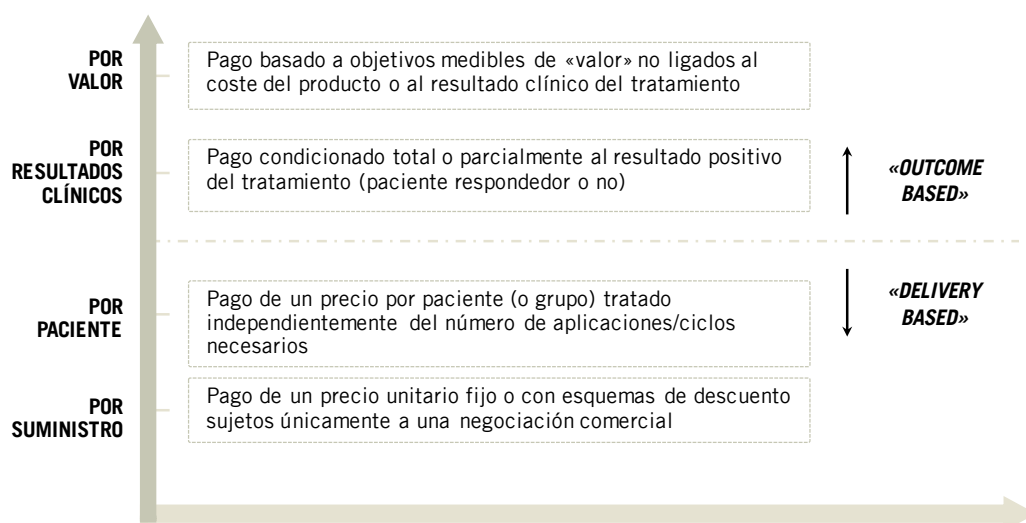
Fuente: elaboración propia.

3.3. Métodos de pago

El segundo eje del marco conceptual corresponde a los diferentes métodos de reembolso de los productos/servicios. [1]

Atendiendo a la mayor o menor relación con los resultados obtenidos existen 4 formas de pagar, dos de ellas basadas en el producto/servicio suministrado y las otras dos en el impacto generado (véase **Figura 4** – Métodos de pago).

Figura 4
Métodos de pago



Fuente: elaboración propia.

Pago por suministro

En los contratos de pago por suministro se establece un precio del producto/servicio basado únicamente en una negociación comercial entre las partes, con independencia de los resultados clínicos que el medicamento vaya a conseguir.

Este es por tanto el método en el que la industria asume menos riesgos.

El pago por suministro es el esquema más utilizado y, dependiendo de la naturaleza de la contraprestación, distinguiremos entre:

- **Pago por producto.** Reembolso por el producto de acuerdo a las condiciones pactadas. Descuentos por volumen, techo de gasto y subastas son algunas de las variantes utilizadas. En ocasiones la negociación incluye un conjunto de productos. A esta modalidad, denominada pago por portfolio, se añaden nuevas opciones, como son las condiciones cruzadas, el crecimiento selectivo y la presencia en vademécum.
- **Pago por servicio.** El reembolso incluye no sólo el medicamento sino también, y de forma diferenciada, un pago específico por los servicios asociados al suministro.

Pago por paciente

Los esquemas de pago por paciente consisten en el pago de un precio fijo determinado del tratamiento a un paciente, independientemente del número de aplicaciones o ciclos que requiera.

En este tipo de acuerdos la industria puede compartir la gestión del paciente con los Servicios de Salud y asume una parte del riesgo. [6, 7]

Dependiendo de colectivo sobre el que se aplica el acuerdo existen dos modalidades:

- **Pago por paciente tratado.** Cuando el acuerdo se define por paciente individual.
- **Pago por grupo de pacientes.** En este caso, la industria se hace cargo del tratamiento de una comunidad de pacientes. También se conoce como pago per cápita.

Pago por resultados clínicos

En los esquemas de pago por resultados clínicos o acuerdos de riesgo compartido, el laboratorio recibe el pago parcial o total del fármaco suministrado en función del resultado del tratamiento.

En este tipo de acuerdos, la industria actúa más como generador de resultados clínicos que como suministrador de producto, ya que únicamente recibe su compensación si el medicamento ha tenido la respuesta esperada.

Si bien el foco principal de este estudio no es la descripción detallada de estos métodos de pago [2, 3, 8], sí que mencionaremos los tres tipos de acuerdos más utilizados [9, 10, 11]:

- **Garantía de resultado.** El pago se produce en el momento del suministro, pero para el caso de aquellos pacientes que no respondan positivamente, se realizará posteriormente el abono o ajuste de precio correspondiente.
- **Condicionado a la generación de evidencia.** El laboratorio es reembolsado una vez que se haya demostrado que los resultados en el paciente son positivos.
- **Garantía de proceso.** El laboratorio financia los medios necesarios para la administración del tratamiento y/o asume las consecuencias de la respuesta desfavorable del paciente, pudiéndose hacer cargo de los servicios y costes adicionales.

Pago por valor

El método de pago por valor es el más innovador y todavía menos extendido. En este caso, el reembolso del producto/servicio viene determinado por la consecución de objetivos de valor, medibles y acordados previamente entre las partes, y no ligados solamente a los resultados clínicos del tratamiento.

En estos modelos, de implantación incipiente, la industria se convierte en un agente más del sistema, vinculando sus resultados y su contribución a los intereses de los Servicios de Salud. [6, 12, 13]

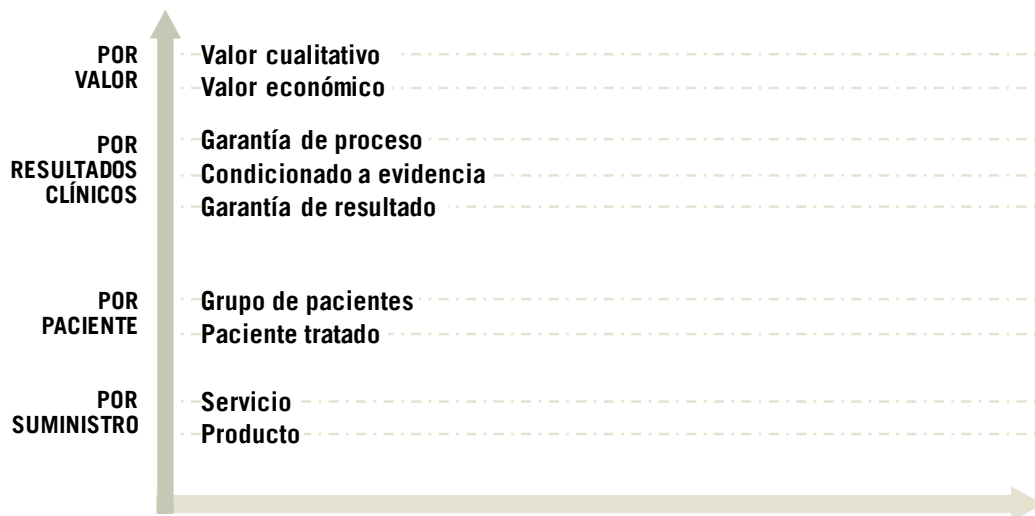
La cuestión clave, y también la gran dificultad de este tipo de acuerdos, consiste en la definición consensuada del concepto valor.

