

#Tecnología para Vivir

federación española
de empresas de
fenin **TECNOLOGÍA SANITARIA**

TECNOLOGÍA SANITARIA en el entorno COVID-19: puesta en valor de un SECTOR ESENCIAL



Diciembre 2020

En colaboración con:



PRÓLOGO

Presentamos este estudio, **"Tecnología Sanitaria en el entorno COVID-19: puesta en valor de un SECTOR ESENCIAL"**, como el resultado de una iniciativa de los órganos de gobierno de Fenin, con la pretensión de describir la situación general del sector industrial de Tecnología Sanitaria en nuestra geografía, que ha supuesto un punto de inflexión para reafirmar las necesidades de proyección de este sector declarado esencial, y poder construir un futuro más acorde a las necesidades que plantea nuestro Sistema Sanitario y nuestra población.

Ha sido un pulso permanente a lo largo de muchos meses para atender desde este sector, nuestro sector empresarial, las necesidades que demandaba una situación de emergencia sanitaria por supuesto no prevista, pero tampoco definida en protocolos de acción que hubieran al menos asegurado un procedimiento de actuación estructurado y consecuente, y donde hemos demostrado con nota alta que el conocimiento, la experiencia y las capacidades de las empresas como colectivo comprometido con la salud y la calidad de vida ha puesto a prueba nuestra capacidad de respuesta. Hemos debido reinventarnos para ser capaces de responder a una demanda sin precedentes en un entorno mundial de tensiones que suponían un obstáculo para trabajar de forma solvente.

Este estudio no ha sido fácil, pero como siempre hemos puesto compromiso y rigor, para la descripción inicial del estatus en periodo preCovid como punto de partida, para analizar las acciones desarrolladas por Fenin y sus empresas asociadas en los momentos más críticos de la pandemia, y finalmente poner el acento en las propuestas que hemos formulado públicamente ante la *Comisión de Reconstrucción del Congreso de los Diputados*, y que ahora recogemos junto a los resultados de una exhaustiva encuesta realizada expresamente para conocer la valoración de las empresas activas en nuestro sector, a través de una muestra cualificada, sobre el contexto en el que desarrollan su actividad, inmersas en este sector de alto valor como es el de Tecnología Sanitaria.

Y hemos sido fieles a lo que demandamos, configuramos un grupo de discusión con representantes de los stakeholders del Sistema para recabar opiniones y junto con todo el material generado en este estudio, **promover una hoja de ruta** que recoja recomendaciones para insistir en la importancia de establecer los mecanismos y crear un entorno adecuado para el desarrollo de este sector esencial y de alto contenido tecnológico que representa la innovación más disruptiva de la mano de desarrollos que no han tenido su impacto en este estudio, pero que hemos de considerar de futuro, como la Inteligencia Artificial, el Big Data, las soluciones digitales, etc.

Todo ello para crear un entorno de futuro, prometedor y esperanzador que permita a las empresas la consideración que merecen por su compromiso con la salud y la calidad de vida, en el sentido más amplio de estas palabras.

Hemos recorrido juntos este camino con la Fundación Gaspar Casal, nuestros aliados en el diseño y metodología de trabajo, y con el Instituto Opinòmetre, quién ha materializado la encuesta y ha obtenido conclusiones de la misma.

A ambos nuestro agradecimiento y reconocimiento por su labor, y en especial al equipo interno de Fenin, que como siempre ha dejado patente su compromiso para disponer, junto con nuestros colaboradores, de un informe riguroso y de valor.

Muchas gracias a todos y esperamos desde estas líneas que responda a las expectativas de los lectores.

**Margarita Alfonsel,
Secretaria General de Fenin**



Proyecto impulsado por Fenin

Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (Fenin)

La Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria, fundada en 1977, nació con la misión de agrupar a las empresas españolas de este sector, coordinar y defender sus intereses generales y ostentar su representación ante las autoridades autonómicas, nacionales y europeas. Cuatro décadas trabajando por la investigación y el desarrollo tecnológico, que permiten poner al alcance del Sistema Sanitario y la sociedad en su conjunto, todas las tecnologías, productos y servicios que mejoran la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y el control y seguimiento de las enfermedades. Fenin es una federación intersectorial que agrupa empresas y asociaciones de fabricantes, empresas importadoras y distribuidoras de tecnologías y productos sanitarios cuya característica común es la de ser suministradoras de todas las instituciones sanitarias españolas.

Realización del estudio

Fundación Gaspar Casal

La Fundación Gaspar Casal para la investigación y el desarrollo de la salud es una entidad de interés general, sin ánimo de lucro e independiente, dedicada desde 1997 a la formación, el asesoramiento y la investigación con el objetivo de mejorar la salud y la calidad de vida. Su objetivo es responder de manera adecuada a las nuevas demandas y necesidades de nuestra sociedad en la salud pública, proporcionando respuestas innovadoras que generen valor añadido al sistema sanitario.

La FGC surge a partir del convencimiento de la razón de crear una entidad que cubra ciertas necesidades de expertise sanitario desde la sociedad civil. Poco a poco ha ido constituyéndose como una organización que trabaja en red con un importante grupo de colaboradores.

Sus actividades son útiles socialmente y van dirigidas a una colectividad de personas de muy diferente perfil. Esta diversidad del público objetivo, junto a la avanzada y exigente sociedad a la que ofrece sus servicios, hace que la pluralidad sea una de las características de la Fundación Gaspar Casal. La temática focalizada (salud) de la Fundación marca, como es lógico, sus directrices y objetivos. Así, la Fundación Gaspar Casal se mantiene alerta identificando las carencias y demandas en el sector sanitario y, una vez identificada alguna de ellas, prepara una acción innovadora que contribuya a mejorar la situación previa.

Instituto Opinòmetre

El Instituto Opinòmetre ofrece servicios para la investigación de mercados, opinión pública y consultoría de calidad desde el 1992. La misión del Instituto Opinòmetre es crear y facilitar plataformas de generación de información de calidad, a través del uso de las tecnologías más avanzadas. Estos 25 años de experiencia nos aportan capacidad de liderazgo en el campo de los estudios de mercado y opinión y de la investigación en los sectores del transporte, la sanidad, el turismo, el emprendimiento, el comercio urbano y el ámbito electoral, entre otros.

Sumario

01

Introducción y **objetivos** del estudio

06

02

Metodología

08

03

La situación general del sector industrial en España al inicio de la **pandemia**

10

04

El sector de **Tecnología Sanitaria en España** frente a la pandemia por **COVID-19**

13

05

Acciones desarrolladas por **Fenin y empresas asociadas** durante la pandemia por **COVID-19**

34

06

Propuestas para abordar la etapa de **reconstrucción económica** presentadas por la industria y la **Administración**

39

07

Productos y servicios de **Tecnología Sanitaria** frente a la **COVID-19**

50

08

Encuesta a las empresas del sector de **Tecnología Sanitaria** en relación a productos **COVID-19**

56

09

Grupo de discusión de representantes del sector de **Tecnología Sanitaria**, el ámbito sanitario y la Administración Pública

93

10

Conclusiones

105

11

Hoja de ruta: recomendaciones para la puesta en valor del sector de **Tecnología Sanitaria en España**

111

12

Referencias y bibliografía

114



01. Introducción y objetivos del estudio



La pandemia desatada por la propagación del virus que causa la COVID-19 a nivel global ha provocado que el año 2020 constituya un punto de inflexión para la humanidad en los frentes sanitario, social y económico. En la historia reciente de la humanidad, nunca se había hecho frente a una emergencia de estas dimensiones e impacto en las sociedades.

España, es uno de los países europeos que más se ha visto afectado por esta nueva enfermedad, tanto en cifras de contagios como de fallecidos por millón de habitantes. En la fase de "nueva normalidad", las consecuencias en el ámbito económico son de gran calado y va a ser necesario mucho tiempo y esfuerzo por parte de todos los agentes sociales y la propia sociedad para superarlas.





No obstante, como toda situación de crisis, la derivada de la pandemia representa una oportunidad para la realización de cambios estructurales en nuestra economía, así como para impulsar la innovación y el crecimiento de sectores esenciales y estratégicos.

En los meses en que España ha afrontado el estado de alarma, la fase de desescalada y la aceptación de la "nueva normalidad", el sector industrial de Tecnología Sanitaria ha sido esencial e imprescindible, especialmente, en la lucha contra la COVID-19.

Este documento proporciona la síntesis, conclusiones y hoja de ruta derivadas del amplio estudio impulsado por la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (Fenin), que se ha realizado con el objetivo principal de describir y contextualizar la situación actual de este sector en España y analizar las claves de su desarrollo y puesta en valor, con especial foco en la producción y distribución de productos para abordar la COVID-19, y teniendo en cuenta el tejido empresarial existente (*fabricantes nacionales, distribuidores nacionales, empresas multinacionales con plantas de producción en España y empresas multinacionales con centros de distribución*).





02. Metodología



La metodología empleada para este informe ha supuesto el desarrollo de distintas actividades y uso de herramientas estadísticas para obtener la información expuesta en cada epígrafe, con el objetivo de ofrecer una amplia visión del valor del sector de Tecnología Sanitaria como sector estratégico en España. A continuación se indican las acciones desarrolladas:

- Selección, análisis y recopilación de información de fuentes documentales de Fenin y fuentes externas públicas y privadas.
- Entrevistas a representantes de Fenin sobre el desabastecimiento de tecnologías en el entorno COVID-19 y la identificación de los factores clave para fortalecer el sector en su conjunto:
 - Sector de Fabricantes, Exportadores y Pymes
 - Sector de Terapias Respiratorias Domiciliarias y Gases Medicinales
 - Sector de Salud Digital
 - Sector de Un Solo Uso
 - Sector de Diagnóstico in Vitro
 - Sector de Tecnología y Sistemas de Información Clínica





- Encuesta online de una muestra de 63 empresas proveedoras de productos COVID-19, listados a continuación, con una tasa de respuesta del 83% (52 empresas). La encuesta ha permitido conocer la valoración de las empresas sobre la situación del sector, los factores limitantes y de impulso al mismo, así como las propuestas para avanzar en el fortalecimiento del sector de Tecnología Sanitaria.



➔ **Mascarillas:** quirúrgicas, EPIs y duales



➔ **Ropa de protección:** batas quirúrgicas y EPIs

➔ **Guantes:** quirúrgicos, de examen, EPIs y duales

➔ Gafas y pantallas protectoras

➔ Soluciones hidroalcohólicas y productos de desinfección



➔ Test COVID-19

➔ Ventilación mecánica (respiradores, intubación)



➔ Bombas de infusión

➔ Camas hospitalarias/sanitarias

- Grupo de discusión (*Focus Group*) con participación de 12 expertos pertenecientes al entorno sanitario e industrial, incluyendo profesionales sanitarios, gestores, reguladores, empresas nacionales y multinacionales y la Administración. Este grupo ha debatido sobre aspectos de la encuesta del estudio, así como de su visión sobre las propuestas del Gobierno para la reconstrucción económica y otros temas relevantes entorno a la crisis sanitaria provocada por la COVID-19, que han sido expuestos desde las distintas perspectivas de cada uno de estos expertos.
- Análisis y síntesis de resultados e información recabada durante el desarrollo del informe que engloba conclusiones y posicionamiento del sector en los temas relevantes y que incluye una hoja de ruta del sector con las acciones necesarias para el fortalecimiento del sector y que España esté mejor preparada para una situación de emergencia sanitaria.





03. La situación general del sector industrial en España al inicio de la pandemia



Con un peso estimado global de la industria en el PIB de un 16% según el Barómetro industrial de 2019 elaborado por el Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial (COGITI) y el Consejo General de Economistas (CGE), al inicio de la pandemia, el sector secundario español se encontraba varios puntos por debajo del mínimo recomendado por la Comisión Europea (20%) para poder abordar, de una mejor forma en el plano económico, situaciones tales como la crisis sanitaria actual.





Sintetizando, la **actual situación del sector secundario** en España se caracteriza por:

- Un peso excesivamente bajo del PIB en comparación con otros sectores. Esta menor contribución del sector industrial a la economía, *(estimada en un 15,16% del VAB (Valor Añadido Bruto) total que se genera en España en el tercer trimestre de 2020)*, que además es territorialmente desigual en España, debilita su capacidad de resistencia en términos de empleo y generación de riqueza cuando se produce una situación de crisis como la desatada por la pandemia.
- Falta de dimensión de las empresas y atomización. Se trata de un sector compuesto por Pymes en un 99,4% de los casos, dentro de las cuales, un 85% son microempresas, un 13% son pequeñas empresas y un 2% medianas. El peso de las grandes empresas sobre el total es muy reducido, factor que condiciona la competitividad y supervivencia de las actividades dentro del sector y su impacto a nivel nacional e internacional. Además, algunas muy notables están participadas o son propiedad de capital extranjero.
- Una muy elevada proporción de empresas poco capitalizadas y grandes dificultades de desarrollo tecnológico.
- Una progresiva reducción en el diferencial de costes salariales en comparación con otros países europeos.
- Inversión insuficiente e irregular en I+D+i Entre las **principales causas atribuibles a la desindustrialización** en España se pueden citar las siguientes:
 1. El proceso de reconversión iniciado a finales de los ochenta que fue derivando más en cierres de grandes empresas (en sectores antes muy potentes) que en reconversión efectiva.
 2. La falta de un plan energético ajustado a la nueva realidad que estaba imponiendo la globalización y que contribuyó a mermar la competitividad en costes de la industria en general.
 3. La progresiva e intensiva deslocalización y externalización de muchos procesos productivos hacia países menos desarrollados que los realizan con menor coste y mayor capacidad competitiva.
 4. La falta de inversión en la creación de empresa industrial innovadora y de base tecnológica.
 5. El fomento del crecimiento del sector terciario en detrimento de la industria que aboca a la economía a una gran dependencia de sectores como el turístico y el orientado al consumidor. Este proceso ha resultado en que, en la distribución del VAB (Valor Añadido Bruto) de la economía española del primer trimestre del año 2020, el sector industrial contribuyese con un peso del 15,16% de este indicador frente al 75,49% del sector servicios. El gran desequilibrio sectorial en España a favor del sector terciario está causando que el impacto económico de la pandemia sea muy elevado por la alta dependencia de la economía de este sector y la falta de diversificación.





Reindustrializar el país se ha convertido en una necesidad y, la pandemia, representa una oportunidad evidente de reforzar sectores estratégicos como el de tecnología sanitaria para situar a nuestro país en un entorno de menor dependencia de mercados internacionales ante situaciones de emergencia. Tras el primer gran embate de la pandemia por la COVID-19 en España, se está desatando una crisis económica sin precedentes que un desarrollo industrial puede ayudar a combatir. Los estudios de situación se suceden para analizar las mejores estrategias de contención y aprovechamiento de oportunidades que puedan paliar las consecuencias económicas sobre nuestra población.

De cara al año 2021, aunque la incertidumbre es muy alta, se espera un ritmo de recuperación más intenso en los servicios más afectados por la crisis, especialmente en las Comunidades con más capacidad de respuesta a un entorno cambiante. Por consiguiente, todo apunta a la importancia de las políticas de apoyo selectivo a sectores vulnerables, al impulso de sectores donde hay oportunidades de crecimiento, como es el caso de las tecnologías sanitarias, y a medidas transversales de fortalecimiento del tejido productivo.





04. El sector de Tecnología Sanitaria en España frente a la pandemia por COVID-19

Tecnología para todas las edades
A tu lado desde antes del nacimiento hasta el final de la vida

El sector de la Tecnología Sanitaria
Las claves de un sector estratégico y motor de la innovación

¿Qué es la Tecnología Sanitaria?
Productos y terapias para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades, lesiones y deficiencias que mejoran la calidad de vida de los pacientes. Hay más de 500.000 tecnologías sanitarias.



