

¿A quién sirve la tecnología sanitaria?

Anatomía de un mercado cautivo.

1. La complejidad de un mercado peculiar.

La tecnología sanitaria no es un mercado como los demás. No se rige por las mismas leyes de oferta y demanda, ni sus precios se establecen en un tablero de competencia abierta. Es un ecosistema complejo donde confluyen múltiples agentes (fabricantes, distribuidores, médicos prescriptores, administraciones públicas, hospitales privados, centrales de compras, reguladores, pacientes y gobiernos), cada uno con su propia lógica, prioridades y herramientas de presión.

Pero antes de adentrarnos en su funcionamiento conviene delimitar el objeto de nuestro análisis. Por tecnología sanitaria se entiende el conjunto de dispositivos médicos, equipos, instrumentos, implantes, prótesis, material fungible y sistemas de diagnóstico, monitorización y tratamiento utilizados en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades. Quedan excluidos los productos farmacéuticos, que responden a lógicas de mercado, regulación y actores distintos, aunque a menudo se agrupan bajo el paraguas de la sanidad. Hablamos, pues, de prótesis de cadera, marcapasos, lentes intraoculares, catéteres, guantes quirúrgicos, resonancias magnéticas, sistemas de monitorización remota y todo aquello que, sin ser un medicamento, forma parte del arsenal terapéutico y diagnóstico de la medicina moderna.

La Organización Mundial de la Salud define la tecnología sanitaria como *"la aplicación de conocimientos y habilidades organizados en forma de dispositivos, medicamentos, vacunas, procedimientos y sistemas desarrollados para resolver un problema de salud y mejorar la calidad de vida"*. Sin embargo, en el uso sectorial y normativo, se distingue claramente entre productos farmacéuticos y productos sanitarios (dispositivos médicos, material de un solo uso, equipos, implantes, etc.), que son el objeto de este ensayo.

Este sistema funciona en un equilibrio complejo entre los elementos que lo componen. El fabricante busca maximizar el beneficio y recuperar la inversión en I+D. El médico trata de elegir el mejor resultado clínico para su paciente, aunque su decisión está sujeta a las influencias de la industria y a las limitaciones del sistema. La administración pública persigue la eficiencia y equidad, pero opera con presupuestos ajustados y una burocracia que a menudo ralentiza la toma de decisiones. El paciente pretende la mejor atención médica, pero carece de información y poder de negociación. La central de compras quiere racionalizar el gasto y obtener precios más bajos mediante economías de escala. El regulador necesita garantizar la seguridad y la eficacia, pero sus normas pueden convertirse en barreras de entrada que protegen a los grandes fabricantes. Y el gobierno procura equilibrar todos estos intereses en el marco de una política sanitaria que ha de ser sostenible. Sin embargo, este equilibrio no es neutral. Está diseñado para favorecer a unos agentes en detrimento de otros. Y el beneficiario final, casi siempre, es la industria.

Este ensayo es un intento de analizar su arquitectura. De mostrar cómo funciona cada uno de sus engranajes: el motor demográfico que impulsa la demanda, la regulación que protege a los grandes fabricantes, la financiación pública que subsidia los beneficios privados, la alianza entre la industria y los prescriptores, las compras públicas que negocian desde una posición de debilidad, el discurso del valor que justifica precios elevados, la geopolítica que convierte la salud en un arma, los productos de un solo uso que generan residuos sin control y la lógica de inversión de la sanidad privada que externaliza sus costes sobre la pública. Y este ensayo también pretende valorar si es posible construir un sistema en el que la tecnología sanitaria esté al servicio de la salud y no al revés.

2. El motor demográfico y la paradoja industrial.

La tecnología sanitaria no se vende en el vacío. Su demanda está impulsada por un motor demográfico imparable, el envejecimiento de la población. Y ese motor, a su vez, choca con una paradoja industrial: España es un gran consumidor, pero no ha logrado hasta ahora convertir esa demanda en una industria nacional fuerte.