Atendiendo a su naturaleza podremos distinguir entre:

- **Pago por valor económico.** El reembolso está relacionado con los «ahorros» futuros o costes evitados a medio/largo plazo. En este tipo de acuerdos pueden considerarse tanto los costes directos (visitas, ingresos, pruebas, estancias, tratamientos), como los indirectos (bajas laborales, absentismo, discapacidades, jubilaciones prematuras).
- **Pago por valor cualitativo.** Pago condicionado a resultados cualitativos relacionados con la salud de los pacientes, como podrían ser el incremento de su satisfacción y adherencia o la mejora de determinados indicadores de salud de la población.

Con el Pago por valor completamos las distintas variantes del segundo eje del marco conceptual, con los 9 métodos de reembolso (véase **Figura 5** – Tipos de pago).

Figura 5
Tipos de pago



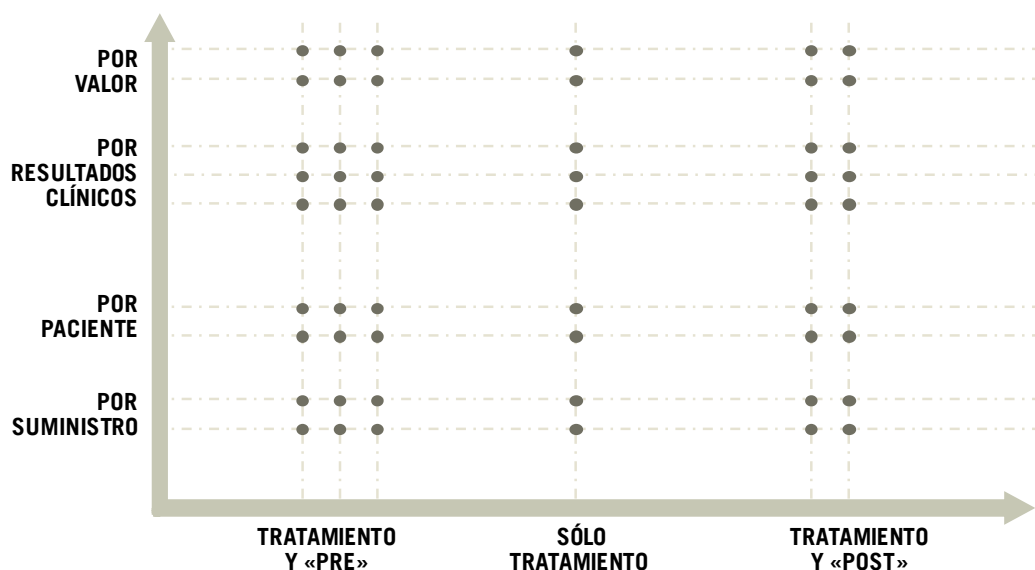
Fuente: elaboración propia.

3.4. Modelos posibles

Tal como se ha descrito en el punto 3.1. Dimensiones del marco conceptual, y siguiendo la metodología de este estudio, un modelo de compra se define conjuntamente por la solución ofrecida por la industria (producto/servicios) y por su forma de reembolso. Es decir por la combinación de los valores de los dos ejes del marco conceptual.

Teniendo en cuenta las 5 opciones de servicios de la industria, más la opción de suministrar exclusivamente el fármaco sin servicios complementarios, y los 9 métodos de pago, concluimos que existen 54 posibles modelos de compra (véase **Figura 6** – Modelos posibles de compra).

Figura 6
Modelos posibles de compra



Fuente: elaboración propia.

Si bien en teoría podrían darse todas las combinaciones, algunas de ellas tienen más sentido que otras, y su idoneidad dependerá de un conjunto de factores relacionados con la patología y las características del medicamento en cuestión.

No existen, por tanto, modelos mejores ni peores, sino soluciones más o menos adecuadas a cada situación.

En el capítulo siguiente se analiza para cada método de pago y cada opción de servicios de la industria, cuáles son las circunstancias que deben concurrir para que su uso sea más recomendable.

4. Análisis de modelos

4.1. Factores de caracterización

Tal y como se ha comentado en el capítulo anterior, los métodos de pago más innovadores no son necesariamente mejores que los tradicionales, ni una oferta completa de servicios complementarios al tratamiento es siempre lo que se requiere.

En cada situación hay que buscar la solución más adecuada. No es lo mismo un fármaco para una patología de alta prevalencia que uno huérfano. O un producto de reciente lanzamiento, del que todavía no se conoce su efectividad real, que otro con varios años en el mercado y resultados contrastados.

Otro aspecto que se ha tenido en cuenta en este estudio es la existencia de medicamentos con más de una indicación. En estos casos se ha analizado el modelo recomendado para la indicación principal y se ha ajustado considerando los efectos positivos en las otras patologías.

En la búsqueda del modelo de compra ideal no existe una fórmula mágica. No obstante, ciertas características del producto y de la patología a la que se dirige nos dan pistas sobre la posible solución.

Efectivamente, se han identificado un conjunto de factores que nos indican las opciones que tiene más sentido considerar. Si una enfermedad tiene origen desconocido no podemos prevenirla. Para un producto de coste muy bajo no parece lógico proponer métodos de pago complejos basados en resultados clínicos o en valor.

Tal y como se ha indicado anteriormente, dichos factores son de dos tipos, los que describen la enfermedad y los relacionados con el medicamento en cuestión.

A continuación se presenta un listado con 10 factores que caracterizan la enfermedad y otros 15 que definen el medicamento.

Factores de la enfermedad

1. **Prevalencia.** Volumen de pacientes susceptibles de recibir tratamiento.
2. **Incidencia.** Volumen anual de nuevos casos.
3. **Tipología.** Patología aguda o crónica.
4. **Calidad de vida.** Nivel de afectación de la enfermedad en la vida del paciente (esperanza de vida, calidad de vida).
5. **Urgencia.** Importancia y urgencia de recibir tratamiento una vez diagnosticada la enfermedad, o cuando ésta alcanza un determinado estadio.
6. **Origen.** Conocimiento de las causas y/o los factores de riesgo de la enfermedad y posibilidad de actuar sobre ellos para prevenir la enfermedad.
7. **Contagio.** Posibilidad de contagio de la enfermedad.
8. **Infra diagnóstico.** Volumen de pacientes con la enfermedad y no diagnosticados.

9. **Localización.** Localización principal de la gestión de la enfermedad y del impacto en carga asistencial (hospital, primaria o domicilio)
10. **Coste.** Coste sanitario directo total por paciente (urgencias, visitas, hospitalización, pruebas, medicación...).