4.1 Características generales del sector de Tecnología Sanitaria y Fenin

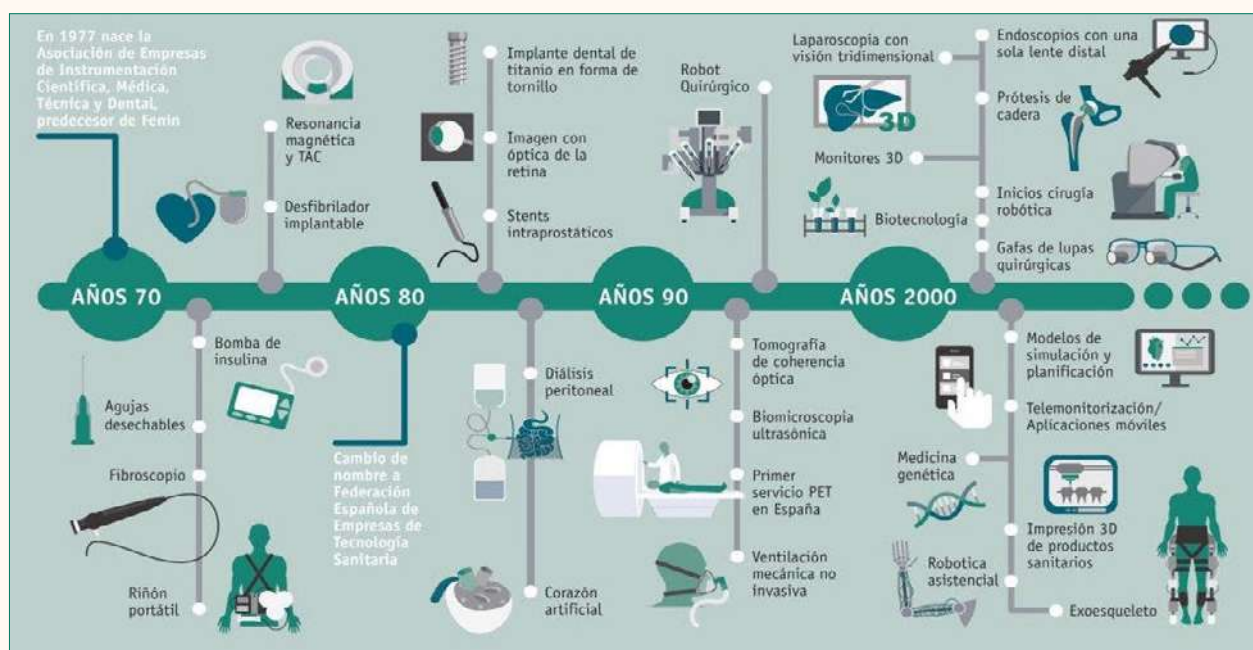
Las tecnologías sanitarias engloban un amplio espectro de más de 500.000 productos, dispositivos, equipos y servicios de alto valor, resultado de un proceso continuo de I+D+i, desarrollados para la prevención, el diagnóstico, tratamiento y curación de enfermedades, y con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes y de la sociedad, en general, contribuyendo a optimizar los procesos asistenciales del sistema sanitario.

Durante los años 70 el sector de Tecnología Sanitaria en España impulsa su desarrollo de manera significativa aportando al sistema sanitario productos y dispositivos dirigidos a la prevención, diagnóstico y tratamiento de pacientes.



El potencial del sector condujo al nacimiento, en 1977, de la Asociación de Empresas de Instrumentación Científica, Médica, Técnica y Dental, que se transformaría en la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (Fenin) en los años ochenta gracias a la continua ampliación y consolidación del sector cuya secuencia histórica se puede ver en la siguiente infografía.

Figura 1. Secuencia histórica del desarrollo del sector de Tecnología Sanitaria en España, Fenin 2019.



Fenin es la organización empresarial representante del sector de tecnología sanitaria, un sector estratégico y esencial también en la respuesta a la grave crisis sanitaria producida como consecuencia de la COVID-19 en España.

La Federación destaca como un modelo eficaz y eficiente de organización industrial debido a las economías de escala que se derivan de su gestión y a la visibilidad que otorga al conjunto con los distintos agentes que interaccionan con ella.



Entre los aspectos positivos de este modelo destacan: la capacidad de representación internacional, el acceso institucional, mantener actualizado al conjunto de empresas sobre los aspectos que tienen mayor incidencia en el sector, la promoción de la comunicación y redes de trabajo, el impulso al emprendimiento y la innovación, el impulso a la internacionalización y la capacidad de reacción frente a un escenario de emergencia como el que ha planteado la pandemia por COVID-19.

Desde el punto de vista económico, con anterioridad a la crisis sanitaria, el sector de Tecnología Sanitaria en España representaba un 0,64% del PIB, con una cuota de mercado superior a 7.960 millones de euros. El sector está integrado por más de 1.000 empresas, que generan 27.800 puestos de trabajo directos y en torno a 100.00 puestos indirectos. Por otro lado, la mitad de las empresas del sector en España son empresas fabricantes. Las exportaciones del sector superaron los 3.500 millones de euros, afianzando su presencia internacional y mayor penetración en mercados exteriores a lo largo de los últimos años.

Figura 2. El sector de Tecnología Sanitaria en España, Fenin 2020.





A raíz de la pandemia producida por la COVID-19, el sector de Tecnología Sanitaria en España ha hecho visible su carácter de sector estratégico, como un motor de innovación y clave en la solución de cualquier reto sanitario.

Este sector, poco conocido en cuanto a su dimensión y alcance por la sociedad española fuera de entornos específicos, es esencial en el apoyo y ejecución de tareas de prevención, diagnóstico, tratamiento y soporte vital de pacientes, así como en la protección de los profesionales sanitarios y de la población a través de la producción y distribución de productos esenciales. Entre ellos, y en el contexto actual de la pandemia debido a la COVID-19, se encuentran productos tales como las mascarillas, batas, guantes, soluciones hidroalcohólicas, productos de desinfección de superficies e instrumental, productos sanitarios de un solo uso, bombas de infusión, equipos de monitorización, respiradores, tests de diagnóstico y otros.





El uso de estos productos es imprescindible para el diagnóstico, evitar contagios y tratar pacientes contagiados por la COVID-19 entre la población y profesionales sanitarios, salvando muchas vidas. Además, este sector ha sido clave para facilitar productos y servicios no sólo al entorno sanitario, sino a otros sectores y entornos industriales, tales como residencias de mayores y dependientes, centros de producción, logística, etc.

Durante esta pandemia se ha demostrado la insuficiente infraestructura de producción en España para dar respuesta a las necesidades provocadas por la COVID-19.

El sector tiene un potencial de crecimiento muy importante que debe ser apoyado por las Administraciones Públicas para garantizar que nuestro país cuente con los recursos necesarios de cara a futuros retos sanitarios.

4.2 Sectores de Tecnología Sanitaria durante la pandemia

Teniendo en cuenta la relevancia particular de algunos de los sectores representados por Fenin durante la pandemia, a continuación se detalla la situación y acciones concretas de estos sectores, así como las acciones desarrolladas por la Federación.

El papel esencial de las empresas del sector para combatir la COVID-19 se ha puesto de manifiesto en ámbitos como la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y el soporte vital de los pacientes, protección de los profesionales sanitarios y de otros sectores, así como la digitalización de la atención sanitaria, entre otros.

Ante las dificultades surgidas al inicio de la pandemia en España acerca del abastecimiento y distribución de productos esenciales de protección personal y para la atención de pacientes en situaciones graves y críticas, el sector de Tecnología Sanitaria, a través de Fenin, estableció una **Estrategia de Actuación del sector de Tecnología Sanitaria**:



#Tecnología para Vivir **fenin**

CLAVES DE FENIN ANTE LA COVID-19



Coordinación con el Ministerio de Sanidad para **identificar empresas que suministren** material sanitario a España.



Corredor Aéreo Sanitario Madrid-Shanghái con Grupo Oesía e Iberia para traer productos sanitarios a España.



Empresas del Sector a pleno rendimiento. **Durante las 24 horas día y los 7 días de la semana.**



Ampliar y reconvertir las **líneas de producción** con el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.



Búsqueda de **fabricantes en el exterior** a través de asociaciones empresariales internacionales y Embajadas de España.



Identificación de **compañías** del Sector que son **clave** en la resolución de la crisis sanitaria con el Ministerio de Ciencia e Innovación.



Agilización de las **importaciones** con la AEMPS, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el de Exteriores, UE y Cooperación.



Fenin y el sector de Tecnología Sanitaria continuarán realizando todos los esfuerzos para responder a esta crisis sin precedentes.





4.2.1. Sector de Fabricantes, Exportadores y Pymes



A través de la entrevista realizada a los responsables del sector de Fabricantes, Exportadores y Pymes sobre el desarrollo de esta estrategia y su impacto en las primeras fases de la pandemia en España, se describe una situación del sector de Tecnología Sanitaria insuficientemente dimensionado en cuanto a fabricación de determinados productos esenciales para la lucha contra la COVID-19, especialmente en el ámbito de la protección personal frente al contagio.





La intervención de Fenin ha sido decisiva a la hora de identificar proveedores en mercados internacionales, facilitar los procesos de compra, traslado y distribución de productos necesarios para combatir la COVID-19 facilitando el abastecimiento de una demanda exponencial en tiempo récord.

La colaboración directa y estrecha de Fenin con la AEMPS durante toda la pandemia ha permitido la gestión efectiva de importantes problemas relacionados con el abastecimiento de productos sanitarios en España, como la identificación de empresas proveedoras o la agilización del proceso de importación de estos productos, entre otros temas. También ha sido decisiva para permitir la ampliación de fabricación interna gracias a la agilización en los procesos de otorgamiento de licencias temporales y permanentes.

Tras los meses más críticos de la pandemia, los responsables entrevistados consideran que es necesario trabajar para reducir la **dependencia de España de mercados internacionales** como se ha visto con productos esenciales para la lucha contra la COVID-19 y para la **producción de materias primas y componentes**.

Las empresas del sector de Tecnología Sanitaria están especialmente concentradas en cuanto a su ubicación en Madrid y Cataluña con cierta presencia en la Comunidad Valenciana, Aragón, Castilla y León, País Vasco y Andalucía. La pandemia representa una oportunidad para fomentar su desarrollo en otras áreas geográficas y crear riqueza y empleo de calidad.

Los costes de producción siguen siendo poco competitivos comparados con los de mercados asiáticos, pero otros aspectos como el poder abastecer el mercado interno frente a situaciones como la vivida han pasado a primer plano. A ello hay que añadir la **capacidad de innovación española, que se ha puesto de manifiesto durante la crisis sanitaria con la rápida y sucesiva aparición de nuevos formatos de productos y servicios**.

Hay espacio para el crecimiento del sector y para el emprendimiento innovador, especialmente si se analizan las sinergias entre algunos proyectos y si se logra un trabajo conjunto entre algunas empresas productoras de materias primas y producto final o si algunas incorporan la producción de materias primas en su actividad.





A modo de ejemplo, al inicio de la pandemia la producción de mascarillas en España sólo alcanzaba a producir 100.000 unidades diarias, haciéndose patente que se trataba de una industria totalmente deslocalizada y muy dependiente de mercados internacionales. Cuatro meses más tarde del inicio de la pandemia, la producción alcanzó unos 2 millones diarios de mascarillas y ya contaba con casi el triple de empresas fabricantes cuyo número se multiplicó casi por veinte, posteriormente, llegando a alcanzar las 50 empresas con licencia "temporal" de fabricación en su mayoría, según datos de la AEMPS. En agosto, la producción aumentó a un ritmo de 50 mascarillas por minuto gracias a las múltiples iniciativas de las empresas que ya estaban en el mercado y de las que se fueron incorporando, estimándose que se alcancen muy pronto niveles próximos de autoabastecimiento nacional en estos productos. Todo esto evidencia la capacidad de reacción del sector y su potencial para dar respuesta a las necesidades sanitarias.

A nivel de la demanda, la Fundación para el Conocimiento madri+d ha estimado un aumento en torno a 705 millones de mascarillas/mes. En este sentido, la menor competitividad actual en costes de la producción nacional de estos productos respecto a los asiáticos debe analizarse teniendo en cuenta la posibilidad de tener que comprar el producto en mercados exteriores si el mercado volviese a complicarse en términos de abastecimiento, contando con la infraestructura industrial que se está desarrollando.

Por último, es preciso señalar que la **deslocalización no sólo ha afectado a las mascarillas sino también a otros productos sanitarios**, por lo que sigue existiendo una oportunidad y un recorrido que sería recomendable considerar y articular, creando un entorno favorable para el emprendimiento y la inversión nacional y extranjera en el sector de la tecnología sanitaria.

Por otro lado, para impulsar el sector se considera imprescindible mejorar la **Ley de Contratos del Sector Público** de forma que se valore la **calidad y no solo el precio**, se articule una mayor participación de los profesionales sanitarios y del paciente en la elección de los productos y servicios que se ponen a disposición de los profesionales sanitarios y pacientes. Estas mejoras deben ir acompañadas de una **mejor planificación de las inversiones por parte de las Comunidades Autónomas** para superar las ineficiencias y garantizar la equidad en la asistencia sanitaria con el liderazgo del Ministerio de Sanidad. Finalmente, los entrevistados, recomiendan una mayor **inversión en innovación y desarrollo de sistemas de información y salud digital**, sectores en los que se percibe la existencia de una importante oportunidad de expansión. Seguidamente se facilita el contenido completo de la entrevista.





4.2.2. Sector de Terapias Respiratorias Domiciliarias y Gases Medicinales



El sector de Terapias Respiratorias Domiciliarias y Gases Medicinales presta servicios sanitarios domiciliarios y en centros de atención sanitaria a casi un millón de pacientes en España y tuvo que dar respuesta a un incremento notable de actividad dado que la COVID-19 afecta especialmente al sistema respiratorio.

En síntesis, el contenido de la entrevista expone que el sector tuvo que dar respuesta a unas extraordinarias necesidades hospitalarias, de las residencias de mayores y dependientes, además de cubrir servicios domiciliarios y fue capaz de hacerlo sin generar ninguna situación desabastecimiento.

Para ello, el sector cuenta con un numeroso conjunto de laboratorios farmacéuticos autorizados por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, centros de llenado y distribución repartidos estratégicamente por toda España (en torno a 700), más de 2.000 profesionales sanitarios (médicos, enfermeros, psicólogos y fisioterapeutas) así como más de 300 millones de euros en inversiones de equipos.





Así, por un lado, la atención domiciliaria ha seguido siendo prestada en todo momento y se ha producido un aumento sustancial de la atención y **seguimiento remoto y digital** para reducir el riesgo de contagio en las visitas a domicilio.

Por otro lado, se ha multiplicado por diez la **demanda de oxigenoterapia en hospitales y residencias**, y las empresas han podido abastecerlos a todos, reforzando la planificación de operaciones, adaptándose a cada caso, así como en llevar a cabo la **instalación de sistemas y puntos de suministro** en un gran número de nuevos servicios hospitalarios, incluyendo **IFEMA y otros hospitales de campaña**.

Se ha podido satisfacer toda la demanda de oxígeno poniendo todos los recursos humanos y materiales necesarios. El sector ha superado esta prueba con éxito y ha jugado un papel muy relevante para a la Administración, para los profesionales sanitarios y sobre todo para los pacientes.