España envejece a un ritmo acelerado. Las personas mayores de 65 años representan el 20,7% de la población y alcanzarán el 30,5% en 2055. La tasa de dependencia (mayores de 65 respecto a población activa) pasará del 34% actual al 78% en 2050. La AIReF (Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal, cuya misión principal es velar por la sostenibilidad de las finanzas públicas como vía para asegurar el crecimiento económico y el bienestar de la sociedad española a medio y largo plazo) estima que el gasto sanitario aumentará en 1,4 puntos del PIB entre 2023 y 2050, hasta alcanzar el 8%. Entre 2026 y 2050 el gasto total asociado al envejecimiento se disparará 5,2 puntos del PIB, acercándose a 83.000 millones de euros. En concreto, el gasto sanitario relacionado con el tratamiento del cáncer podría dispararse un 82% de aquí a 2050.

Este cambio demográfico se traduce en una demanda creciente de prótesis de cadera, marcapasos, lentes intraoculares, implantes dentales, sistemas de monitorización remota, dispositivos de ayuda a la movilidad, etc. Entre 2026 y 2035 el mercado de implantes de cadera crecerá a una tasa anual del 5-7%, con un incremento de valor estimado entre el 50 y el 70%. El mercado de órganos artificiales e implantes se incrementará a un ritmo anual del 11,7% entre 2025 y 2030. El mercado español de dispositivos médicos y equipos quirúrgicos espera un crecimiento desde los 13.950 millones de dólares en 2025 hasta los 20.127 millones en 2031.

La demanda, en definitiva, no solo está asegurada sino que crecerá. Pero esa demanda no se ha traducido automáticamente en una industria nacional fuerte. Aunque España es el noveno país del mundo en consumo de productos sanitarios (el gasto total en farmacia y tecnología sanitaria alcanzó los 59.274 millones de euros en 2025), ese gasto no ha servido de estímulo para convertirlo en un gran productor.

El sector español de tecnología sanitaria genera un valor añadido bruto directo de 5.100 millones de euros y otros 6.400 indirectos. Da empleo a más de 54.000 personas de forma directa y a cerca de 85.000 de forma indirecta o inducida. Es el segundo sector en el ranking nacional de registros de patentes, con un incremento del 14% en 2024. Exportó productos por valor de 4.955 millones de euros en 2024.

Sin embargo, el propio sector reconoce que España necesita reforzar su capacidad productiva nacional y su competitividad "para evitar depender de terceros países en productos de primera necesidad". De las 362 compañías fabricantes en España, el 93% son PYMES. Su facturación anual supera los 4.900 millones de euros, invierten 344 millones en I+D+i y generan cerca de 19.000 empleos directos. Son cifras relevantes, pero insuficientes para cubrir la demanda de un país que envejece.

Un dato revelador de esta debilidad estructural es la composición de la propia patronal del sector, la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (Fenin), que agrupa a más de 500 empresas que suponen más del 80% del volumen de negocio del sector.

Aunque Fenin incluye tanto a fabricantes como a importadores y distribuidores, el peso de estos últimos es muy relevante. Nombres como Dräger, Becton Dickinson, Siemens, GE Healthcare, Johnson & Johnson, Medtronic, Philips o Roche Diagnostics son, en su mayoría, filiales de multinacionales que pueden tener cierta producción local, pero cuyo centro de decisión y mayor parte de la cadena de valor está fuera de España. Una patronal dominada por distribuidores e importadores es un síntoma de la debilidad estructural de la industria nacional.

La paradoja es clara. Una población que envejece y demanda más tecnología, un sistema público que gasta más en ella y una industria nacional que, pese a ser relevante, no logra convertir esa demanda interna en un tejido productivo propio que reduzca la dependencia exterior. El cliente más importante, el Sistema Nacional de Salud, no es el motor de una industria nacional fuerte. Es, en buena medida, el cliente cautivo de una industria global que fija los precios y las condiciones.