Factores del medicamento

1. **Gap terapéutico.** Nivel de respuesta del producto a necesidades no cubiertas.
2. **Alternativas.** Existencia de productos alternativos con nivel de resolución similar.
3. **Evidencia.** Nivel de evidencia científica.
4. **Incertidumbre.** Nivel de incertidumbre sobre la efectividad real del fármaco.
5. **Eficacia.** Mejora de la respuesta real al tratamiento en comparación con las alternativas existentes.
6. **Personalización.** Nivel de variabilidad de los resultados del fármaco por paciente.
7. **Coste producto.** Coste del producto y su relación con el coste total de la patología.
8. **Complejidad.** Complejidad de la administración del fármaco.
9. **Curación.** Nivel de curación de la enfermedad con el producto.
10. **Mejora condición.** Nivel de mejora de la condición crónica.
11. **Dispensación.** Dispensación hospitalaria o en oficina de farmacia.
12. **Monitorización.** Posibilidad de evaluación del resultado clínico, mediante marcadores y/o test claramente definidos.
13. **Coste evitado.** Reducción del consumo de recursos sanitarios en el corto plazo.
14. **Efectos adversos.** Número y costes asociados por los efectos adversos del medicamento.
15. **Comorbilidad.** Generación de efectos indirectos positivos para otras comorbilidades distintas a la indicación principal.

4.2. Aplicabilidad de modelos

En los dos siguientes *apartados 4.3. y 4.4.* se presenta, para cada una de las 5 opciones de servicios y los 9 métodos de pago, los factores que favorecen y, por tanto, hacen más recomendable su utilización.

Este análisis, elaborado con el consenso de los expertos (*véase capítulo 2 – Método de trabajo y participantes*), está basado en criterios cualitativos, y los resultados han sido contrastados y ajustados con casos reales.

Se trata, en definitiva, de una guía, dirigida tanto a los Servicios de Salud como a las compañías farmacéuticas, que puede ayudar en la toma de decisiones sobre qué modelos de compra generan, en cada caso, más valor para el paciente a la vez que contribuyen a la sostenibilidad del sistema. [2, 8, 9, 14]

Finalmente, en el *apartado 4.5.* se ilustran algunos ejemplos de aplicación de la guía.

4.3. Servicios de la industria

A continuación, se indican las características que favorecen la utilización de cada una de las opciones de servicios pre y post tratamiento, distinguiendo entre factores:

- **Obligatorios** (**). Si no se cumple, esta opción no es recomendable.
- **Relevantes** (*). Tienen un alto peso en la selección de esta opción.
- **Deseables** (). Favorecen la utilización de esta opción.

Servicios Pre-tratamiento

Prevención

Los servicios de prevención tienen sentido en los casos en que el origen, o bien los factores de riesgo de la patología, son conocidos y evitables.

Por otra parte, es necesario que exista una alta incidencia, que nos indica que existe un elevado número de personas expuestas a la enfermedad.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Incidencia media/alta** • Origen o factores de riesgo conocidos** • Riesgo medio/alto de contagio * • Coste medio/alto de la enfermedad 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No aplica al tratarse de servicios pre-tratamiento</i>

Diagnóstico

Una patología de alta prevalencia y con infra diagnóstico presenta el perfil adecuado para que la industria pueda contribuir con servicios de detección precoz.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia media/alta** • Infra diagnóstico medio/alto** • Incidencia alta • Coste medio/alto de la enfermedad 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No aplica al tratarse de servicios pre-tratamiento</i>

Seguimiento del paciente diagnosticado

La circunstancia más relevante para la aplicabilidad de este servicio es que un paciente diagnosticado, y que por protocolo aún no requiere medicación, necesite ser tratado con urgencia en el momento en que su enfermedad haya evolucionado a un estadio determinado.

Dependiendo de la patología, esta espera puede demorarse meses e incluso años. Por ello es necesario realizar un seguimiento continuado.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Urgencia media/alta en recibir el tratamiento** • Prevalencia media/alta* • Afecta a la calidad de vida* • Patología crónica • Coste medio/alto de la enfermedad 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No aplica al tratarse de servicios pre-tratamiento</i>

Servicios post-tratamiento

Servicios sobre el producto propio

Los servicios post tratamiento sobre producto propio tienen una gran aplicabilidad cuando la adherencia al tratamiento es esencial. Especialmente en casos en que el incumplimiento terapéutico genere complicaciones y un grave deterioro de la salud del paciente. [15]

También es interesante proporcionar este tipo de servicio cuando la toma del fármaco deba ser muy precisa, o bien requiera de instrumentos de administración y pueda ser compleja para el paciente.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Afecta a la calidad de vida** • Prevalencia media/alta* • Gestión no hospitalaria de la enfermedad* • Coste medio/alto de la enfermedad 	<ul style="list-style-type: none"> • Complejidad de administración alta* • Personalización de los resultados por paciente • Coste producto medio/alto • Dispensación en oficina de farmacia

Servicios orientados a la enfermedad

Se trata de servicios dirigidos a todos los pacientes que sufren una determinada patología y reciben un tipo de tratamiento equivalente. [7, 16]

Para que este servicio sea aplicable es necesario que la demanda sea elevada y con cierta estabilidad. Alta prevalencia y patología crónica son, por tanto, condiciones clave.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia media/alta** • Patología crónica** • Gestión domiciliaria* • Afecta a la calidad de vida • Coste medio/alto de la enfermedad 	<ul style="list-style-type: none"> • Existen alternativas de tratamiento equivalentes* • No personalización de los resultados según el paciente • Coste producto bajo en relación a coste patología • Dispensación en oficina de farmacia

4.4. Métodos de pago

A continuación se indican los factores que favorecen la utilización de cada uno de los métodos de pago, distinguiendo entre ellos según sean:

- **Obligatorios** (**). Si no se cumple, este método no es recomendable.
- **Relevantes** (*). Tienen un alto peso en la selección de este método.
- **Deseables** (). Favorecen la utilización de este método.

Pago por suministro

Pago por producto

Tal y como se ha mencionado anteriormente, se trata de la fórmula tradicional de pago y de mayor utilización en sus diversas variantes, por su claridad y simplicidad.

Es el mejor método cuando el coste del producto es bajo y no aplica la prestación de servicios complementarios, o por el contrario si el coste es alto pero no existen alternativas terapéuticas equivalentes en el mercado.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Coste enfermedad bajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Coste producto bajo* • Coste producto alto pero combinado con No hay alternativas* • Baja incertidumbre • Eficacia alta

En el caso particular de que el pago sea por portfolio, las condiciones que deben cumplir los productos que lo componen son:

- Ninguno de los productos es dominante.
- Los productos del portfolio son, preferentemente, de la misma área terapéutica.
- Existen «bolsas» de negociación en algunos de los productos del portfolio.