Las empresas también han tenido que enfrentarse a momentos críticos por el hecho de depender del suministro de equipos del exterior (China o Estados Unidos), pero el Corredor Aéreo Sanitario impulsado por Fenin, Grupo Oesía e Iberia ayudó a solventar las necesidades requeridas en cuanto a material y servicios sanitarios.

Otro proyecto en marcha, iniciado hace unos tres años, que está acelerando sus tiempos por causa de la pandemia es el orientado a poner a disposición de los pacientes otros canales asistenciales complementarios al servicio en domicilio. Estas nuevas vías terapéuticas han sido desarrolladas por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y los distintos centros sanitarios proporcionando nuevas opciones y soluciones a disposición del paciente como la **atención digital o la prestación de servicios en centros de salud**.

De cara el futuro, el sector considera prioritario dejar poco espacio a la improvisación ante situaciones extraordinarias como la que se ha vivido al inicio de la pandemia para lo que es preciso sacar aprendizajes de lo vivido y adoptar las medidas que nos preparen mejor ante futuros retos sanitarios. Por otro lado, se precisa revisar la aplicación de la Ley de Contratos del Sector Público para garantizar la equidad en el acceso a servicios sanitarios de calidad por parte de los pacientes e incluso, adoptando fórmulas y modelos, por ejemplo, como las que se aplican con éxito en otros países europeos de nuestro entorno.

En este sentido, lograr que el pago a las empresas sea por *resultados en salud* es clave porque ello permitiría acortar distancias con el modelo europeo y que los recursos públicos vayan dirigidos a lo que aporta valor sanitario, eficiencia y que tenga impacto en la salud de los pacientes.





4.2.3. Sector de Salud Digital



El sector de Salud Digital representa las empresas que desarrollan, diseñan e implantan herramientas digitalizadas para el registro, monitorización, prevención, diagnóstico, toma de decisiones y atención de pacientes en el ámbito sociosanitario. La necesidad de evitar la propagación del virus ha acelerado la implantación de soluciones digitales en la atención sanitaria y ha puesto de manifiesto su potencial para transformar el sistema sanitario.

Según el estudio desarrollado por Fenin en colaboración con la Fundación COTEC, “Índice Fenin de Madurez Digital en Salud”, la madurez de la digitalización de los sistemas sanitarios de las Comunidades Autónomas en cuanto a la adopción y uso de las herramientas digitales en cuatro ejes fundamentales (profesionales, pacientes, soporte y análisis de datos), se estima en un 31% de la nota ideal y, por consiguiente, alejado de los estándares de otros países del mismo nivel de desarrollo.





Además, el **grado de implantación y madurez** difiere entre Comunidades Autónomas y entre zonas urbanas y rurales. A raíz de la pandemia, se ha puesto en evidencia la falta de medios de **conectividad e interacción** entre los registros que permitan el aprovechamiento analítico del inmenso volumen de información que se genera. Por este motivo, hay una urgente necesidad de poner un especial foco de atención en el desarrollo del apartado de compilación, conexión y analítica de datos a corto plazo.

La historia clínica electrónica es la herramienta digital que mayor grado de despliegue tiene en los centros de salud españoles de todas las Comunidades Autónomas si bien cada una de ellas utiliza herramientas diferentes al resto, situación que dificulta la conectividad y la gestión compartida de datos ágil y efectiva.

El sector de tecnología sanitaria ofrece sistemas de historia clínica electrónica, sistemas de soporte a la decisión, sistemas de monitorización remota de pacientes, y en definitiva, soluciones que permiten la gestión de patologías tales como diabetes, apnea del sueño, entre otras.

Las necesidades de los profesionales sanitarios están siendo respondidas con soluciones tecnológicas poco intrusivas en su trabajo y que les ayudan en sus labores de consulta, diagnóstico, análisis de información y similares. Sin embargo, en el caso de los pacientes, la demanda está enfocada a servicios digitales que permitan un mayor grado de interlocución con el médico y que los aproximen a la información o a los diagnósticos asociados con los servicios que solicitan. Para ello es preciso salvar la **brecha digital** que afecta a distintos colectivos por razón de edad, origen o el desconocimiento del uso de tecnologías resultando necesario diseñar una estrategia adecuada, mejorar la personalización de los servicios y abordar acciones formativas adecuadas.

Durante la pandemia se ha producido un importante incremento de **demanda de servicios y herramientas de monitorización**, así como de seguimiento de datos, y las empresas se han adaptado a satisfacer las necesidades a medida que se iban planteando. En definitiva, se han dado iniciativas en función de las necesidades que han contribuido con las instituciones para hacer frente a la pandemia.

Es urgente desarrollar una estrategia para todo el sector de Tecnología Sanitaria en el que la digitalización tenga un papel determinante y transformador a través de una **comisión de expertos integradora y transversal de inteligencia artificial y otras tecnologías disruptivas** que permitan progresar en la transformación digital del Sistema Nacional de Salud, cuyas conclusiones sean adoptadas por las Administraciones





Públicas a través de una serie de acciones que constituyan la columna vertebral de la transición hacia una digitalización de la salud en los próximos años. El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española (2021-2023) es una oportunidad para acometer las inversiones relacionadas con los fondos de recuperación pero la transición hacia la transformación digital del sistema sanitario en España es una apuesta de medio largo plazo que deberá estar focalizada en un modelo evolutivo donde los procesos asistenciales sean diseñados adaptándose a las necesidades de las nuevas generaciones y, en base a esas necesidades, desarrollar nuevos instrumentos, herramientas y servicios.

La pandemia ha forzado un cambio en el modelo asistencial en el que las tecnologías de salud digital tienen un papel esencial. Por ello, las expectativas para el sector son de desarrollo siendo importante analizar los proyectos, evitar duplicidades, aprovechar sinergias y canalizar de forma inteligente las inversiones.

Los activos en recursos humanos de este sector son muy valiosos y gozan de gran reputación fuera de España, siendo necesario retener este talento e incrementar la **inversión en I+D+i** para que puedan desplegar su enorme potencial. Hay que cambiar la óptica y considerar el capital destinado a educación y apoyo a I+D+i no como un gasto, sino como una inversión a rentabilizar.

La tecnología apoya al sistema de salud y a SUS profesionales, pero no los sustituye. El sistema sanitario necesita de una transformación obligada porque el modelo actual está diseñado para las necesidades del siglo pasado. Hay que pensar en nuevos procesos, en modernizar los modelos asistenciales, en modelos orientados hacia la prevención, la cronicidad y a la potenciación de la atención primaria y domiciliaria. La tecnología tiene que apoyar todo este modelo de transformación integrándose en todo lo que es la nueva cadena de valor.

La explotación de datos a nivel masivo va a ser necesaria, así como una disponibilidad de herramientas de toma de decisión que permita acelerar tanto los diagnósticos como la derivación de los pacientes, una mejor monitorización en remoto y una mejor predicción en cuanto a cuáles son las distintas fases por las que pasa una persona en un modelo continuado o secuencial de atención. La COVID-19 ha acelerado la implantación de estas herramientas digitales pero es preciso un **marco regulatorio** que de seguridad jurídica a todos los agentes del sistema.





4.2.4. Sector de Productos Sanitarios de Un Solo Uso



Estos productos de consumo masivo por parte de los centros sanitarios requieren del diseño de un plan estratégico de apoyo a la industrialización a nivel nacional que permita maximizar las actuales capacidades.

La pandemia de la COVID-19 ha puesto en evidencia que el sistema sanitario español está diseñado para atender a la población en condiciones de normalidad y debemos estar preparados para atender situaciones extraordinarias con un mayor grado de solvencia. Los profesionales sanitarios, el gran activo del sistema, con su esfuerzo y competencia han sido clave en la lucha contra la pandemia y es preciso a que en el futuro les dotemos de mejores medios.

Reconociendo que es muy difícil tener un sistema sanitario diseñado para gestionar una situación extraordinaria de estas características, nuestra capacidad tecnológica puede aumentar para producir los mejores productos y robustecer las capacidades de la gestión sanitaria. Resulta necesaria una mejor planificación a medio y largo plazo estando Fenin a disposición del gobierno y de las Comunidades Autónomas para su diseño y ejecución.

Debido a que los productos sanitarios de un solo uso son necesarios para gestionar picos de demanda como los que se han dado durante los peores momentos de la crisis sanitaria, deben tener una atención especial.





Los servicios de salud deben comprar productos de calidad y para ello **es necesario mejorar las políticas de compras sanitarias, los procesos de contratación pública y la eficiencia de su gestión**, debido a que las fórmulas actuales no siempre priman la calidad y la eficiencia frente al precio y otros factores estrictamente economicistas. El sector, por su parte, va a seguir trabajando para lograr la implementación de procesos de compra pública orientados **al valor, la calidad y la eficiencia**, introduciendo los productos y **soluciones innovadoras que mejoren la salud y calidad de vida de los pacientes**.

Es necesaria una mayor colaboración entre el sector sanitario público y el privado, y más todavía viendo la necesidad de dotar al sistema sanitario español de una mayor flexibilidad para aumentar la capacidad de atención a pacientes de una manera rápida y eficiente.

Uno de los aspectos clave que hay que poner sobre la mesa a la hora de diseñar una estrategia que prepare a España para próximos retos sanitarios es entender el potencial industrial de las empresas de Tecnología Sanitaria en España y apostar por él. El escaso peso de la producción nacional ha supuesto serias dificultades para disponer de productos en momentos en el que la demanda internacional era muy importante.

Las políticas de compras economicistas y en las que ha primado el factor precio frente a la calidad de los productos ha sido determinante para la intensa **deslocalización** del sector hacia países mayoritariamente asiáticos. Esta errónea estrategia ha sido especialmente destacable en la lucha contra la pandemia, ya que, ante las necesidades urgentes de abastecimiento, España ha tenido una dependencia de la producción internacional de productos básicos y esenciales en un entorno de cierre de fronteras y de proteccionismo de los Estados. Esta situación se ha visto agravada por los problemas logísticos y de transporte así como por la adquisición de productos de baja calidad.

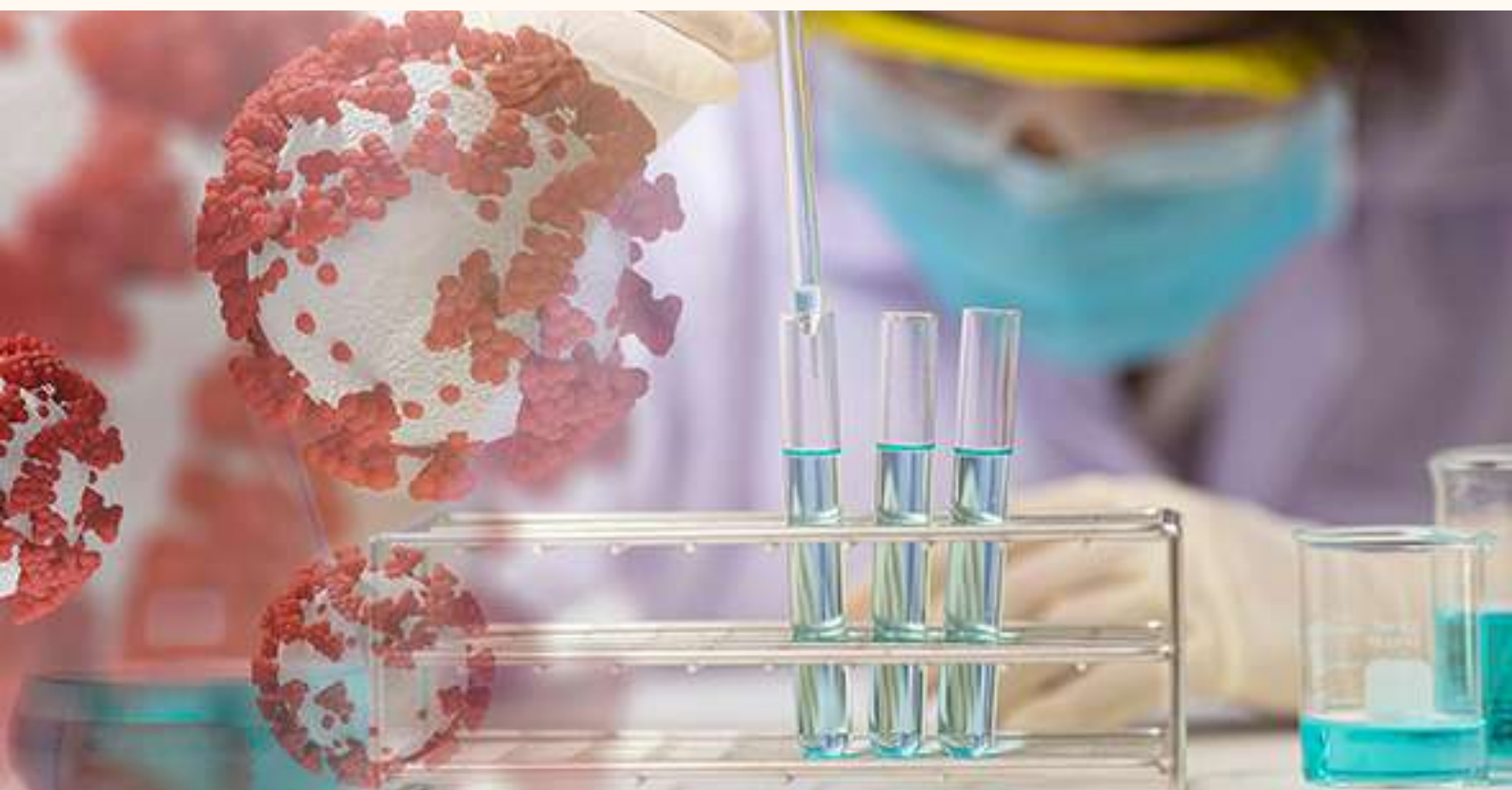
Tras pasar por esta experiencia, el sector solicita al Gobierno y a las Comunidades Autónomas que diseñen un **plan estratégico de apoyo a la industrialización del sector sanitario** capaz de volver a atraer inversiones a España y tomar medidas que favorezcan un incremento de la producción en España orientada hacia la fabricación de productos de calidad, innovadores y competitivos. Por parte de las empresas del sector, el esfuerzo de equipos, unidades de producción y centros logísticos ha sido ingente, y se ha demostrado que el sector cuenta con recursos de muy alto nivel, capaces de reaccionar en un tiempo récord y abastecer al mercado de forma ágil.

Tras los meses más críticos, las empresas están centradas en estabilizar el suministro, en planificar la capacidad industrial futura y en el lanzamiento de nuevos productos que mejoren la oferta y den mayor satisfacción a la demanda.





4.2.5. Sector de Diagnóstico in Vitro



El sector de Diagnóstico in Vitro está formado por empresas nacionales y multinacionales altamente innovadoras, que ponen a disposición del sistema sanitario productos sanitarios tales como reactivos, calibradores, instrumentos o equipos utilizados solos o en combinación para su uso "in vitro" en el examen de muestras procedentes del cuerpo humano, con el objetivo de proporcionar datos sobre estados fisiológicos de salud, de enfermedad o de anomalías congénitas.

Se trata de tecnologías que dan soporte al **70% de las decisiones clínicas** tomadas por los profesionales sanitarios para el tratamiento de enfermedades tales como las oncológicas, las cardiovasculares o las infecciosas, lo que supone un gran volumen de utilización de estas tecnologías. En este sentido, según los últimos datos del Ministerio de Sanidad, en un año se realizaron más de 600 millones de pruebas de laboratorio en España.