3. La regulación como barrera.

La regulación sanitaria tiene un objetivo legítimo: garantizar la seguridad y eficacia de los productos que se utilizan en los pacientes. Nadie cuestiona que un dispositivo médico deba pasar controles rigurosos antes de llegar al mercado. Pero la regulación, como tantas otras barreras, tiene una doble cara: protege al paciente y protege a la industria establecida.

El Reglamento Europeo de Productos Sanitarios (MDR), aprobado en 2017, pretendía aumentar la seguridad de los dispositivos médicos tras los escándalos de los implantes de mama PIP o las mallas quirúrgicas. Sin embargo, sus efectos han sido muy distintos a los esperados. La normativa ha creado barreras que han impactado de forma desproporcionada sobre las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Lo que debía ser una garantía de seguridad se ha convertido en un escudo que protege a los grandes fabricantes y excluye a los competidores más pequeños.

La Comisión Europea, consciente del problema, presentó en diciembre de 2025 una propuesta de reforma para simplificar el MDR y el IVDR. La propuesta buscaba reducir la carga administrativa y los costes para los fabricantes, especialmente para las PYMES. Pero incluso con la reforma, el sistema sigue siendo muy complejo. Las interpretaciones dispares de los organismos notificados (encargados de vigilar la aplicación de las directivas europeas en cada país) y la retirada o retraso de la entrada de productos en el mercado afectan especialmente a las PYMES y a las tecnologías nicho o innovadoras.

El resultado es una paradoja. La regulación que debía proteger al paciente se ha convertido en una barrera que reduce la innovación, concentra el mercado y encarece los productos.

4. La innovación que paga el Estado y cobra la industria.

En numerosas ocasiones, la tecnología sanitaria no nace en los laboratorios de las grandes empresas, sino en hospitales públicos, universidades e institutos de investigación financiados con dinero público. Pero cuando el producto llega al mercado, los beneficios son privados.

En España, la inversión pública en investigación sanitaria es considerable. La Acción Estratégica en Salud 2026 cuenta con un presupuesto de 152 millones de euros (que puede incrementarse en otros 40 millones), lo que supone un aumento de casi el 40% con respecto a 2018. El Gobierno ha autorizado destinar otros 90 millones de euros a la innovación estratégica y a la investigación en salud y biomedicina. El CDTI ha comprometido 353 millones de euros a través del programa Innvierte Deep Start.

Son cifras que reflejan una apuesta decidida por la innovación sanitaria. Pero también revelan una paradoja: el Estado financia la investigación, pero no controla los resultados. Paga por el desarrollo, pero no participa de los beneficios. Las patentes son el mecanismo que cierra el círculo. Un dispositivo desarrollado con fondos públicos es patentado por una empresa privada que, gracias a la protección legal, puede fijar precios sin competencia. El sistema público que financió la investigación se convierte en el principal cliente de la empresa que ha patentado el resultado. Paga dos veces, primero como inversor y después como comprador.

5. La alianza terapéutica.

La relación entre la industria tecnológica sanitaria y los médicos no es solo una relación comercial. Es una relación de cortejo, de alianza, que apela a lo más profundo del ego profesional, el deseo de dejar huella.

La colaboración entre médicos e industria es, en apariencia, virtuosa. El clínico identifica una necesidad no cubierta y el fabricante aporta la ingeniería para resolverla. Es un canal legítimo para que la experiencia del día a día se traduzca en innovación. Por eso la industria no se limita a ofrecer regalos o financiación para congresos. También brinda a los médicos, especialmente a los que ocupan puestos de responsabilidad y capacidad de decidir qué productos sanitarios se prescriben, la oportunidad de ser protagonistas del proceso. Les propone desarrollar juntos un nuevo dispositivo o una nueva técnica. Les ofrece ayuda para dar forma material a sus ideas. Y esa ayuda no es neutral, porque crea un vínculo de deuda y complicidad que la industria sabe cómo gestionar.