Pago por servicio

Este método de pago es aplicable si se dan las condiciones siguientes:

- El coste del servicio prestado es muy superior al coste del medicamento.
- El servicio es necesario para la correcta administración del medicamento y, en ocasiones, incluso puede formar parte intrínseca del tratamiento.

Pago por paciente

Pago por paciente tratado

Es una buena solución para productos con un coste medio/alto, con evidencia no totalmente confirmada o incertidumbre en los resultados. Por otra parte, es importante que los resultados clínicos sean fáciles de medir y de forma objetiva.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión hospitalaria de la patología* • Coste enfermedad medio/alto 	<ul style="list-style-type: none"> • Coste producto medio/alto** • Monitorización objetiva* • Evidencia baja/media* • Incertidumbre media/alta* • Dispensación hospitalaria* • Eficacia baja/media • Personalización media/alta

Pago por grupo de pacientes

Este método aplica en casos en que, además de cumplirse algunas de las condiciones del producto indicadas en el método anterior, la patología en cuestión garantice un elevado volumen y estabilidad de la demanda. Es decir, una alta prevalencia, y preferentemente que se trate de una patología crónica.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia alta** • Patología crónica* • Gestión en primaria de la patología 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización clara* • Coste de producto bajo en relación al coste de la enfermedad • Dispensación en oficina de farmacia

Pago por resultados clínicos

Los modelos de pago por resultados clínicos se suelen denominar también de forma general como acuerdos de riesgo compartido.

Este enfoque aporta una nueva visión que, centrándose en el paciente, plantea objetivos y compromisos comunes entre los Servicios de Salud y la industria.

Pero a su vez no está exento de dificultades, por lo que su aplicación debe acotarse a situaciones que cumplan unas claras condiciones.

Entre ellas cabría destacar que el producto tenga un coste elevado, cubra un *gap* terapéutico y la incertidumbre sobre su efectividad sea alta. Por último, al igual que en los métodos de pago por paciente, pero aún si cabe todavía más, la monitorización de los resultados clínicos debe ser clara, fácil y de medición objetiva. [2]

A continuación se indican los factores que se deben cumplir para que sea recomendable la utilización de este tipo de métodos de pago, y en las páginas siguientes se especifican para cada uno de los 3 métodos pago por resultados clínicos más comunes, qué factores pueden ayudar a decantar el uso de uno u otro.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión hospitalaria de la patología** • Coste enfermedad medio/alto* 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización clara** • Dispensación hospitalaria* • Incertidumbre media/alta* • Coste producto medio/alto* • Eficacia baja/media • <i>Gap</i> terapéutico parcial • Existen alternativas terapéuticas

Pago condicionado a la generación de evidencia

Se trata de una variante en la que el pago se difiere hasta que se genera la suficiente evidencia de que los pacientes responden positivamente a un nuevo tratamiento.

Se recomienda utilizar esta solución cuando, además de las condiciones comunes al resto de métodos de pago por resultados, existe una evidencia del tratamiento no totalmente demostrada y el tratamiento puede extenderse a una población amplia.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia media/alta* 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia baja/media**

Pago por garantía de proceso

Esta fórmula de pago por resultados clínicos tiene aplicación principalmente cuando, además de las circunstancias que se dan en el resto de métodos de pago por resultados clínicos, se añade una respuesta diferente según el paciente, existe un proceso de administración complejo o el tratamiento tiene asociados efectos adversos.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> Ninguna adicional 	<ul style="list-style-type: none"> Existencia de efectos adversos media/alta* Complejidad de administración media/alta* Personalización del resultado según paciente media/alta

Pago por garantía de resultado

Finalmente, el pago por garantía de resultado sería el método a aplicar en los casos en que se cumplan los condicionantes para la utilización del pago por resultados clínicos y no concurren las circunstancias específicas requeridas para los otros dos métodos de este tipo.

*Pago por valor***Pago por valor económico**

El pago por valor económico debe considerarse únicamente en patologías con coste elevado, o coste medio pero con alta prevalencia, y cuando el tratamiento presenta un muy favorable retorno de la inversión. [17, 18, 19]

Otra condición indispensable es que la medición de los beneficios sea clara, objetiva y posible de determinar de forma aislada, sin considerar otros efectos producidos por medidas adicionales o cambios en el entorno.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> Coste enfermedad medio/alto* Prevalencia alta* 	<ul style="list-style-type: none"> Coste evitado alto** Monitorización objetiva y medible** Coste de producto medio/alto

Pago por valor cualitativo

Este método de pago presenta dificultades de implantación debido a que el proceso para alcanzar un consenso entre las partes sobre la definición del valor y cómo medirlo puede ser problemático.

La aplicación de este modelo debería limitarse a productos de alto coste y que mejoren sustancialmente la esperanza o calidad de vida de los pacientes, tratamientos que curan patologías complejas o que mejoran significativamente la condición de pacientes crónicos, y en todos los casos, que la medición del valor se pueda objetivar. [20]

Por otra parte, el criterio de valor cualitativo puede utilizarse como comparador entre alternativas terapéuticas en situaciones en que se deba decidir por una de ellas.

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> Afecta a la esperanza/calidad de vida** Patología crónica 	<ul style="list-style-type: none"> Gap terapéutico parcial/total** Monitorización objetiva** Coste producto medio/alto* Curación sí* Mejora alta de la condición crónica* Existen alternativas terapéuticas Indicación positiva a otras comorbilidades No presenta efectos adversos

4.5. Ejemplos de modelos recomendados

Finalmente y para completar este capítulo *4. Análisis de modelos*, se presentan a continuación 3 ejemplos de aplicación de los criterios anteriores para la obtención del modelo de compra más recomendado.

Para ello y en cada ejemplo, se indicará el valor de los factores tanto de la enfermedad como del medicamento, resaltándose en negrita aquellas características que más influyen en la selección del modelo de compra.