Por otro lado, la información que proporcionan estas tecnologías ha posibilitado el desarrollo de la medicina basada en la evidencia y la medicina personalizada, y ha abierto nuevas posibilidades en el diagnóstico y seguimiento terapéutico.

La actual crisis sanitaria por la COVID-19 ha mostrado el valor del sector de Diagnóstico in Vitro que interviene en muchas otras enfermedades y prácticas asistenciales, además de ser **esencial en la detección de la COVID-19**. En este sentido, es preciso destacar el desarrollo en tiempo record para disponer en España de **tests de ARN (tests PCR y otros tests de ácidos nucleicos), tests Inmunológicos (antígenos y anticuerpos) y tests Rápidos**, como los tres tipos fundamentales de pruebas de diagnóstico del coronavirus, poniendo en el mercado español más de 13,3 millones de tests, desde la primera semana de febrero hasta la segunda semana de mayo del 2020.

La implicación del sector durante la pandemia ha sido fundamental poniendo a disposición del sistema sanitario en un entorno complejo los medios tecnológicos para realizar un estricto seguimiento y control de la enfermedad y aplicar las medidas de cuarentena necesarias para evitar la propagación del virus.

En los últimos años, el sector ha impulsado la automatización y robotización de los procesos de diagnóstico in vitro, lo que ha supuesto, entre otras ventajas, extender la autonomía de trabajo de los equipos de laboratorio durante 24 horas y aumentar la precisión, eficiencia y calidad en los resultados, incidiendo en el aumento del número de resultados diagnósticos diarios, así como en la mejora del control y la seguridad de los procesos.

En los últimos años, las restricciones presupuestarias sanitarias han impactado directamente también sobre este sector que aboga por trabajar con la Administración para avanzar en el impulso de nuevos modelos de compra basados en valor y no solo en el precio, teniendo en cuenta que la inversión en prevención y diagnóstico es altamente coste-efectiva, así como en el impulso de incorporar innovaciones tecnológicas.

Las empresas del sector también ponen de manifiesto la necesaria colaboración entre las sociedades científicas, las agencias de evaluación y las empresas para que se reemplacen las pruebas obsoletas y se produzca un crecimiento más alineado en los laboratorios.





4.2.6. Sector de Tecnología y Sistemas de Información Clínica



Este sector está formado por empresas fabricantes y distribuidores de equipos y productos basados en tecnología electrónica y/o informática, utilizados en todos los procesos asistenciales de prevención, diagnóstico, tratamiento y monitorización, así como soporte vital de los pacientes, ayudando a la ejecución de procesos clínicos eficientes y contribuyendo a garantizar la seguridad de pacientes y profesionales sanitarios.

Todas estas tecnologías dan soporte a distintos servicios y áreas sanitarias tales como anestesia, cardiología, endoscopia, esterilización, imagen médica, neonatología, quirófanos, monitorización, ventilación mecánica, entre otros, incluyendo los sistemas de información clínica, etc.





En este sentido, tanto la **ventilación mecánica** como el oxígeno, y la **monitorización de pacientes críticos**, se han mostrado como tecnologías esenciales para los profesionales sanitarios a la hora de abordar los problemas de insuficiencia respiratoria y Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo de los pacientes con COVID-19 en centros hospitalarios, resultando ser un soporte vital e imprescindible para la supervivencia de miles de personas.

Al inicio de la pandemia producida por la COVID-19, los hospitales en España se colapsaron de pacientes afectados hasta triplicar las necesidades de camas de UCI, poniendo en evidencia la escasez y obsolescencia del equipamiento de estas unidades y, de forma más significativa, en lo referido a respiradores. Un gran número de empresas recondujeron su producción y multiplicaron su producción de respiradores, e incluso varios hospitales y empresas de otros sectores industriales se pusieron a desarrollar sus propios modelos, hasta un momento en el que el Ministerio de Sanidad se vio obligado a promover y publicar normativa sobre las pruebas mínimas que habían de realizarse antes de ser utilizados y validados dichos equipos ya que son productos sanitarios de alta complejidad técnica que no pueden fallar para no comprometer la vida de las personas.

Por su parte, las tecnologías sanitarias utilizadas en el diagnóstico por imagen para la valoración clínica de patologías asociadas al coronavirus, como la neumonía, y otras patologías importantes para la salud, así como para la monitorización de pacientes, a través de la observación de sus parámetros, especialmente sensible en el caso de los ingresados en las UCI, se han mostrado como fundamentales para el diagnóstico de pacientes con COVID-19.

A través del estudio "Perfil Tecnológico Hospitalario", que el sector viene realizando periódicamente en los últimos años, Fenin ha puesto en conocimiento de la Administración central y autonómica la situación de la **grave obsolescencia de los equipos** (por encima de los 10 años) y la **baja inversión** en equipamiento hospitalario que sitúa a España a la cola de los países de la UE, debido en muchas ocasiones a la política cortoplacista de reposición de equipos muy por debajo de la tasa de renovación sostenible necesaria, entre otros factores.

En este sentido, el sector aboga por el diseño de **planes de renovación de tecnología** sanitaria estructural que incorporen el principio de gestión del ciclo de vida, así como el uso de criterios y referencias internacionales para el cálculo de obsolescencia, un mantenimiento adecuado de las tecnologías para alargar su vida útil y a la incorporación de innovación incremental, valorando las alternativas contempladas en la Ley de Contratos del Sector Público y desarrollando un plan de choque con financiación finalista específica y diseño de las bandas Tecnológicas para la dotación de equipamiento.





05. Acciones desarrolladas por Fenin y empresas asociadas durante la pandemia por COVID-19

Ante las dificultades de abastecimiento de productos sanitarios para solventar los problemas ocasionados por la pandemia ocasionada por la COVID-19, el sector de Tecnología Sanitaria estableció una **estrategia de abordaje** de esta situación con las siguientes acciones:



Para combatir el impacto de la crisis: *Cooperación institucional como aliado estratégico e intensificación del trabajo desarrollado por el sector.*



Cooperación Institucional

- ✓ Se ha mantenido contacto permanente con el **Ministerio de Sanidad y los servicios de salud autonómicos** desde el inicio de la pandemia, colaborando en todas las actuaciones encaminadas a poner a disposición de profesionales sanitarios y pacientes el material sanitario necesario. Para facilitar estas acciones, Fenin recopiló y envió a las Autoridades Sanitarias información de empresas que podían suministrar los materiales necesarios, así como de empresas españolas con partidas de productos pendientes de importación desde otros países, con el objetivo de facilitar su envío a España.
- ✓ Se ha colaborado con el **Ministerio de Ciencia e Innovación** para la identificación de compañías del sector que, por sus actividades productivas primarias o secundarias eran clave para la resolución de la crisis.
- ✓ Se solicitó al Ministerio de Sanidad la garantía de **acceso a los hospitales del personal técnico de las empresas del sector** para poder dar soporte técnico, calibrar equipos, realizar mantenimiento, etc. Para ello se participó en la elaboración de un protocolo de seguridad que diese las necesarias garantías sanitarias.





- ✓ Fenin manifestó la necesidad de disponer de **equipos de protección para los miles de técnicos** (2.000 **enfermeras** y **fisioterapeutas** han continuado dando cobertura domiciliaria durante la crisis) que acudían a facilitar terapias respiratorias domiciliarias para que pudiesen continuar su labor y evitar contagios.



Empresas comprometidas

- ✓ Las más de 500 empresas del sector han estado plenamente comprometidas para hacer frente a esta crisis trabajando para encontrar soluciones tecnológicas que permitieran evitar más contagios, diagnosticar en el menor tiempo posible a los pacientes y poner a disposición de los profesionales sanitarios y pacientes, aquellos equipos que permitieran mejorar su situación clínica.
- ✓ En **prevención y seguridad**, además de los productos esenciales más conocidos como son las mascarillas, las EPIs y los respiradores, las empresas también han suministrado productos para el diagnóstico in vitro de la enfermedad, así como diagnóstico por imagen para la valoración clínica de la neumonía y otras patologías, monitorización, infusión de medicación y ventilación mecánica y terapias respiratorias. Para ello, un 20% del personal de las empresas (entre 6.000 y 9.000 personas) estuvo dando soporte 24 horas los 7 días de la semana en los hospitales garantizando el buen funcionamiento de los equipos.
- ✓ En el **diagnóstico** de la COVID-19, a través de pruebas específicas (test de ARN, test inmunológicos y test rápidos) y de patologías asociadas al coronavirus (mediante técnicas de diagnóstico por imagen), se llegaron a proporcionar 2 millones de test de PCR en España, así como 1,2 millones de tests serológicos.
- ✓ En **monitorización**, las empresas se han puesto a disposición de los servicios de salud los dispositivos que permiten el control de estado y evolución de pacientes a través de la observación de sus parámetros, proceso que ha tenido una especial relevancia en los pacientes ingresados en las UCI.
- ✓ En **tratamiento**, cabe destacar los dispositivos para suministrar medicación, sueros o nutrientes a los pacientes y **terapias respiratorias**, así como ventilación mecánica, para tratar la insuficiencia respiratoria y el síndrome de distrés respiratorio agudo causado por el coronavirus. Asimismo, se han realizado numerosas instalaciones para aumentar el suministro de oxígeno medicinal, canalizaciones y tomas de administración de oxígeno medicinal a los numerosos puntos de España donde era necesario y hospitales de campaña.
- ✓ En el ámbito de la **desinfección**, las empresas han trabajado aplicando estrictos procedimientos de limpieza y desinfección, una labor especialmente importante en esta crisis, en el que la tecnología sanitaria ha jugado un papel clave.





Para maximizar la disponibilidad de tecnologías sanitarias: Apertura de un corredor aéreo sanitario, impulso de la fabricación y reconversión de cadenas de producción, la realización de actividades de voluntariado y donaciones desde el sector.



Corredor Aéreo Sanitario

- ✓ Fenin, Grupo Oesía e Iberia pusieron en marcha durante las 11 semanas más críticas de la pandemia un **corredor aéreo sanitario** que realizó 36 vuelos Madrid-Shanghái-Madrid con más de 700 toneladas de material sanitario que fueron distribuidos en hospitales públicos y privados en todas las Comunidades Autónomas.
- ✓ En este material destacan las mascarillas (más de 117 millones), los EPIs y batas (más de 750.000 unidades), los respiradores junto con componentes y materias primas para su fabricación, gafas EPIs, guantes, hisopos para la toma de muestras, pantallas, termómetros, y 1,3 toneladas de estabilizador de muestras de virus entre otros productos.
- ✓ Se ha tratado de una iniciativa privada-pública y sin ánimo de lucro donde han colaborado alrededor de 61 entidades e instituciones, y que ha contado con el apoyo de cuatro ministerios: el de Sanidad; el de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación; el Ministerio de Hacienda; y el de Industria, Comercio y Turismo.



Fabricación y reconversión de producción

- ✓ Ante la escasez inicial de materias primas, las empresas contaron con el soporte de los **ministerios de Industria, Comercio y Turismo y de Ciencia e Innovación** para acceder a la materia prima necesaria.
- ✓ Otros fabricantes del sector se lanzaron a la reconversión de sus líneas adaptándolas a la fabricación de productos estratégicos, tales como respiradores, test diagnósticos, mascarillas y otros.
- ✓ Para favorecer dicha reconversión, algunas empresas incluso han liberado sus **patentes** haciendo públicas las especificaciones de diseño de sus productos, como es el caso de los respiradores, con el fin de que otras empresas, siempre que cumplieran con los estrictos criterios regulatorios, pudieran sumarse a su fabricación. En poco tiempo se alcanzó una producción diaria de 100 respiradores y de 18 millones de mascarillas al mes en España.





Voluntariado y Donaciones

- ✓ Donación a los centros sanitarios de más de 223.000 unidades de productos de higiene personal, equipos de ventilación, bombas de insulina y material de protección.
- ✓ Liberación de la patente por parte de una empresa publicando el diseño de uno de sus respiradores para que otras empresas pudieran también fabricarlos.
- ✓ Donación de dispositivos electrónicos para residencias de mayores a través de Mensajeros de La Paz, para que los pacientes pudieran estar en contacto con sus familiares.
- ✓ Creación de una red de proveedores nacionales para el abastecimiento de suministros.
- ✓ Telemonitorización clínica facilitada por algunas empresas para la atención domiciliar a los pacientes.
- ✓ Donación de complementos alimenticios para los profesionales sanitarios expuestos en primera línea.
- ✓ Donación de cientos de miles de mascarillas y guantes al Ministerio de Sanidad, hospitales y centros de salud, servicios de salud y residencias de personas mayores.
- ✓ Donaciones económicas y de mascarillas infantiles para ayudar a las familias sin recursos a través de Aldeas Infantiles.
- ✓ Voluntariado corporativo de profesionales sanitarios de las empresas para dar apoyo en primera línea a pacientes.
- ✓ Voluntariado y colaboración con otros proveedores nacionales y con el Ministerio de Industria para la fabricación de equipos.
- ✓ Colaboración con el Grupo Correos y con el Ministerio de Sanidad para la entrega de equipos médicos.
- ✓ Voluntariado con Cruz Roja para formar virtualmente a empleados y profesionales sanitarios.



Para informar y dar soporte a las empresas: Apoyo y asesoramiento continuo a los socios.

- ✓ Fenin ha informado de forma continua y con celeridad en todos los aspectos relacionados con COVID-19, que incluyen contenidos que abarcan cambios regulatorios, contratación pública, información técnica sobre fabricación de productos sanitarios, requisitos sobre importación, autorizaciones extraordinarias, información fiscal, ayudas públicas, información laboral, incidencias, resolución de todo tipo de consultas y otros.





- ✓ Fenin ha mantenido contacto estrecho con el Ministerio de Hacienda para instar a las Comunidades Autónomas a no retrasar los pagos a los proveedores de Tecnología Sanitaria, en el marco de la situación de pandemia.

04 **Para facilitar las importaciones:** Agilización de los procesos para realizar las importaciones de productos esenciales.

05 **Para dar respuesta al aumento del interés informativo:** Realización de campañas de información, proporcionar información rigurosa y explicar a los medios el impacto de la tecnología sanitaria y las necesidades del sector.

06 **Para hacer frente a las consecuencias de la pandemia:** Trabajo y articulación de propuestas de valor basadas en el análisis de la evolución de los impactos para que la industria de la Tecnología Sanitaria pueda dar una respuesta acorde con las necesidades que se van planteando.

En definitiva, el sector de empresas de Tecnología Sanitaria y Fenin han aportado su conocimiento y su experiencia, así como su capacidad operacional y organizativa para aportar soluciones efectivas al sistema sanitario en esta complicada situación.





06. Propuestas para abordar la etapa de reconstrucción económica



6.1. Introducción

Tras los primeros meses de la irrupción de la pandemia por COVID-19 en España, la fase denominada de desescalada permitió a la industria, a la administración y a los agentes sociales en general, poder exponer y debatir las propuestas para abordar el otro gran desafío derivado de la crisis sanitaria: la reconstrucción económica. Fenin presentó sus propuestas en foros del más alto nivel entre los que destacan la Comisión de Reconstrucción Social y Económica en el Congreso de los Diputados y la cumbre empresarial organizada por CEOE.





Por su parte, el Gobierno, a través del Grupo de Trabajo de Sanidad y Salud Pública presentó sus conclusiones, propuestas y recomendaciones en el documento resultante tras las comparecencias de esta Comisión para la Reconstrucción Social y Económica, y desarrolló el documento con los dictámenes finales.

A continuación se desarrollan las propuestas y otras informaciones relevantes para el sector a corto y medio plazo.