Los médicos, por su parte, se dejan querer. El deseo de notoriedad, de dejar una "marca" en la especialidad, es un motor poderoso. Los jefes de servicio sienten la necesidad de legar algo a su disciplina: un producto, una técnica, un dispositivo que lleve su nombre. Es el "síndrome del jefe de servicio", cuyo principal síntoma es el propósito de dejar una huella en forma de producto sanitario para pasar a la historia. La vanidad, en este contexto, no es un rasgo menor, sino un motor de la innovación que la industria sabe cómo alimentar y explotar.

El primer contacto entre la industria y los médicos suele producirse a través de los visitantes médicos. Pero la relación va mucho más allá. La industria financia la formación continuada, los congresos, las revistas científicas y los ensayos clínicos. El médico que colabora con la industria es visto como un "líder de opinión", una etiqueta que tiene un valor incalculable tanto para el profesional (que gana prestigio) como para la empresa (que recluta un prescriptor influyente y un aliado en el diseño de sus estrategias).

El resultado es un ecosistema donde la independencia del prescriptor es una ficción. El médico cree que elige el mejor dispositivo para su paciente, pero su elección está condicionada por una red de influencias que no controla. La alianza terapéutica es, en realidad, una forma sofisticada de captura.

6. Las compras públicas. Un mercado sin mercado.

Si los médicos son los prescriptores, las administraciones públicas son los compradores. Y en ese terreno, la industria ha logrado que el mercado funcione a su favor.

En España, las compras públicas de tecnología sanitaria se realizan a través de concursos y acuerdos marco. En teoría, son mecanismos que garantizan la transparencia y la competencia. En la práctica, son un mercado cautivo donde la administración compra lo que la industria ofrece, a menudo sin capacidad real de negociación.

El sector reclama una mayor flexibilidad en la contratación pública, con modelos de compra basados en el valor que ponderen más los resultados en salud que el precio inicial de adquisición. La ministra de Sanidad, Mónica García, ha respaldado esta demanda, señalando que el anteproyecto de la nueva Ley de Medicamentos y Productos Sanitarios limitará al 20% el peso del precio en la compra pública. La industria aplaude la medida, pero la pregunta es: ¿quién define el "valor"? ¿Qué criterios se utilizan para evaluarlo? ¿Y quién garantiza que esos criterios no estén influidos por la propia industria?

La obsolescencia del parque tecnológico es otro problema. Planes públicos como INVEAT o AMAT tratan de reducir el desfase entre la tecnología disponible y la que se encuentra en los centros sanitarios. Pero la obsolescencia no es solo un problema técnico, es también un problema económico. Los equipos se quedan obsoletos porque la industria lanza continuamente nuevas versiones antes que sus resultados, basados en la evidencia, puedan ser evaluados y los hospitales se ven obligados a renovarlos para mantener teóricamente la calidad asistencial. Es un ciclo que beneficia a los fabricantes y que los sistemas públicos financian.

7. Valor de alojamiento y valor técnico.

La forma en que se invierte en tecnología sanitaria es muy diferente según se trate del sector público o del privado. Y esa diferencia esclarece sus respectivas lógicas de funcionamiento.

El sector privado invierte un mayor porcentaje de su presupuesto en tecnología que el público: un 1,6% frente a un 0,7%. Esto se debe a que la sanidad privada compite por atraer pacientes y necesita ofrecer tecnología de vanguardia como reclamo. Su modelo de negocio se basa en ofrecer instalaciones y equipos atractivos que justifiquen el precio o la prima del seguro. La sanidad privada no invierte en lo que es necesario, sino en lo que resulta más atractivo o fácil de vender.

La sanidad pública, en cambio, tiene una lógica distinta. Su objetivo es la cobertura universal y la eficiencia en el gasto. Prioriza la atención primaria y la contención del coste, por lo que la inversión en alta tecnología es más contenida y está sujeta a procesos burocráticos más lentos. Su modelo se basa en el valor técnico y asistencial, en tratar de resolver el problema de salud del paciente con los medios disponibles, sin necesidad de ofrecer un "plus" de confort o tecnología puntera.

Esta dinámica genera una dependencia mutua. El sector público se beneficia de la inversión privada en tecnología (que alivia la presión asistencial al absorber parte de la demanda de pruebas diagnósticas), mientras que el sector privado se beneficia de la financiación pública a través de conciertos y derivaciones.