Ejemplo 1

Insulina para el tratamiento de la Diabetes tipo 2 [21]

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> Prevalencia alta Incidencia muy alta Tipología crónica Afecta la calidad y la esperanza de vida Urgencia media Origen parcialmente gestionable Contagio nulo Existe infra diagnóstico Gestión de la patología en atención primaria Coste de la enfermedad medio/bajo 	<ul style="list-style-type: none"> Gap terapéutico parcial Existen alternativas Evidencia media/alta Incertidumbre baja Eficacia media Personalización por paciente sólo en algunos casos Coste de producto bajo Complejidad media Curación no Mejora condición alta Dispensación en farmacias Monitorización objetiva y medible Coste evitado medio Muy pocos efectos adversos Comorbilidad nula

Modelos de compra más adecuados según las características descritas:

- Método de pago: **POR PACIENTE / Grupo de pacientes**
- Servicios de la industria: **POST-TRATAMIENTO / Orientados a la enfermedad**

Ejemplo 2

Nuevo tratamiento oncológico para un tipo de cáncer no muy común [22]

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia baja • Incidencia baja • Tipología crónica • Afecta la calidad y la esperanza de vida • Urgencia alta • Origen no gestionable • Contagio nulo • Existe bajo infra diagnóstico • Gestión hospitalaria de la patología • Coste enfermedad alto 	<ul style="list-style-type: none"> • Gap terapéutico total • Existen alternativas • Evidencia demostrada • Incertidumbre alta • Eficacia media • Alta personalización por paciente • Coste de producto medio/alto • Complejidad alta • Curación no • Mejora condición alta • Dispensación hospitalaria • Monitorización objetiva y medible • Coste evitado alto • Existen efectos adversos • Comorbilidad nula

Modelos de compra más adecuados según las características descritas:

- Método de pago: **POR RESULTADOS CLÍNICOS / Esquema de proceso**
- Servicios de la industria: **POST-TRATAMIENTO / Sobre el producto propio**

Ejemplo 3

Nuevo tratamiento para esclerosis múltiple que reduce ciclos a futuro

Características de la patología	Características del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia media • Incidencia media • Tipología crónica • Afecta la calidad y la esperanza de vida • Urgencia alta tras diagnóstico • Origen muy poco gestionable • Contagio nulo • Infra diagnóstico bajo • Gestión hospitalaria de la patología • Coste enfermedad alto 	<ul style="list-style-type: none"> • Gap terapéutico parcial • Existen alternativas • Evidencia no totalmente confirmada • Incertidumbre baja • Eficacia media • Personalización por paciente • Coste de producto alto • Complejidad alta • No curación • Mejora condición alta • Dispensación hospitalaria • Monitorización objetiva y medible • Coste evitado alto • Algunos efectos adversos • Comorbilidad nula

Modelos de compra más adecuados según las características descritas:

- Método de pago: **POR VALOR / Económico**
- Servicios de la industria: **PRE-TRATAMIENTO / Seguimiento paciente diagnosticado**

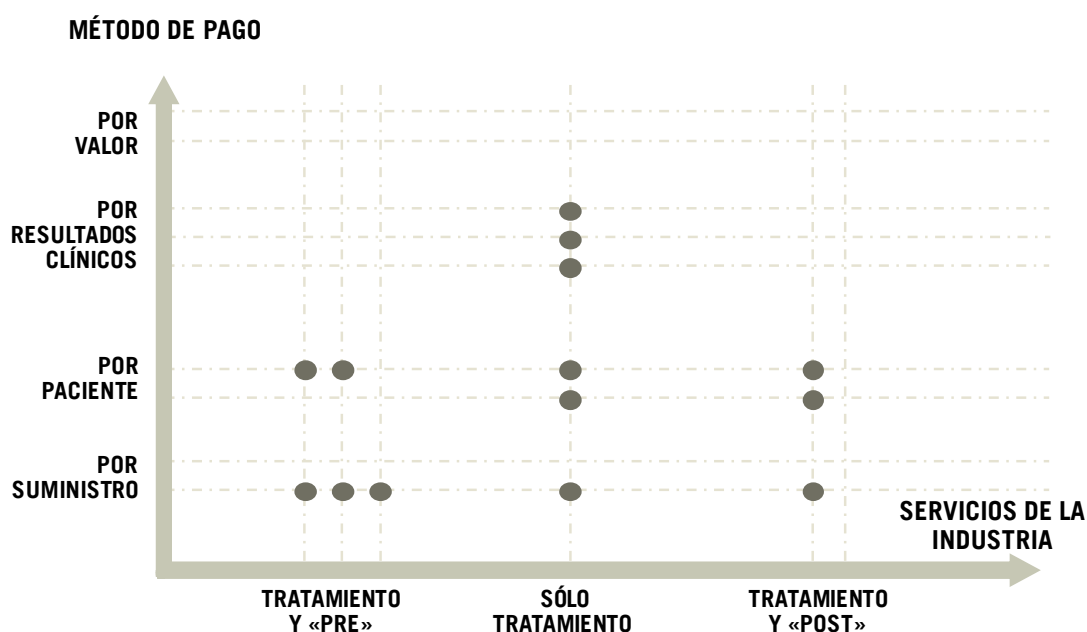
5. Modelos existentes en Europa

5.1. Modelos en la industria

La industria farmacéutica está utilizando una gran variedad de modelos de compra pública de medicamentos. Tal como se representa en la **Figura 7** – Modelos en la industria, éstos se sitúan y cubren una gran parte de las opciones que el marco conceptual nos propone.

Si bien el escenario cambia de forma constante, podríamos decir que el Reino Unido, Italia, Escandinavia y también España son en estos momentos los países que más han avanzado en la aplicación de acuerdos de los considerados más innovadores.

Figura 7
Modelos en la industria



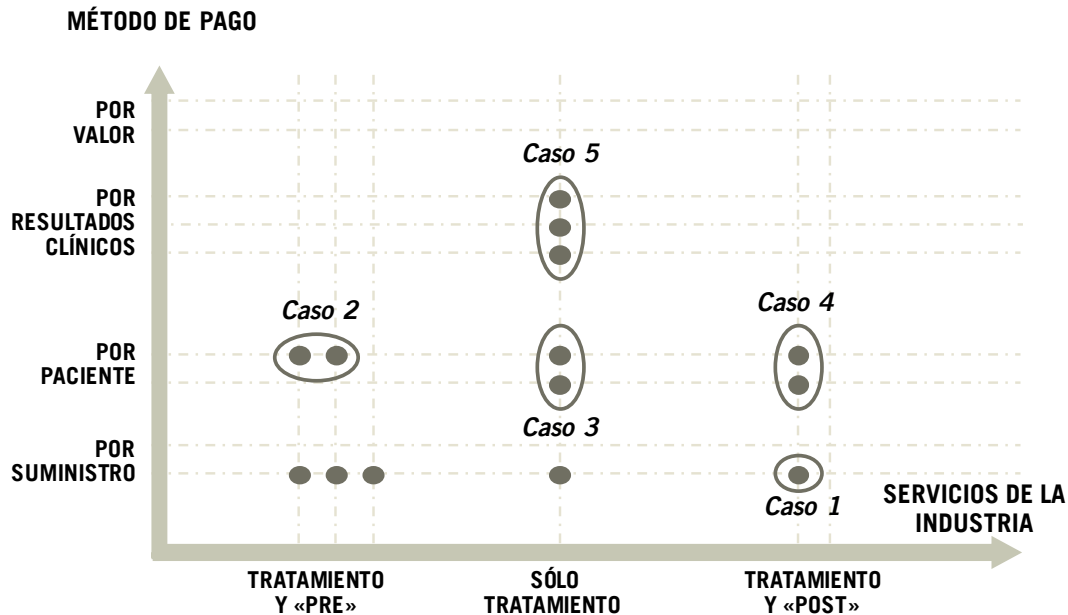
Fuente: elaboración propia.