6.2. Propuestas de Fenin ante la Comisión de Reconstrucción Social y Económica en el Congreso de los Diputados y en la cumbre empresarial de CEOE

La intervención de Fenin dentro del grupo de Sanidad y Salud Pública de la Comisión de Reconstrucción Social y Económica se desarrolló trasladando diferentes **propuestas**, por parte de la Secretaria General con fecha 19 de junio de 2020, que se centraron, en primer lugar, en la **reactivación del sector sanitario** a través de estas acciones:

- 1 Aumentar la coordinación e integración de los agentes del sistema sanitario.
- 2 Desarrollar una reprogramación de la actividad asistencial poniendo el foco en las cirugías no urgentes y en las cirugías aplazadas por la crisis, e incluyendo un plan específico de recuperación de listas de espera.
- 3 Tomar medidas para que el acceso a los hospitales se haga con garantías de seguridad, tanto para pacientes como para profesionales de las empresas del sector.
- 4 Impulsar la atención domiciliaria para el seguimiento y cuidado de pacientes dependientes y frágiles en sus domicilios y en las residencias de mayores.
- 5 Intensificar la vigilancia epidemiológica y la planificación adecuada de las campañas de vacunación, de forma que tengan en cuenta el calendario, la adquisición del material necesario, el desarrollo de soluciones digitales para el seguimiento y control de los pacientes y otras medidas.
- 6 Reactivar la formación médica en colaboración con las sociedades científicas.





A estas primeras propuestas se añadieron otras encaminadas a comenzar lo antes posible a sentar las **bases de una estrategia nacional para la transformación del sistema sanitario**.

El siguiente **paquete de medidas** propuesto por el sector de la Tecnología Sanitaria para este fin fueron:

- 1 Diseñar y aplicar un plan de financiación adecuado a la Sanidad, de forma que contemple presupuestos suficientes que garanticen la calidad, cohesión y equidad en todo el territorio, para lo cual, el sector estima que es necesario abordar un incremento gradual de la inversión en Sanidad hasta alcanzar, como mínimo, un peso del 7% del PIB.
- 2 Implementar la transformación digital del sistema de salud que conduzca a un nuevo modelo de sanidad, con nuevas alternativas y opciones de relación entre profesionales y pacientes que, además, atienda de forma racional a la financiación, la fiscalidad y otros aspectos de gestión.
- 3 Realizar una contratación responsable y una compra basada en el valor, impulsando proyectos de compra pública innovadora y acompañando este apartado de la gestión con medición paralela de resultados en salud.
- 4 Abordar la renovación del parque tecnológico sanitario contemplando los plazos de renovación tecnológica por ley y acuerdos de colaboración público-privados.
- 5 Llevar a cabo una promoción de la cultura de la seguridad y el compromiso con la calidad asistencial.
- 6 Diseñar un plan de contingencia y reserva estratégica de cara a futuras crisis sanitarias.

En referencia al sector de Tecnología Sanitaria, la Secretaria General defendió la importancia de construir una **estrategia nacional específica**, capaz de apoyar y dinamizar esta industria que la pandemia ha revelado como esencial, además de constituir un motor económico, una fuente de empleo de calidad y una rama que desempeña un papel tractor para muchos sectores auxiliares.





- 1** Un **plan nacional de promoción de la industrialización del sector de Tecnología Sanitaria** que apoye a las empresas que estén reorganizando o intensificando su producción, y a las empresas que emprendan líneas de producción de productos esenciales con posibilidad de continuidad, y que facilite la implantación en España de empresas multinacionales con centros de fabricación, de distribución o de innovación, o estructuras profesionales que creen empleo estable y de calidad. El desarrollo de planes de contingencia financiera en tiempos de crisis, potenciación de las actividades de I+D+i como palanca de competitividad empresarial, y apostar por un plan para jóvenes emprendedores y start-ups de Tecnología Sanitaria, son otros de los aspectos propuestos por el sector.
- 2** Reducción de los **plazos de pago de las Administraciones Públicas**, así como otras medidas fiscales, económicas, etc. que incentiven la actividad de las empresas y no comprometan su liquidez.
- 3** El refuerzo de la **Contratación Pública por Valor** y modificación de la Ley de Contratos del Sector Público (LCSP), incluyendo una especificidad para el ámbito sanitario, de manera que se tenga en cuenta de forma prioritaria la calidad de los productos frente al precio. El modelo de compra de dispositivos, equipamientos y servicios debe estar basado en el valor que aportan y debe potenciarse la medición de resultados como herramienta de mejora de eficiencia de los procesos. La adquisición de productos esenciales en situación de crisis sanitaria requiere de un Plan de Contingencia y Reserva Estratégica, con la cantidad necesaria de productos sanitarios esenciales que permitan hacer frente a una pandemia.





- 4 La aplicación de un **IVA superreducido** (4%) para los productos sanitarios por ser considerados esenciales, lo que podría suponer un ahorro potencial a la sanidad española de cerca de 10.000 millones de euros.
- 5 Avances en la **legislación de productos sanitarios** en general y de productos sanitarios para el Diagnóstico In Vitro: dotar de los recursos necesarios a la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) como Organismo Notificado español.
- 6 El impulso a la **internacionalización** del Sector para mejorar su competitividad y proyección internacional, mediante el incremento de las ayudas públicas al sector que en los últimos años se han visto mermadas significativamente.

Estos mensajes fueron también compartidos en la Cumbre Empresarial impulsada por CEOE, '*Empresas Españolas: Liderando el Futuro*', incidiendo además en la necesidad de dotar de **financiación** suficiente de la Sanidad y reclamar un aumento de la inversión en Sanidad de 1 o 2 puntos respecto al PIB, así como un plan nacional para la renovación del equipamiento tecnológico obsoleto, que ayudará a hacer frente a situaciones como la crisis de la COVID-19, así como impulsar la **digitalización** para el avance y la transformación del sistema sanitario. Fenin estima necesaria una estrategia nacional de salud digital, para una transformación del modelo sanitario focalizado en la prevención, la cronicidad, la potenciación de la Atención Primaria y la salud pública, que refuerce la relación entre profesionales y pacientes y aporte el valor añadido de la digitalización. Por último, señalar que el sector apoya un modelo de sanidad colaborativo donde los agentes del sistema sanitario (incluidos los pacientes y la población), actúen con corresponsabilidad en sus respectivos ámbitos de actuación, siendo un ejemplo de esta corresponsabilidad la **integración de la sanidad pública y la privada**, como dos modelos de sanidad complementarios y sinérgicos que conviven en un único sistema sanitario y, al integrarse, consiguen resultados extraordinarios para los pacientes, tal y como está poniendo de manifiesto esta crisis.





6.3. El dictamen de la Comisión para la Reconstrucción Social y Económica: sector de Tecnología Sanitaria

El extenso documento que expone el dictamen de la Comisión para la Reconstrucción Social y Económica, dado el papel crítico del sector de Tecnología Sanitaria en cuanto a la digitalización de la atención sanitaria y la lucha contra la COVID-19, contiene referencias específicas de interés para este sector.

En **síntesis**, los aspectos recogidos en este dictamen se refieren a:

- Reforzar, en coordinación con las Comunidades Autónomas, la Red de Vigilancia en Salud Pública, implementando con urgencia las mejoras que sean precisas para dotar a la vigilancia epidemiológica de instrumentos y tecnologías que faciliten sistemas de alerta precoz y respuesta rápida, con un funcionamiento continuo e ininterrumpido las veinticuatro horas del día.
- Desarrollar en coordinación con las Comunidades Autónomas un diálogo bioético sobre los límites en el uso de la tecnología en cuestiones referentes a los derechos básicos.
- Desarrollar con urgencia un Plan de Emergencias de Salud Pública frente a epidemias y otras crisis sanitarias, incorporando los principios y las experiencias más actuales en preparación de emergencias de salud pública, de acuerdo con lo previsto en los artículos 12 y 13 de la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.
- Elaborar una normativa para atender diferentes situaciones de emergencias de salud pública y sanitaria, por ser un componente esencial de la preparación para estas situaciones, para contar con la infraestructura necesaria para detectar, prevenir y abordar las emergencias.
- Organizar una **red nacional de depósitos de reserva de material sanitario estratégico** (materiales de protección, EPIs, mascarillas, sustancias desinfectantes, instalaciones de camas de UCI, respiradores automáticos, etc.), distribuido por el territorio, en coordinación con las Comunidades Autónomas.
- Desarrollar a nivel de las Comunidades Autónomas estructuras de Salud Pública tanto en el nivel central, como descentralizadamente en el territorio (Áreas Sanitarias), dotadas de los medios humanos, tecnológicos y los recursos presupuestarios necesarios para el desempeño eficaz de sus funciones.
- Avanzar en un Sistema de Información en Salud Pública vinculada a una Red Europea, que facilitará el funcionamiento de un sistema de indicadores relevantes de salud, datos estadísticos y de recursos sanitarios de emergencia.



**En el apartado dedicado a Investigación I+D+i, Fármacos y Vacunas destacan:**

- Fomentar la innovación en procesos, productos y servicios, junto con la industria farmacéutica, biotecnológica, **industria de tecnologías médicas**, sanitarias y otras, a través de plataformas de innovación en tecnologías médicas y sanitarias del Instituto de Salud Carlos III (ITEMAS) y otros institutos y laboratorios tanto estatales como de Comunidades Autónomas.

En el apartado dedicado a la Transformación Digital destacan:

- Poner en marcha una **Estrategia Nacional de Transformación Digital** del Sistema Nacional de Salud que se desarrollará en coordinación y colaboración entre el Ministerio de Sanidad, las Comunidades Autónomas y los sectores y actores implicados, teniendo en cuenta de acuerdo con las directrices de la Comisión Europea, el empoderamiento de la ciudadanía.
- Enfocar el objetivo de esta estrategia a mejorar la capacidad de respuesta del sistema sanitario, asegurando su adecuación a las necesidades existentes, a los medios disponibles y a las expectativas sociales.
- Priorizar en la transformación las soluciones de software libre y código abierto, garantizando la soberanía tecnológica desde lo público, evitando situar en manos privadas infraestructuras digitales estratégicas y protegiendo al máximo los datos sanitarios de los ciudadanos y su privacidad.
- Incluir en la estrategia estudios sobre la situación actual del desarrollo digital del sistema sanitario en España; identificación de los principales problemas del sistema sanitario donde las tecnologías digitales pueden aportar valor; identificación de los principales ámbitos de actuación; actuaciones concretas que desarrollar, indicando responsabilidades, presupuestos y calendarios de actuación; información del sistema social y estructura de gobernanza y marcos de cooperación interinstitucional en el marco del Sistema Nacional de Salud de los Servicios Autonómicos de Salud entre sí y con el Ministerio de Sanidad, planteando una estructura en red sobre la base de la interoperabilidad y la cooperación sobre proyectos concretos e incardinado en Europa.
- Crear una unidad directiva de alto nivel dependiente del Ministerio de Sanidad para liderar la **transformación digital en el Sistema Nacional de Salud** y para coordinar la elaboración y el seguimiento posterior de la Estrategia Nacional para la Transformación Digital de la Sanidad.
- Realizar el seguimiento de las soluciones de **Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al entorno sanitario**, tanto en España como en otros países, para incorporar las innovaciones e impulsar y evaluar experiencias piloto.
- Realizar el inventario y evaluación periódica de los activos y capacidades sanitarias, Tecnologías de la Información y la Comunicación del Sistema Nacional de Salud para difundir experiencias exitosas de los servicios autonómicos de salud y de los centros sanitarios del Sistema Nacional de Salud.





Finalmente, en el apartado de **Política Farmacéutica, Industria Biosanitaria y Reserva Estratégica**, el más directamente relacionado con el sector de Tecnología Sanitaria, cabe destacar:

- Fortalecer el Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI), la Agencia de Innovación de nuestro país, recuperando la máxima categoría entre las entidades públicas del país, y manteniendo íntegramente sus reglas de funcionamiento actuales como Entidad Pública Empresarial (EPE).
- Favorecer la transferencia de conocimiento del sistema público de investigación tanto en el ámbito de los organismos públicos de investigación (OPI) como en los institutos de investigación sanitaria, mediante la propuesta de proyectos de cooperación de estas instituciones con empresas innovadoras del ámbito de la salud y con otras que pudieran dar servicios al sistema de salud.
- Definir, con respeto a las competencias de las Comunidades Autónomas y en coordinación y colaboración con las mismas, un Plan Estratégico Nacional de prevención ante crisis sanitarias, que defina objetivos, gobernanza, coordinación administrativa, organismos responsables, infraestructuras necesarias, protocolos de actuación, producciones y suministros estratégicos, productos críticos, todo ello en coordinación con las instituciones de la Unión Europea.
- Ante futuras emergencias de salud pública o nuevas ondas epidémicas es necesario establecer una **"Reserva Estratégica de Productos Sanitarios Críticos"**, en coordinación con el sector tecnológico sanitario.
- Incluir en las líneas de ayudas existentes a inversiones industriales relacionadas con la COVID-19, acuerdos de cofinanciación con la participación del gobierno para empresas con iniciativas para establecer en España la producción de equipos de tecnología sanitaria, medicamentos, fabricación de equipos de protección individual, **mascarillas y productos sanitarios**.
- Impulso a la creación de un **clúster nacional** que facilite la colaboración entre empresas, centros tecnológicos y hospitalarios, y universidades, orientado al desarrollo de capacidades de ingeniería sanitaria y/o equipos de protección individual.
- Aumentar la capacidad estructural de la investigación clínica, donde España es líder, implementando medidas como el refuerzo a las estructuras de apoyo, el liderazgo de la I+D con financiación y gestión pública o de la cooperación público-privada que permitirían incrementar notablemente el volumen de recursos destinados a I+D en el corto plazo, atrayendo capital extranjero.
- Elaboración de un mapa tecnológico de necesidades junto a las Comunidades Autónomas y poner en marcha un Plan de Renovación de Tecnología Sanitaria.

Los dictámenes anteriores, exponen de forma general las actividades más urgentes y, en principio, adecuadas para sentar las bases de un mayor desarrollo del sector de





Tecnología Sanitaria en España a corto plazo. No obstante, como se ha constatado a través de las entrevistas en profundidad, las empresas vienen lidiando con una serie de problemas de base que deben contemplarse a la hora de concretar estas medidas. De forma genérica, y como declaración de intenciones, todo lo que se expone es razonable y deseable, pero es necesario articularlo.



6.4. Propuestas desde Europa sobre la situación generada por la COVID-19

Según un reciente artículo de Hackenbroich, y Shapiro, miembros del European Council on Foreign relations, hasta principios de verano, la COVID-19 había afectado a los países miembros de la UE en diferentes formas y grados de intensidad. Sin embargo, todos los sistemas sanitarios de todos los países han sido dependientes de mercados exteriores en cuanto a la adquisición de bienes y servicios, evidenciando la falta de capacidad de Europa para responder a las necesidades generadas por la pandemia de forma autónoma.

La capacidad de reacción del sector de Tecnología Sanitaria ha sido notable en medio de la situación, pero también es cierto que se podría haber anticipado si el sistema de alarma frente a este tipo de pandemias, hasta ahora potenciales amenazas, hubiese funcionado de forma mucho más efectiva.

La pandemia ha puesto en evidencia que **la industria sanitaria de un país afecta a su seguridad** al mismo nivel que la industria de defensa, la energética o la que proporciona la infraestructura de telecomunicaciones.

Como consecuencia de la experiencia que se está viviendo, los organismos de la UE y de cada país miembro, deben tomar con carácter prioritario, medidas para mejorar sus sistemas de alerta temprana de pandemias y contingencias que puedan afectar a sus poblaciones, así como para mejorar la resiliencia de la cadena de suministro, invertir decididamente en investigación médica, en desarrollo, ciberseguridad, tecnología y reindustrialización para poder responder con contundencia y seguridad a la presente y a futuras emergencias sanitarias.