Un dato revelador: la sanidad privada concentra el 48% de las resonancias magnéticas y el 41% de los mamógrafos de última generación en España. Ello significa que, en la práctica, el sistema público deriva a sus pacientes al sector privado para que se realicen pruebas con tecnología que no puede permitirse. Es una forma de externalización encubierta que, aunque alivia la presión sobre el sistema público, también incrementa el gasto total y perpetúa la dependencia de la industria.

8. El discurso del valor.

Para justificar sus precios, la industria ha desarrollado un discurso que ha calado en las administraciones y en la opinión pública, el discurso del valor. La tecnología sanitaria no es cara, es valiosa. No es un gasto, es una inversión. No hay que mirar el precio, hay que mirar el resultado.

La Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (Fenin) defiende que el sector genera un valor añadido bruto directo a la economía nacional de 5.100 millones de euros (más otros 6.400 indirectos). Cada euro empleado por la industria en su actividad genera 1,27 euros adicionales al país. Como se ha indicado, el sector supera los 54.000 empleos directos y los 85.000 indirectos, con un 96% de contratos indefinidos y un 46% de empleo femenino. La ministra de Sanidad ha subrayado el papel de la tecnología sanitaria como herramienta clave para impulsar la equidad en el sistema público. Y el sector insiste en que la innovación tecnológica no es un lujo, sino una prioridad estratégica.

El discurso del valor tiene dos caras. Por un lado, es cierto que la tecnología sanitaria mejora los diagnósticos, los tratamientos y la calidad de vida de los pacientes. Y por otro, es una coartada perfecta para justificar precios que no se corresponden con los costes de producción.

El "valor" es un concepto que la industria define a su medida y que sirve para desviar la atención del precio real. La compra pública basada en valor puede ser una herramienta útil si se aplica con criterios rigurosos e independientes. Pero también puede ser una trampa, porque, si el "valor" lo define la industria, los precios seguirán siendo los que la industria quiera.

9. La geopolítica de la tecnología sanitaria.

La tecnología sanitaria no es solo un negocio local, es un negocio global. Y en ese terreno, Estados Unidos ha jugado una partida maestra.

Ernest Lluch, ministro de Sanidad entre 1982 y 1986, explicaba esta lógica con una claridad que hoy sigue siendo válida. Estados Unidos gasta más del doble porcentual del PIB en sanidad que España, pero sus resultados son peores: menor esperanza de vida y mayor mortalidad infantil. La pregunta es: si el sistema es tan ineficiente, ¿por qué se mantiene? La respuesta es que la ineficiencia interna es el precio que paga Estados Unidos por mantener una industria tecnológica competitiva a nivel global, al que ha accedido hasta ahora con facilidad por razones geopolíticas relacionadas con su dominio como hegemon de buena parte del mundo.

El mercado estadounidense es el laboratorio donde se prueban las innovaciones más caras. Los precios elevados que se pagan en EE.UU. financian la I+D y la producción de dispositivos que luego se exportan al resto del mundo. Los sistemas públicos europeos, que gastan menos, se benefician de una tecnología que ha sido desarrollada y testada en el mercado estadounidense. Pero también supone un gran gasto, al aceptar precios que, aunque inferiores a los de EE.UU., siguen siendo elevados, además de depender de una industria estratégica que no controla.

Esa es la geopolítica de la tecnología sanitaria. Estados Unidos convierte su ineficiencia doméstica en una ventaja competitiva global. El resto del mundo financia, con sus compras, la innovación que nace en el mercado estadounidense. Y la industria, que opera en ambos lados, obtiene beneficios en uno y otro mercado.

10. Productos de un solo uso. El residuo como negocio.

El plástico es esencial en la sanidad moderna. Guantes, batas, bolsas de suero, jeringuillas, cánulas, catéteres, etc. Todos son productos de un solo uso que garantizan la seguridad y la esterilidad. Pero también son un negocio y un problema ambiental.