En Europa, las alternativas más frecuentes [20, 23, 24, 25] son:

- El pago por producto, combinado o no con servicios pre o post. Es y seguirá siendo sin duda el modelo más utilizado. Tenemos ejemplos en todas las opciones, excepto en los servicios post orientados a la enfermedad, cuya oferta, aún siendo una demanda de los Servicios de Salud, es hoy en día todavía muy escasa.
- El pago por paciente, con servicios pre y post. Los modelos capitativos suelen incluir servicios de prevención y diagnóstico.
- El pago por resultados clínicos en sus tres modalidades, pero sin incorporar servicios complementarios.
- El pago por valor no está siendo utilizado. Si bien se trata de una solución de futuro y de gran interés para los Servicios de Salud, su complejidad, riesgo asociado y la necesidad de plantear una visión a medio/largo plazo son obstáculos que limitan su avance.

A continuación, y a título ilustrativo, se describen algunos ejemplos de los modelos observados en Europa de las tipologías anteriores (véase **Figura 8** – Algunos casos en Europa).

Figura 8
Algunos casos en Europa



Fuente: elaboración propia.

Caso 1. Pago por producto – Servicios post

Las nuevas tecnologías están jugando un papel protagonista en este modelo. Los servicios de *Digital health* están evolucionando con mucha rapidez, y su aplicación en el soporte a pacientes es cada vez mayor. *Webs, Apps, wearables*, dispositivos... son los nuevos instrumentos de hoy en salud. Un par de ejemplos ilustrativos [5]:

- **(UK) App + Call center.** Solución de tele monitorización combinada con un *call center* para reducir visitas, tiempos de espera, desplazamientos, etc. Dirigido a pacientes crónicos que siguen el tratamiento con el producto propio y como apoyo a las unidades de atención domiciliaria.
- **(UK) Chip on a pill.** *Chip* comestible dentro del medicamento que registra su ingesta, enviando por *wireless* los datos mediante un sensor biométrico. El objetivo es mejorar la adherencia.

Caso 2. Pago por paciente – Servicios pre

Colaboración público-privada entre la industria y *Firmley Park Hospitals*, uno de los *Foundation Trusts* del *NHS*.

(UK) Mobile Community Eye Care Center es unidad móvil para la detección y, en su caso, tratamiento de la degeneración macular.

Esta iniciativa responde a la voluntad de ofrecer, por parte de la compañía farmacéutica, un valor añadido diferencial frente a otros medicamentos con ratios de efectividad, coste y seguridad similares. El contrato de colaboración consiste en una cápita en la que se incluye el coste de los servicios complementarios

Caso 3. Pago por paciente – Sin servicios

Los ejemplos de pago por paciente que se describen a continuación corresponden a modelos aplicados en determinados países, pudiendo variar la fórmula de compra del mismo producto en otras geografías. [2]

- **(UK) Ranibizumab.** Medicamento para la degeneración muscular. En este acuerdo los Servicios de Salud pagan la totalidad del precio hasta un número determinado de administraciones, que son las previstas como necesarias. Si el paciente requiere ampliar el periodo de tratamiento, la compañía farmacéutica se hace cargo de los ciclos posteriores.
- **(Italia) Sunitinib.** Tratamiento para tumores de estómago o cáncer avanzado de células renales. En este caso, el tratamiento del primer ciclo es gratuito debido a la incertidumbre sobre su eficacia.

Caso 4. Pago por paciente – Servicios post

En España, tenemos ejemplos de este modelo en varias CC.AA. [18]:

- **(España) Oxigenoterapia.** Servicios integrales para pacientes con EPOC. Contrato que incluye la provisión de equipos y servicios complementarios al medicamento, como es la atención domiciliaria. El coste del medicamento es bajo en relación al resto de componentes del servicio. El acuerdo suele considerar a una comunidad o a un grupo de pacientes.
- **(España) Diálisis.** Servicios integrales para pacientes con insuficiencia renal avanzada. Acuerdo de colaboración en el que participan varios agentes, como son las empresas especializadas en diálisis, la industria farmacéutica que provee la medicación y las entidades financieras que dan cobertura a la operación.

Caso 5. Pago por resultados clínicos – Sin servicios

Tal como se ha mencionado anteriormente, existen numerosas experiencias y publicaciones sobre acuerdos de riesgo compartido en España [2, 3, 8]. A continuación se describen tres casos internacionales:

- **(UK) Bortezomib.** Garantía de resultado. Tratamiento indicado para el mieloma múltiple. El *NHS* paga los primeros cuatro ciclos. Si la respuesta del paciente no es la adecuada, la compañía farmacéutica retorna dicho coste.
- **(Suecia) Risperidona.** Condicionado a generación de evidencia. Medicamento para la esquizofrenia. Financiación temporal con la condición de generar información suficiente para valorar su RCE.
- **(Alemania) Ácido zoledrónico.** Garantía de proceso. Medicamento para la osteoporosis. El laboratorio comparte los costes de las fracturas de los pacientes durante el primer año. A cambio la Administración se compromete a ir sustituyendo las terapias actuales por las de la compañía hasta alcanzar una determinada cuota de mercado.

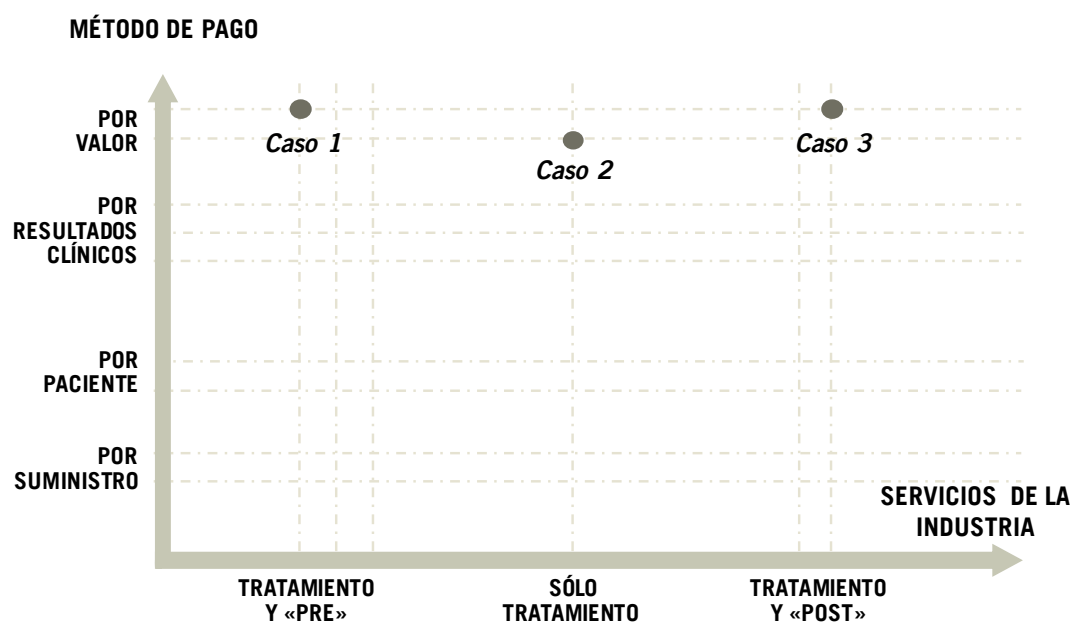
5.2. Modelos de pago por valor en el sector de la salud

Tal como se describe el punto 3.2 del Marco conceptual, los modelos de pago por valor son aquellos en los que el reembolso está relacionado o bien con los ahorros futuros o costes evitados a medio/largo (pago por valor económico), o con la mejora de los resultados de salud de los pacientes (pago por valor cualitativo).