Los sistemas de salud de los países de la UE han mostrado una enorme variedad en cuanto a su nivel de preparación y respuesta frente al virus, lo cual ha sido el origen





de diversos errores en la aplicación de algunas políticas durante la gestión de la crisis. Sin embargo, los **problemas también se derivan de fallos estructurales de los sistemas de salud, de forma que la pandemia ha puesto en evidencia la existencia y persistencia de desigualdades en atención sanitaria en Europa y, especialmente, al comparar zonas rurales con grandes capitales urbanas.** Los estados con mayores capacidades económicas e industriales han podido sobrellevar mejor la pandemia y han tenido mejores opciones para abastecerse de materiales. Europa tiene la oportunidad de incrementar su seguridad sanitaria mediante la creación de acciones estratégicas comunes.

En el plano industrial, la oportunidad debe traducirse en una mayor diversificación y reestructuración de las cadenas de suministro y, debido a la necesidad de tecnologías sanitarias, reforzando la inversión en empresas innovadoras, invirtiendo en I+D+i y coordinando esfuerzos en foros multilaterales. Analizar las capacidades actuales y las posibilidades de ampliación de producción, diseño e innovación de los países miembros ayudará a dirigir inversiones y participaciones hacia las zonas





que pueden proporcionar una respuesta más segura y efectiva. Por ejemplo, en el caso de España, la innovación en materiales para la fabricación de mascarillas, respiradores y otros productos para la COVID-19 ya está dando los primeros frutos.

Entre las **recomendaciones** identificadas para salvaguardar el mercado europeo frente a este tipo de situaciones se encuentra generar *stocks estratégicos comunes*, gestionados por la UE minimizando la competencia entre Estados Miembros, reduciendo costes, y asegurando la solidaridad así como establecer un *mapa actualizado de las infraestructuras y dependencias sanitarias* de la UE e *invertir en predicción y elaboración de escenarios potenciales* para disponer de planes de actuación frente a amenazas y pandemias como la actual.

En referencia a la **protección del tejido industrial europeo estratégico en la lucha contra la COVID-19**, al principio de la crisis sanitaria, los organismos europeos reconocieron la importancia de los instrumentos de protección de la inversión. Europa reaccionó a la amenaza de adquisiciones hostiles con una orientación clara de la Comisión Europea acerca de la implementación de la regulación de la UE sobre selección de inversiones, prohibiciones nacionales de inversión y adaptaciones a las leyes nacionales de protección de inversiones. Los países europeos están preparados en este terreno y pueden tomar medidas para la protección de inversiones en empresas estratégicas, siendo deseable que todos desarrollen los mismos estándares y, teniendo en cuenta, que la inversión extranjera suele ser fundamental para el desarrollo de la innovación

La situación generada por la COVID-19 en Europa y sus implicaciones sobre el papel de la industria, pone sobre la mesa una intensa agenda para las instituciones de la UE y los gobiernos nacionales. La necesidad va a impulsar el desarrollo y adopción de medidas en este ámbito porque, independientemente de la superación de la crisis sanitaria, la economía y las sociedades europeas deben salir del estancamiento y volver a la senda del crecimiento, abogando por la búsqueda de una mejor sostenibilidad y equidad.





07. Productos y servicios de Tecnología Sanitaria frente a la COVID-19



Las empresas del sector de Tecnología Sanitaria fabrican y distribuyen productos sanitarios esenciales para abordar la prevención, el diagnóstico, la monitorización y tratamiento de los pacientes, así como garantizar la seguridad de los profesionales sanitarios frente a la pandemia producida por la COVID-19.

Estos productos relacionados con la pandemia se han agrupado en cuatro grandes apartados según la tabla siguiente:



#Tecnología para Vivir **fenin**

TECNOLOGÍA SANITARIA FRENTE A LA COVID-19

Prevención y seguridad



Geles

**SOLUCIONES
HIDROALCOHÓLICAS**
Con actividad bactericida
y virucida para
desinfectar las manos.



Gafas y pantallas



Guantes



Ropa de protección



Mascarillas

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs) Y PRODUCTOS
SANITARIOS DE PROTECCIÓN**
Son esenciales para proteger a los profesionales sanitarios y a
los pacientes prevenir contagios.

DESINFECCIÓN, DESCONTAMINACIÓN DE SUPERFICIES Y GESTIÓN DE RESIDUOS



Diagnóstico



DIAGNÓSTICO IN VITRO

Todos los test asociados al
COVID-19 permiten identificar
a las personas afectadas por
el virus y entender cómo se
propaga.

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

Estas tecnologías tienen un
papel básico para la detección y
valoración clínica de la
neumonía y otras patologías
causadas por el COVID-19.



Monitorización, infusión y terapia



MONITORIZACIÓN

Permite observar los parámetros
médicos del paciente e identificar
la existencia de situaciones
problemáticas a evaluar o sobre
las que hay que intervenir.



INFUSIÓN

Los equipos y materiales de infusión
hacen posible la administración de
medicación, sueros o nutrientes
directamente en el sistema
circulatorio del paciente de forma
continua y segura.

VENTILACIÓN MECÁNICA
Y TERAPIAS RESPIRATORIAS

Son clave en el manejo de la
insuficiencia respiratoria y del
Síndrome de Distrés
Respiratorio Agudo.

Fuente: Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria, Fenin



**Tabla: Grupo de productos sanitarios COVID-19***** Prevención y seguridad**

Soluciones hidroalcohólicas con actividad bactericida y virucida para desinfectar las manos.

Equipos de Protección Individual (EPIs) y Productos sanitarios de protección: gafas y pantallas, guantes, ropa de protección, mascarillas, etc.

Productos de desinfección, descontaminación de superficies y gestión de residuos.

*** Diagnóstico**

In Vitro: Tests asociados a la COVID-19 para identificar a las personas afectadas.

Por imagen: Tecnología para la detección y valoración clínica de la neumonía y otras patologías causadas por la COVID-19

*** Monitorización, tecnologías de infusión y Ventilación y terapias respiratorias**

Equipos de monitorización que permiten observar los parámetros médicos del paciente para identificar patologías asociadas a la COVID-19

Tecnologías de Infusión para la administración de medicación, sueros o nutrientes directamente en el sistema circulatorio del paciente de forma continua y segura.

Servicios y equipos de terapias para la insuficiencia respiratoria.

*** Camas hospitalarias/sanitarias**

Camas para hospitalización y camas UCI para la COVID-19

A través de la campaña informativa #TecnologiaparaVivir, Fenin ha puesto en conocimiento de la población española las características y funciones de las tecnologías sanitarias necesarias para abordar esta pandemia, mostrando el valor y la contribución sanitaria y social de la Tecnología Sanitaria. Fueron desarrolladas distintas infografías para informar y concienciar a la población del impacto y uso seguro de los productos sanitarios para la COVID-19.



Prevención y Seguridad

#TecnologíaParaVivir fenin

COVID-19 TIPOS DE MASCARILLAS

Higiénicas



Desechables o reutilizables. No están diseñadas para proteger, aunque limitan la propagación. No se pueden considerar ni productos sanitarios ni EPIs, ya que no cumplen con su legislación.

Quirúrgicas



Evitan la propagación del virus. Pueden ser: tipo 1 (para personas que no están enfermas) o tipo 2 y 2R (recomendadas para personas enfermas). Las 2R son resistentes a salpicaduras.

EPIs o mascarillas autofiltrantes



FFP 1 (SIN VÁLVULA DE EXHALACIÓN):
Equipo de protección con filtración mínima, no protege a quien la lleva contra organismos infecciosos, pero evita contagios.

FFP 2 (SIN VÁLVULA DE EXHALACIÓN):
Protege a quien la lleva puesta contra la inhalación de partículas infecciosas, y limita la propagación del virus y los posibles contagios.

FFP 2 Y FFP 3 (CON VÁLVULA DE EXHALACIÓN):
Protegen a quien la lleva puesta, pero no limitan la propagación del contagio.

Fuente: Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria, Fenin.

#TecnologíaParaVivir fenin

COVID-19: TIPOS DE GUANTES DE PROTECCIÓN SANITARIA

GUANTE DE PROTECCIÓN FRENTE A MICROORGANISMOS
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)



Protegen al profesional
Los guantes EPI sirven para proteger al profesional sanitario del contacto de sus manos con pacientes, fluidos biológicos derivados de ellos o instrumentos contaminados con agentes biológicos que puedan suponer un riesgo para su salud.

MATERIALES HABITUALES
Látex: con polvo o sin polvo.
Poliisopreno (sustituto del látex)
Nitrilo
Vinilo

GUANTE SANITARIO: DE EXAMEN O QUIRÚRGICO
PRODUCTOS SANITARIOS (PS)



Protegen al paciente
Su finalidad médica específica es prevenir la aparición de una enfermedad en el paciente por transmisión de agentes biológicos mediante contacto de las manos del profesional de la salud. Pueden ser de **examen** (estéril o no) o **quirúrgico** (estéril).

CARACTERÍSTICAS QUE DETERMINAN SU USO MÁS ADECUADO
Sensibilidad al tacto.
Alérgenos: posibilidad de causar alergias.
Resistencia del guante.

GUANTE DE USO DUAL
DUALES



Protegen al paciente y al profesional
Para determinadas situaciones, puede ser necesario aunar los requisitos de los guantes EPI y PS, mediante los duales, diseñados para proteger al profesional y al paciente de forma simultánea. Deben cumplir tanto con las disposiciones legislativas de EPI como de PS.

DURACIÓN DE USO
Desechable tras el uso en una determinada tarea o tras el contacto con un paciente.

REGLAS A TENER EN CUENTA, COMUNES AL RESTO DE EPIs
Colocación y retirada
Desecho o descontaminación
Almacenaje y mantenimiento

Fuente: Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria, Fenin.



Diagnóstico

#TecnologíaParaVivir **fenin**

COVID-19: TIPOS DE TEST PARA EL DIAGNÓSTICO Y EL CRIBADO

TEST DE ARN



Test de diagnóstico
Muestra: nasofaríngea
Equipamiento: laboratorio
 Detecta material genético del virus. Prueba de infección activa. Incluye PCR y otros test de ácidos nucleicos. Muy buena sensibilidad y especificidad.
Tiempo: 4 horas y hasta 1.500 resultados/24 horas

TEST INMUNOLÓGICOS

Antígeno



Test de diagnóstico
Muestra: nasofaríngea
Equipamiento: laboratorio.
 Test cuantitativo que detecta proteínas del virus.
Prueba de infección activa.
Tiempo: hasta 200/hora

Anticuerpo



Test de cribado
Muestra: sangre
Equipamiento: laboratorio.
 Test cuantitativo que detecta anticuerpos producidos frente al virus a los 7 días aprox. desde los síntomas. Prueba indirecta de inmunidad o enfermedad que está activa o pasada. Buena sensibilidad y especificidad.
Tiempo: hasta 200/hora

TEST RÁPIDOS

Antígeno



Test de diagnóstico
Muestra: nasofaríngea
Equipamiento: Con o sin equipos portátiles, al lado del paciente. Test cualitativo (+/-) que está basado en Inmunoensayo y detecta proteínas del virus. Prueba de infección activa
Tiempo: 10-15 minutos

Anticuerpo



Test de cribado
Muestra: sangre
Equipamiento: Con o sin equipos portátiles, al lado del paciente. Test cualitativo (+/-) que detecta anticuerpos producidos frente al virus a los 7 días aprox. desde los síntomas. Prueba indirecta de inmunidad o enfermedad que está activa o pasada.
Tiempo: 10-15 minutos

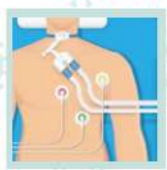
Fuente: Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria, Fenin

Terapias Respiratorias

#TecnologíaParaVivir **fenin**

COVID-19: TIPOS DE SOPORTES EN TERAPIA RESPIRATORIA

VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA



¿En qué consiste?
 En reemplazar o asistir mecánicamente la ventilación pulmonar cuando el paciente no respira de forma espontánea o no es eficaz.
¿Cómo se aplica? De forma invasiva a través de un tubo en la tráquea.
Eficacia: Se mide por la cantidad de dióxido de carbono y de oxígeno, mediante gasometría arterial o pulsioximetría y capnografía.
¿Sedantes? Habitualmente requiere de administración de sedantes.
Ubicación: Unidades de vigilancia o cuidados intensivos (UVI/UCI)

VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA



¿En qué consiste?
 En asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea, cuando la ventilación del paciente no es eficaz, a través de una mascarilla o una pipeta bucal.
¿Cómo se aplica? De manera no invasiva, sin intubación endotraqueal.
Eficacia: Se mide por la cantidad de dióxido de carbono y de oxígeno mediante gasometría arterial (entorno hospitalario) o pulsioximetría y capnografía (entorno hospitalario y/o domiciliario).
¿Sedantes? No suele requerir de la administración de sedantes.
Ubicación: Unidades de cuidados respiratorios intermedios (UCRIs) y planta hospitalaria. También puede utilizarse como tratamiento en domicilio en pacientes crónicos.

OXÍGENO



¿En qué consiste?
 En administrar oxígeno en concentraciones mayores a las que se encuentran en aire ambiente para garantizar las necesidades de oxígeno cuando con la respiración normal no se logra este objetivo.
¿Cómo se aplica? Diversidad de fuentes de suministro: canalización de oxígeno hospitalario, depósito de oxígeno líquido, botella de oxígeno gaseoso o concentrador de oxígeno.
 Los sistemas de administración son las gafas nasales o las mascarillas tipo venturi o con reservorio.
Eficacia: El seguimiento de la eficacia se realiza a través de gasometría arterial (entorno hospitalario) o pulsioximetría (entorno hospitalario y/o domiciliario).
Ubicación: Planta hospitalaria, domicilio o instituciones de residencia (ej. centro gerontológico).

Fuente: Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria, Fenin



Por otro lado, se destacó que la calidad, la eficacia y la seguridad de los productos y tecnologías sanitarias están garantizadas con el cumplimiento de una legislación estricta, proveniente de directivas comunitarias, que todos estos productos deben cumplir antes de su puesta en el mercado en la Unión Europea.



Respecto a las tecnologías utilizadas en el abordaje de la COVID-19, es preciso destacar:

- Todos los productos sanitarios deben cumplir la legislación y garantías sanitarias siendo evaluados por los organismos notificados designados por los Estados miembros de la UE, excepto los productos sanitarios de mínimo riesgo.
- Los tests de Diagnóstico in Vitro, mascarillas quirúrgicas, guantes y batas no estériles incluyen el marcado CE, necesario para comercializar los productos en la UE mediante autocertificación.
- Los respiradores y ventiladores deben ser evaluados por organismos notificados en aspectos tales como su diseño, procedimiento de fabricación, pruebas de funcionamiento, análisis de riesgos, evaluación clínica, material de acondicionamiento o información que acompaña al producto.





08. Encuesta a las empresas del sector de Tecnología Sanitaria en relación a productos COVID-19



En el proceso de puesta en valor del sector de Tecnología Sanitaria Se consideró importante contar con la opinión y valoración de una muestra de empresas del sector sobre los temas más relevantes asociados a la etapa de reconstrucción económica y en el contexto de abastecimiento de productos para abordar la COVID-19.

Las empresas se han seleccionado en función de su actividad con productos COVID, incluyendo tanto empresas nacionales como multinacionales, así como fabricantes y distribuidores.