El sector teme que la dificultad para conseguir materias primas y los altos costes energéticos provoquen el desabastecimiento de productos de un solo uso. La guerra en Irán, que afecta al tránsito por el estrecho de Ormuz, ha alertado a la industria, especialmente por productos como jeringuillas, cánulas, bolsas de orina y guantes, fabricados principalmente con derivados del petróleo. El coste energético supone entre el 70% y el 80% del coste de fabricación de productos como el oxígeno medicinal. La dependencia del petróleo provoca que la producción de estos dispositivos sea vulnerable a las crisis geopolíticas.

Pero el problema no solo es el suministro, también es el residuo. Una intervención quirúrgica genera entre 5 y 20 kg de residuos y entre el 40% y el 60% de estos residuos corresponden a plásticos y metales de un solo uso. Algunos programas de reciclaje, como el impulsado por Johnson & Johnson en España, han conseguido reciclar más de 350 kilos de material quirúrgico, evitando la emisión de más de una tonelada de CO₂. Pero son iniciativas aisladas. El volumen de residuos sanitarios es inmenso y la mayor parte termina en incineradoras o vertederos.

11. El precio del cuerpo.

Si los productos de un solo uso representan el residuo, los implantes y las prótesis representan el valor. Son dispositivos que se implantan en el cuerpo y que, en muchos casos, acompañan al paciente durante el resto de su vida. Y su precio es un reflejo de todo lo que hemos analizado.

El coste medio de una prótesis de cadera en España ronda los 7.739 euros, el implante de un marcapasos permanente puede costar entre 6.900 y más de 12.000 euros, un implante dental unitario puede costar entre 800 y 2.500 euros, y una prótesis fija sobre 6 implantes para una arcada completa oscila entre 8.000 y 17.000 euros.

Estos precios no reflejan el coste de producción, sino el coste de mantener un sistema donde la regulación protege a los grandes fabricantes, donde la financiación pública subsidia la innovación sin controlar los resultados y los prescriptores están capturados, donde las compras públicas no negocian y el discurso del valor justifica cualquier precio.

12. Una arquitectura que puede ser rediseñada.

La tecnología sanitaria no es un lujo, es una necesidad. Y la necesidad, en un sistema justo, debería garantizar el acceso sin arruinar al sistema que la financia. Pero el modelo actual no está diseñado para la salud, está diseñado para el beneficio.

Cada uno de los mecanismos que hemos descrito (el motor demográfico que no se traduce en industria propia, la regulación que excluye a los pequeños, la financiación pública que no garantiza el retorno, la alianza terapéutica que compromete la independencia del médico, las compras públicas que no negocian, el discurso del valor que justifica cualquier precio, la geopolítica que convierte la salud en un arma comercial, los productos de un solo uso que generan residuos sin control y la lógica de inversión de la sanidad privada que externaliza sus costes sobre la pública) está al servicio de la industria, no del paciente.

La pregunta que da título a este ensayo: ¿A QUIÉN SIRVE LA TECNOLOGÍA SANITARIA? tiene una respuesta incómoda, sirve, ante todo, a quienes la fabrican, distribuyen y venden. El paciente es el último eslabón de una cadena diseñada para extraer valor, no para curar.

Pero esa arquitectura no tiene por qué ser eterna. Es un diseño, que como cualquier otro, puede ser rediseñado. Es posible establecer una regulación que proteja al paciente sin excluir a los pequeños innovadores, una financiación pública que garantice el retorno de la inversión, una prescripción independiente de la industria, una compra pública que negocie realmente, un discurso del valor que no sea una coartada, una geopolítica que no convierta la salud en un arma comercial, una economía circular que reduzca el impacto de los productos de un solo uso y un sistema de financiación que no dependa del "valor de alojamiento" de la sanidad privada para cubrir las carencias tecnológicas de la pública.

Pero para lograr ese objetivo, primero hay que entender el funcionamiento del sistema en que se sustenta, de cada uno de sus engranajes, y preguntarse ¿a quién beneficia? ¿Y a quién debería beneficiar?