En la industria farmacéutica no se conocen en estos momentos experiencias con estos modelos de compra. Sin embargo, sí se está aplicando, y con éxito, en otras actividades también relacionadas en el sector salud.

A continuación describiremos tres casos (véase **Figura 9** – Acuerdos de valor en el sector Salud).

Figura 9
Acuerdos de valor en el sector Salud



Fuente: elaboración propia.

Caso 1. Pago por valor cualitativo – Servicios pre

NetMark es una iniciativa público-privada para la prevención de la malaria en África. Impulsada inicialmente por la agencia de Estados Unidos para el desarrollo internacional (USAID), en el programa participan diversos agentes del sector salud. [26, 27, 28]

El objetivo perseguido e indicador principal del valor cualitativo conseguido es la reducción de la incidencia por contagio en hasta un 50%.

Por otra parte, además del enorme impacto social, en este caso se realizó una estimación del retorno de la inversión asociado a los costes sanitarios que tendrían a futuro esos pacientes no infectados.

Caso 2. Pago por valor económico – Sin servicios

En España ya existen experiencias de enfoques innovadores en contratos públicos basados en ahorros económicos. [19]

Un buen ejemplo lo tenemos en los **servicios de eficiencia energética** en centros hospitalarios del Servicio Madrileño de Salud.

En este acuerdo la totalidad del presupuesto del contrato con el proveedor está ligado a la consecución de objetivos medibles de reducción de costes en la factura eléctrica.

Caso 3: Pago por valor cualitativo – Servicios post

Servicio integral de pacientes con DAI (Desfibrilador Automático Implantable). En este caso, el servicio requerido incluye la terapia de desfibrilación y de resintonización cardíaca para toda el área de referencia del hospital de la Santa Creu y Sant Pau de Barcelona (área poblacional + hospitales de referencia) e incluye el aprovisionamiento y la asistencia técnica integral. [29]

En este contrato, el proveedor de dispositivos ofrece soporte a todos los pacientes de la comunidad que tengan un DAI, incluyendo renovación tecnológica en caso necesario.

Dos aspectos de este acuerdo son singulares. El primero es que el fabricante se compromete a dar el servicio también a los pacientes que tengan implantado un DAI de la competencia. Y el segundo es que parte del pago viene condicionado por la consecución de objetivos de calidad (p.ej. Incidencias y complicaciones para el paciente derivadas del funcionamiento incorrecto del dispositivo).

6. Conclusiones

A continuación, se presentan, a modo de resumen y de forma esquemática, las **10 principales conclusiones** del estudio:

1. Existe una **gran variedad** de modelos de compra pública de medicamentos y, por tanto, **de combinaciones entre soluciones ofrecidas** por la industria (producto/servicio) y sus **formas de reembolso**.
2. Cada vez es más **frecuente que las compañías** farmacéuticas **ofrezcan servicios complementarios** al tratamiento, ya sea porque el fármaco lo requiere o como estrategia de diferenciación.
3. Dichos **servicios** pueden estar dirigidos **a pacientes o a personas con riesgo** a contraer una determinada patología, ser **previos o posteriores al tratamiento** y limitarse **a pacientes medicados con el producto propio** o bien estar **también** disponibles para pacientes tratados con fármacos **de la competencia**.
4. Los **métodos de reembolso pueden variar desde** los esquemas tradicionales basados en el **pago por producto**, a los más avanzados **centrados en el paciente**, en los **resultados clínicos** o en el **valor** generado, ya sea económico o de mejora cualitativa de indicadores de salud.
5. El **rol de la industria**, y su función como agente clave del sistema, **varía** sustancialmente **en cada modelo**. En el pago por producto su responsabilidad se limita a la adecuada **provisión del fármaco**. En el pago por paciente asume un papel más relevante y comprometido, al compartir la **gestión del paciente**. Finalmente, en los acuerdos de riesgo compartido, la industria actúa como **generador de resultados** clínicos y su implicación es máxima.
6. **No hay modelos mejores ni peores**, sino **soluciones** adecuadas **a cada situación**. Los métodos de pago más innovadores no presentan necesariamente ventajas sobre los tradicionales, ni una oferta de servicios complementarios al tratamiento es siempre lo que se requiere.
7. Ciertas **características del medicamento** y de la **patología** nos **ayudan a seleccionar los modelos** que mejor aplican **en cada circunstancia**. Este estudio proporciona una guía orientativa para ayudar a determinar los modelos más adecuados a cada caso.
8. Las **modelos** de compra de medicamentos que **con mayor frecuencia** se utilizan **en Europa** son el de **pago por producto**, con o sin servicios pre o post, el **pago por paciente** con servicios pre o post y el **pago por resultados clínicos** sin servicios.
9. Si bien se trata de una solución de futuro y de gran interés para los Servicios de Salud, el **pago por valor no está siendo utilizado** en la compra de medicamentos. Su **complejidad, riesgo asociado** y la necesidad de plantear una **visión a medio/largo plazo** son algunos de los **obstáculos** que dificultan su avance.
10. No obstante, **sí existen** algunas **experiencias de éxito de pago por valor**, tanto económico como cualitativo, en la compra de **otros productos y servicios** también relacionados con el **sector Salud**.