En cuanto a la muestra del estudio, la encuesta se distribuyó a 63 empresas, fabricantes y distribuidores, identificadas como proveedoras de productos COVID-19 analizados en este estudio, obteniendo una tasa de respuesta del 83% (52 empresas).

Por otro lado, la encuesta se ha realizado on line a través de un formulario con preguntas divididas en tres secciones dirigidas a conocer:





1. Los datos demográficos de la empresa: actividad, localización, empleados, tipología, etc.
2. La producción/distribución de productos COVID
3. La opinión de las empresas sobre el contexto en que se desarrolla la actividad del sector de Tecnología Sanitaria en cuanto a:
 - dimensión del sector.
 - mercado de productos COVID, y de materias primas y componentes.
 - factores de competitividad del sector.
 - políticas públicas en España.
 - factores de impulso y factores limitantes del sector.
 - impacto de la crisis sanitaria en el sector a nivel de actividad empresarial, empleos, etc.

La encuesta ha recogido la opinión de las empresas sobre los aspectos referidos anteriormente en **9 grupos de productos**:

1. Mascarillas
 - a. Mascarillas quirúrgicas (producto sanitario).
 - b. Mascarillas FFP2 y FFP3 (EPIs).
 - c. Mascarillas duales (cumplen la normativa de producto sanitario y de EPIs).
2. Ropa de protección
 - d. Batas quirúrgicas (producto sanitario).
 - e. Ropa de protección (EPIS).
3. Guantes
 - f. Guantes de examen (producto sanitario).
 - g. Guantes quirúrgicos (producto sanitario).
 - h. Guantes de protección (EPIS).
 - i. Guantes duales (cumplen la normativa de producto sanitario y de EPIS).
4. Gafas y pantallas de protección (EPIs).
5. Soluciones hidroalcohólicas (normativa de biocidas ó cosméticos) y productos de desinfección de superficies y ambientes (normativa de biocidas).
6. Test COVID-19 (producto sanitario).
7. Ventilación mecánica (respiradores, intubación) (producto sanitario).
8. Bombas de Infusión (producto sanitario).
9. Camas hospitalarias/sanitarias (producto sanitario).

A lo largo de los siguientes apartados se incluye una síntesis de los resultados de esta encuesta desarrollada y ejecutada entre la última semana de julio y el mes de septiembre del 2020, en colaboración con el Instituto Opinòmetre.



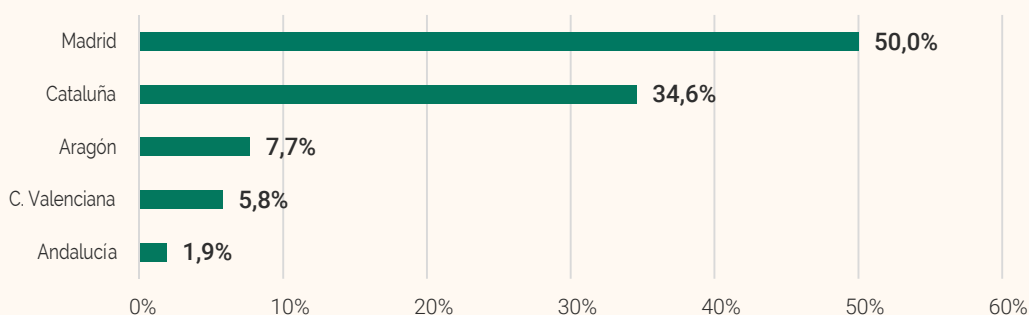


8.1. Datos demográficos de las empresas encuestadas

En primer lugar, señalar que respecto a la **distribución territorial**, las empresas encuestadas para este estudio se encuentran localizadas, principalmente, en las Comunidades Autónomas de Madrid y Cataluña, que suman casi el 85% del total de la muestra, seguidas de Aragón y Comunidad Valenciana, según se indica en la Figura 3.



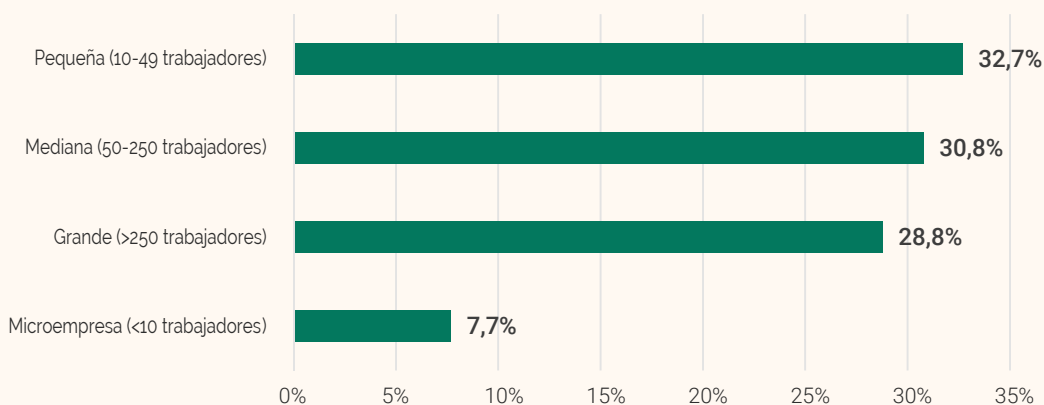
Figura 3. Distribución territorial de la muestra de empresas



En cuanto al **tamaño de las empresas** de la muestra por número de trabajadores, indicar que la mayoría de estas empresas son pymes (pequeñas y medianas empresas) que representan el 63,5% de la muestra, frente al 28,8% que está compuesto por grandes empresas.



Figura 4. Distribución de empresas en función del número de trabajadores
(Clasificación UE)

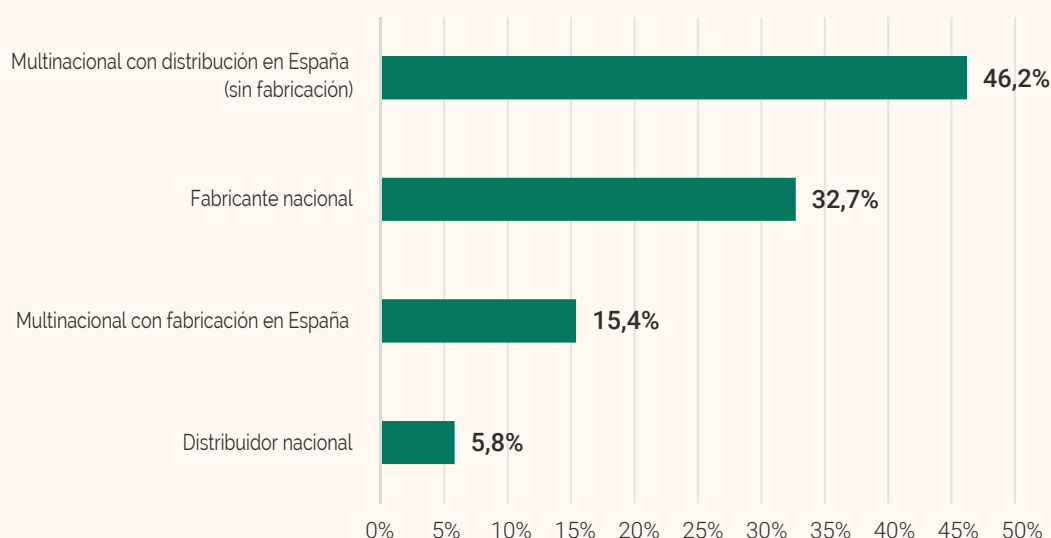




En cuanto a la distribución de la muestra en función de la **tipología de las empresas** se observan distintas fórmulas de implantación y de desarrollo de sus actividades con un 61,6% de empresas multinacionales (con y sin fabricación) frente a fabricantes nacionales que representan el 32,7% de las empresas. El 7,7% son distribuidores nacionales y algunos desarrollan también esta actividad a nivel internacional (ver **Figura 5**).



Figura 5. Distribución de la muestra por tipología de empresas



8.2. Datos de producción y/o distribución de tecnologías y productos específicos para la COVID-19

En esta sección se proporciona una descripción pormenorizada de las respuestas de las empresas de la muestra de este estudio, sobre la fabricación, distribución, importación o exportación de los productos esenciales para la lucha contra la COVID-19 que se han mencionado en la sección anterior, así como aspectos relacionados con la disponibilidad de licencia, el impacto de la pandemia en los centros de fabricación y distribución y en los procesos organizativos de las empresas, así como su opinión sobre el horizonte temporal en el que se desarrollarán estas actividades en el futuro.



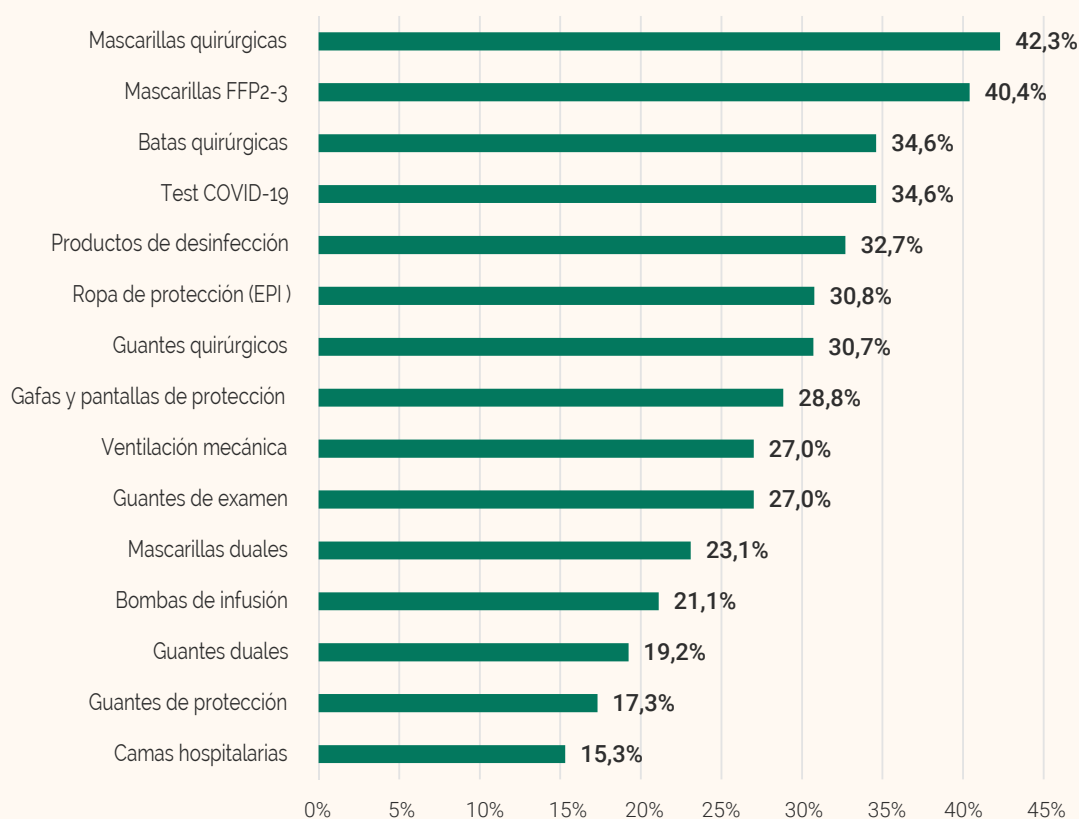


En primer lugar, se debe señalar que gran parte de las empresas de la muestra son proveedores de más de un producto COVID-19 que se analiza en este estudio, y que algunos porcentajes hacen referencia a un número reducido de empresas sobre el total, teniendo en cuenta las diferencias en número de proveedores de cada uno de los distintos grupos de productos del estudio.

En la **Figura 6** se incluye, sobre el total de la muestra del estudio, la proporción de empresas, tanto fabricantes como distribuidores, de productos esenciales para la COVID-19.



Figura 6. Porcentaje de empresas proveedoras de productos COVID-19



Los resultados de este gráfico muestran que, de los 9 grupos de productos analizados, más del 40% de las empresas desarrolla actividad comercial (fabricación, distribución, importación, exportación) relacionada con las mascarillas, tanto quirúrgicas (42,3%) como FFP2-3 (40,4%). Por debajo de este nivel, se encuentra la provisión de batas quirúrgicas y test COVID-19 desarrollado, en ambos casos, por el 34,6% de las





empresas de la muestra, y el de los productos de desinfección y soluciones hidroalcohólicas facilitado por el 32,7% de estas empresas. La ropa de protección (EPI) y los guantes quirúrgicos son otros de los productos que casi un 31% de las empresas que comercializan en España. Este resultado muestra la capacidad de las empresas desarrollada para responder a las necesidades de estos productos ante la crisis sanitaria producida por la pandemia en productos de protección y diagnóstico frente a la COVID-19.

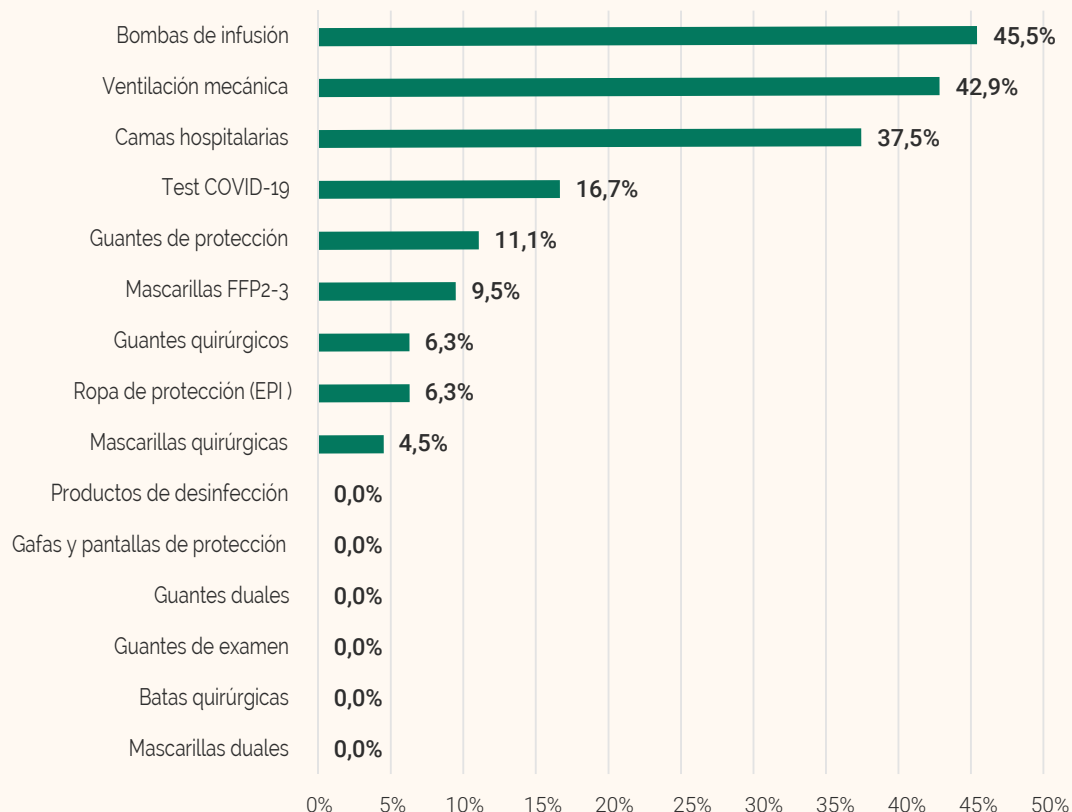
El resto de los productos COVID-19, se encuentra por debajo del 30% de nivel de aprovisionamiento por parte de las empresas de la encuesta, entre los que se incluyen los equipos de ventilación (27%) y las bombas de infusión (21,1%), mostrando una menor disponibilidad de todos estos productos en el mercado español, por debajo de las necesidades reales.