7. Referencias bibliográficas

1. Gesundheit Österreich Forschungs- und Planungs GmbH y SOGETI (2014), *Study of the Policy Mix for the Reimbursement of Medicinal Products. Proposal for a Best Practice-based Approach Based on Stakeholder Assessment*.
2. Segú Tolsa, J. L., J. Puig Junoy y C. Espinosa Tomé (coords.) (2014), *Guía para la definición de criterios de aplicación de esquemas de pago basados en resultados (EPR) en el ámbito farmacoterapéutico (acuerdos de riesgo compartido)*, Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.
3. Universidad Internacional Menéndez Pelayo (2013), *Gestión hospitalaria y acuerdos de riesgo compartido*.
4. Business Wire (2015), «Research and Markets: Beyond-the-pill Services and Solutions: Pharma's Next Frontier?», 22 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.businesswire.com/news/home/20151022005714/en/Research-Markets-Beyond-the-Pill-Services-Solutions-Pharmas-Frontier>.
5. Cattell, J., S. Chilukuri y D. Knott (2012), «Beyond the Pill: Creating Medical Value Through Technology Enablement». McKinsey&Company.
6. Panteli, D. *et al.* (2015), «From Market Access to Patient Access: Overview of Evidence-based Approaches for the Reimbursement and Pricing of Pharmaceuticals in 36 European Countries», *Health Research Policy and Systems*, 25 de septiembre de 2015.
7. Monitor y NHS England (2015), «Local Payment Example: Outcomes-based Payment for Mental Healthcare», *Different Payment Approaches to Support New Care Models*. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/local-payment-example-outcomes-based-payment-for-mental-healthcare>.
8. National Prescribing Centre y NHS (2010), *Payment by results and medicines*.
9. Navarra, A. *et al.* (2015), «Do the Current Performance-based Schemes in Italy Really Work? "Success Fee": A Novel Measure for Cost-containment of Drug Expenditure», *Value Health*, vol. 18, pp. 131-136.
10. The Economist Intelligence Unit (2015), *Value-based Health Assessment in Italy. A Decentralised Model*.
11. Institut Català d'Oncologia (2013), *Pla Estratègic Corporatiu 2013-2016*.
12. Brookings, «Snapshot Series on Innovative Financing». Disponible en: <http://www.brookings.edu/projects/global-health/health-snapshot.aspx>.
13. European PPP Expertise Centre. Disponible en: www.eib.org/epec.
14. Garattini, L., A. Curto y K. van de Vooren (2014), «Italian Risk-sharing Agreements on Drugs: Are They Worthwhile?», *The European Journal of Health Economics*, vol. 16, pp. 1-3.
15. Sokol, M. C. *et al.* (2005), «Impact of Medication Adherence on Hospitalization Risk and Healthcare Cost. Medical Care», *Med Care*, vol. 43, n.º 6, junio de 2005.
16. Comisión Europea (2013), *Health and Economic Analysis for an Evaluation of the Public Private Partnerships in Health Care Delivery Across Europe*. Disponible en: https://ec.europa.eu/health/expert_panel/sites/expertpanel/files/ppp_finalreport_en.pdf.
17. Puig Junoy, J. *et al.* (2014), *Guía y recomendaciones para la realización y presentación de evaluaciones económicas y análisis de impacto presupuestario de medicamentos en el ámbito de CatSalut*, Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.
18. Abelaira, A. (2011), *Anuario Partners. Reflexiones sobre la cooperación público-privada. Monográfico: la cooperación público-privada en el sector salud*, Fundación ESADE.
19. Ysa Figueras, T. (2009), «La gestión de partenariados público-privados: tipologías y retos de futuro», *La colaboración público-privada y la creación de valor público*, Diputació de Barcelona.
20. Esmail, Z. (2012), *Sweden - A Star Performer in the Eyes of an Emerging Health Leader. Lessons in Quality and Patient Safety*.

21. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Instituto de Salud Carlos III y Ministerio de Economía y Competitividad (2015), *Estudios de coste de la diabetes tipo 2: una revisión de la literatura*. Disponible en: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=26/05/2015-28ff538b32>.
22. Vooren, K. van de *et al.* (2015), «Market-access Agreements for Anti-cancer Drugs», *Journal of the Royal Society of Medicine*, vol. 108, n.º 5, pp. 166-170.
23. Level Taskforce for Innovative International Financing of Health Systems (2009).
24. Bernd, R. *et al.* (2009), *Investing in Hospitals of the Future*, colección Observatory Studies Series, n.º 16.
25. Anzivino, S. (2014), «Public Private Partnership Experience in Trentino for Developing Healthcare Innovation», *ETSI eHealth Workshop on Telemedicine*.
26. United Nations Office for South-South Cooperation y National Council for Public-Private Partnerships (2011), «Malaria Control, Mali», *Examples of Successful Public-private Partnerships*, colección Sharing Innovative Experience, vol. 15.
27. Rosenmöller, M., A. Rahnema Alavi y Ribera, J. «IFFIm – International Finance Facility for Immunization», IESE.
28. Gustafsson-Wright, E. y J. van der Gaag (2007), «Low-Cost Health Insurance in Africa Provides the Poor with Antiretroviral Drugs», *Brookings*.
29. Diputació de Barcelona, «Servei d'abordatge integral del procediment assistencial, millorat amb les tecnologies digitals, de pacients amb desfibril·ladors automàtics implantats (DAI), incloent la resincronització cardíaca». Disponible en: <http://cido.diba.cat/contractacio/6308458/servei-dabordatge-integral-del-procediment-assistencial-millorat-amb-les-tecnologies-digitals-de-pacients-amb-desfibril·ladors-automatics-implantats-dai-incloent-la-resincronitzacio-cardiaca-fundacio-de-gestio-sanitaria-de-lhospital-de-la-santa-creu-i-sant-pau>.

Otras referencias consultadas que no se han citado en el informe:

30. CatSalut (2014), Programa per a l'Optimització dels Models de Compra Hospitalària de Medicaments (04/2014).
31. Maikisch, H. (2007), «Lessons from Practice», *Public Private Collaboration (Workshop in Podgorica)*.
32. BCG Analysis y Medical Management Centre (Karolinska Institute).
33. Banco Mundial, «Public-private-partnership in Infrastructure Resource Center». Disponible en: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/>.
34. Procurement of Innovation Platform, «Resources on Procurement of Innovation». Disponible en: <http://www.innovation-procurement.org/resources/>; DECIPHER PCP, página web oficial. Disponible en: <http://www.decipherpcp.eu/>.
35. *Journal of Market Access & Health Policy*. Disponible en: <http://www.jmahp.net/index.php/jmahp/article/view/30754>
36. Kelly, M. P. *et al.* (2015), «The Importance of Values in Evidence-based Medicine», *BMC Medical Ethics*, 12 de octubre de 2015. Disponible en: <http://bmcomedethics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12910-015-0063-3/>.

**A WAY TO LEARN
A MARK TO MAKE
A WORLD TO CHANGE**

Síguenos en

 [IESE Business School](#)

 [IESE Business School](#)

 [@IESEbs](#)

 [IESE](#)



Barcelona

Av. Pearson, 21
08034 Barcelona
(+ 34) 93 253 42 00

Madrid

Camino del Cerro
del Águila, 3
28023 Madrid
(+34) 91 211 30 00

Nueva York

165 W. 57th Street
Nueva York
NY 10019-2201 USA
(+1) 646 346 8850

Múnich

Maria-Theresia-Straße 15
81675 Múnich, Alemania
(+49) 89 24 20 97 90

São Paulo

Rua Martiniano de
Carvalho, 573 Bela Vista
01321001 São Paulo, Brasil
(+55) 11 3177 8221