A continuación, se incluyen las tablas con las respuestas agregadas de la encuesta por cada producto COVID-19 analizado en este estudio.

La primera actividad que se ha estudiado en relación con estos productos ha sido la **producción de materias primas** por parte de las empresas. Los porcentajes de la **Figura 7** reflejan la proporción de empresas que producen las materias primas necesarias para su incorporación a los productos COVID de la encuesta.



Figura 7. Porcentaje de empresas que produce materias primas para cada uno de los productos COVID-19.



Como primera conclusión, se deduce que, en general, la mayoría de las empresas no producen materias primas. Sólo en los casos de fabricación de bombas de infusión (45,5%), los equipos de ventilación mecánica (42,9%) y las camas hospitalarias/sanitarias (37,5%) existen un porcentaje de empresas que producen materias primas para estos productos. El resultado evidencia la alta dependencia de las empresas españolas de los mercados exteriores, especialmente asiáticos, para producir producto final por lo que, para impulsar la reindustrialización del sector de Tecnología Sanitaria, se debe prestar atención prioritaria a este aspecto para poder cumplir con el objetivo de establecer una estructura industrial basal que permita estar mejor preparados ante futuras crisis sanitarias.

Además, a lo largo del informe se ha constatado la capacidad de respuesta, innovación y creatividad del tejido industrial sanitario en España para abordar la crisis sanitaria y, además, desarrollar nuevos materiales capaces de competir en el exterior. Por último, en este proceso de reindustrialización se debe prestar atención a los costes de producción que se muestran como un obstáculo para la competitividad del sector frente a mercados exteriores.





Respecto a las empresas que producen materias primas para los diferentes productos COVID-19, los resultados indican que la mayoría de estas empresas venían produciendo las materias primas antes de la pandemia. Tan solo en el caso de la ropa de protección (EPIs), las empresas involucradas han iniciado esta producción tras haberse declarado la pandemia. Se trata de un producto esencial del cual había una gran carencia y necesidad y algunas empresas se volcaron en poner en marcha procesos para poder producir el producto completo ante las dificultades de acceso a mercados externos.

La conclusión de estos datos corrobora que antes de la pandemia la producción de materias primas era escasa y que, durante la pandemia, aparte de lo que se ha podido desarrollar ante la emergencia, todavía no se ha dado un aumento notable de fabricación de materias primas, elemento esencial para desarrollar una infraestructura fuerte y competitiva de producción de tecnologías y productos sanitarios que palíe la dependencia actual de mercados exteriores.

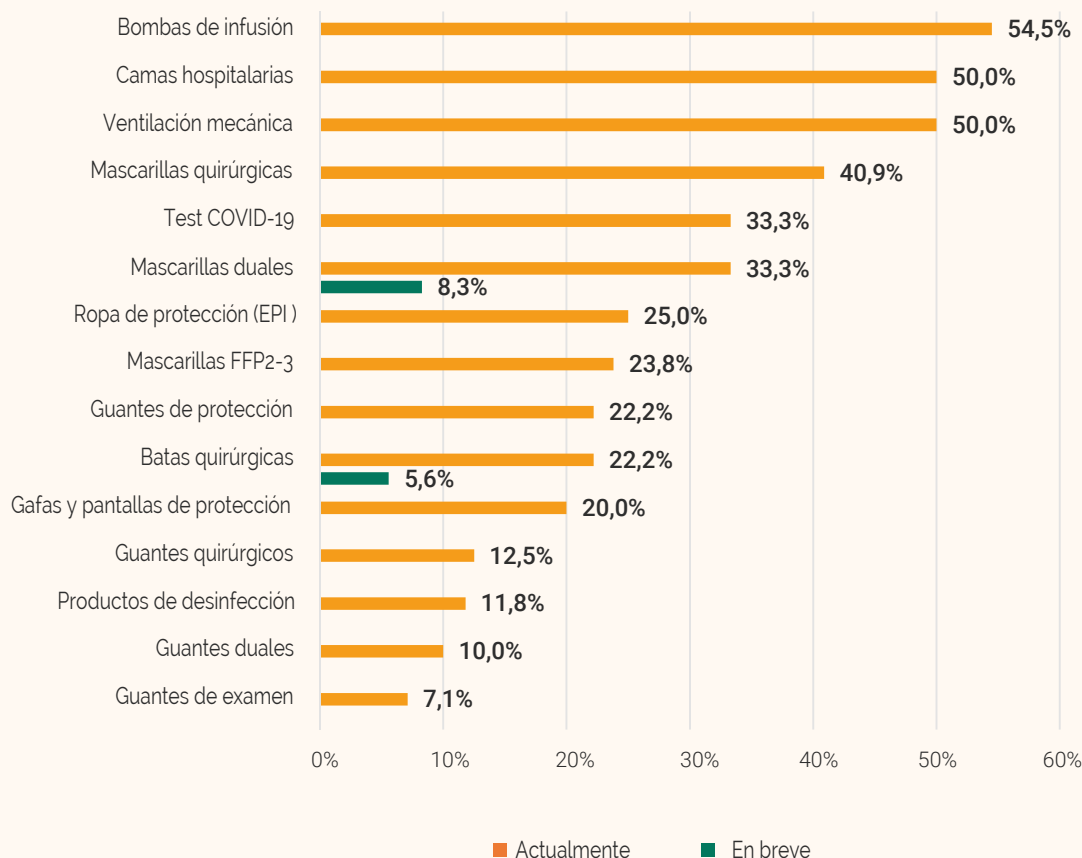
La segunda actividad analizada es la **fabricación de producto final** por parte de las empresas encuestadas. Los porcentajes de la **Figura 8** reflejan la proporción de empresas que desarrollan esta actividad para alguno o varios de los productos COVID-19, y si esta actividad se está realizando actualmente o planifican su realización en el corto plazo.

Los resultados indican que, dentro de cada área de producto, al menos la mitad de las empresas que desarrollan su actividad en el área de bombas de infusión, camas hospitalarias/sanitarias y dispositivos de ventilación mecánica, son fabricantes de estos productos. Por consiguiente, y teniendo en cuenta que muchas de estas empresas también producen materias primas, se trataría de los apartados con un ciclo más completo de producción y, por tanto, susceptibles de un mayor desarrollo en aras de asegurar una producción ajustada a las necesidades. Por otro lado, hay que señalar que la otra mitad de estas empresas centra su actividad en la importación y distribución de estos productos.

Respecto a la proporción de empresas que fabrican mascarillas quirúrgicas y también de otros tipos, los resultados muestran una actividad notable, igualmente que las empresas fabricantes de test COVID-19.

En el caso de las mascarillas duales y de las batas quirúrgicas, se aprecia como algunas empresas indican que iban a comenzar a producir en breve, signo de que existe demanda para ampliar la producción de estos productos. No obstante, como se ha comentado anteriormente, es importante tener presente la necesidad de la producción de materias primas con suficiente abastecimiento para garantizar una producción necesaria en España.



**Figura 8.** Porcentaje de empresas que fabrica producto final COVID-19

Por último, para aquellas empresas fabricantes de estos productos, los resultados indican que la mayoría de las empresas venían fabricando producto final antes de la pandemia. Así, en el caso de siete de estos productos, entre los que se encuentran las camas hospitalarias/sanitarias, bombas de infusión, los productos de desinfección y soluciones hidroalcohólicas y todos los tipos de guantes, ya contaban con producción final nacional, aunque en algunos casos no acompañada de producción de materia prima.

Por otro lado, es notable el desarrollo producido durante la pandemia en cuanto a la fabricación de mascarillas, test COVID-19, batas quirúrgicas y ropa de protección (EPIs), es decir, productos en los que existía una gran dependencia de mercados externos. El desarrollo de esta producción es uno de los aspectos relevantes a tener en consideración al diseñar la reindustrialización del sector de Tecnología Sanitaria.



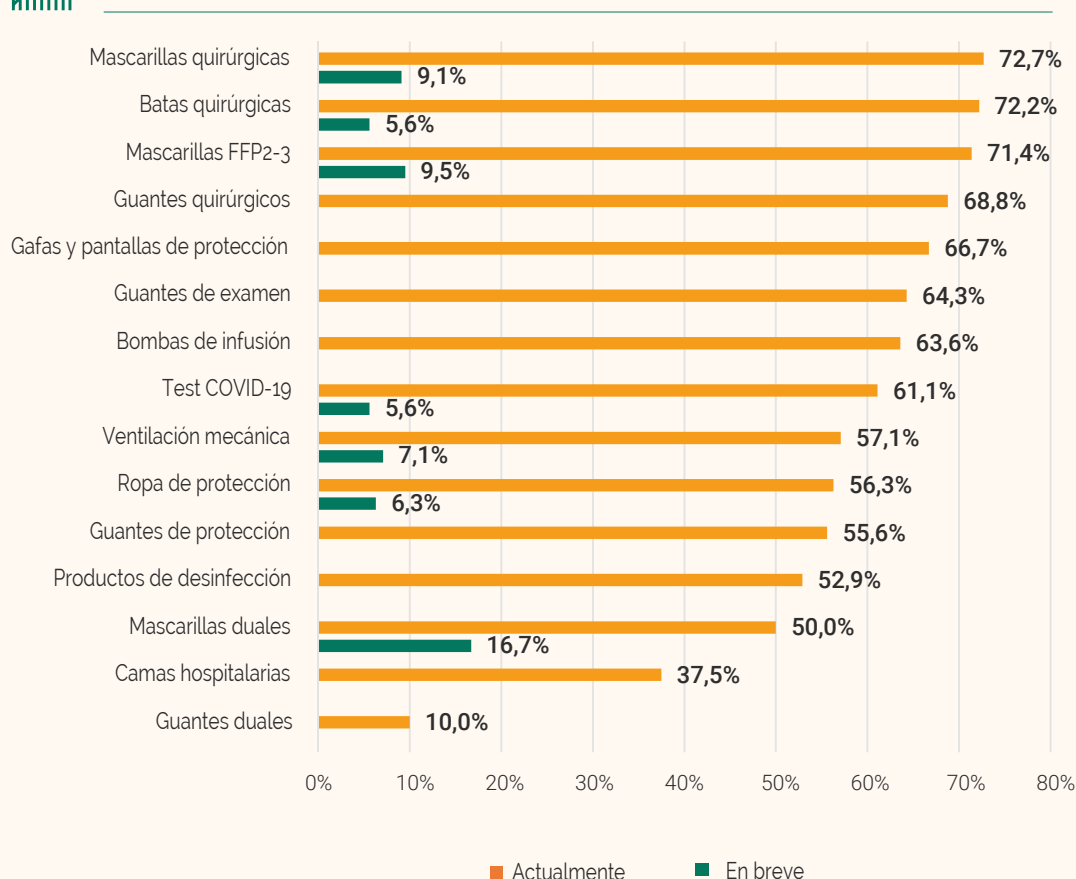


La tercera actividad analizada se refiere a la **importación de productos COVID-19** por parte de las empresas. Los porcentajes de la **Figura 9** reflejan la proporción de empresas que importan alguno o varios de los productos COVID-19 y si esta actividad se está realizando actualmente o va a ser desarrollada en el corto plazo.

Los resultados indican que se importa producto en todas las áreas y que algunas empresas iban a iniciar en breve este tipo de operación para productos de ventilación mecánica, test COVID-19, ropa de protección (EPIs), batas quirúrgicas y para los tres tipos de mascarillas analizados. Esta información evidencia la todavía elevada dependencia en España de los mercados exteriores en cuanto al abastecimiento de casi todos los productos excepto en los guantes duales y en camas hospitalarias/sanitarias, aunque este dato podría estar condicionado al menor número de empresas de la muestra con actividad en estos productos.



Figura 9. Porcentaje de empresas importadoras de producto COVID-19





Por otro lado, los resultados recogidos indican que la mayoría de las empresas venían importando producto final antes de la pandemia, resultado acorde con la alta dependencia de mercados exteriores y una mayor dedicación de las empresas a la distribución frente a la producción.

No obstante, en prácticamente todos los productos, se iniciaron operaciones de importación por causa de la pandemia. El caso más llamativo es el de las empresas que desarrollan actividades en torno a los tests COVID-19 que prácticamente triplicaron su participación en importaciones comparado con el periodo inicial antes de la pandemia.

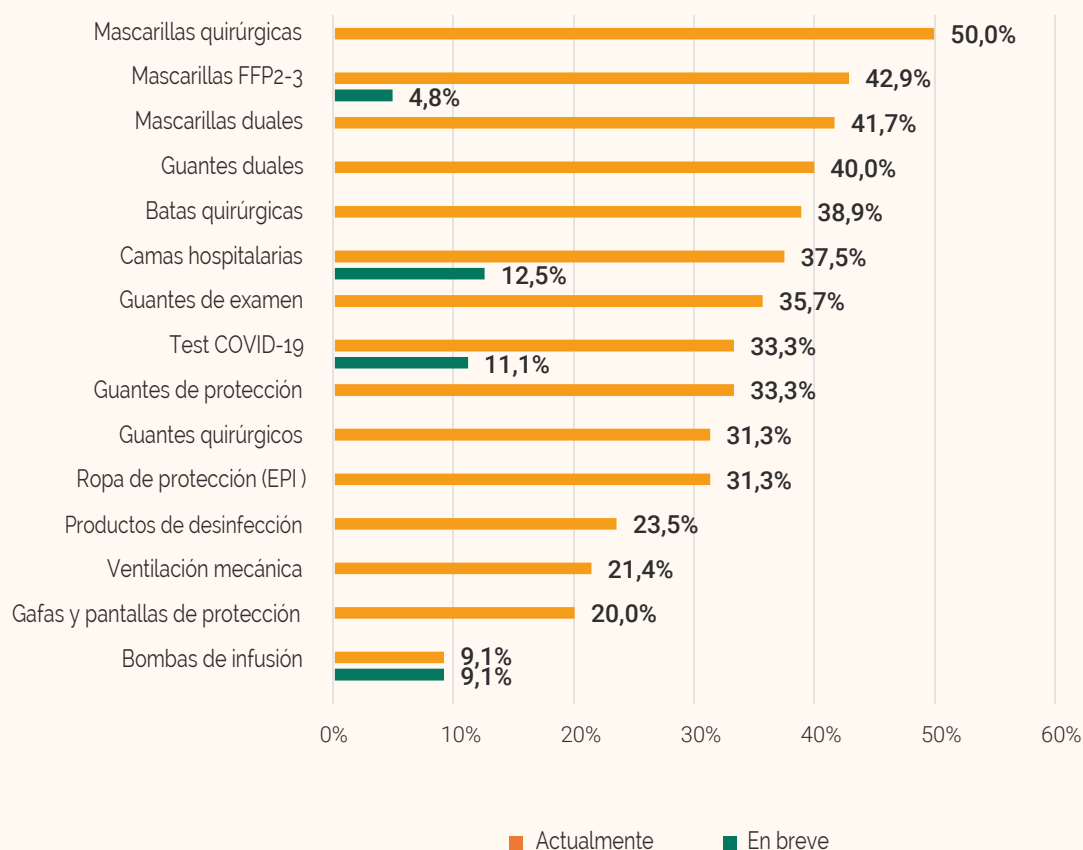
Finalmente, en referencia a los **países o zonas de origen de las importaciones** de estos productos COVID-19, la respuesta obtenida de las empresas de la encuesta es amplia, obteniendo las siguientes **conclusiones**:

- China es el país desde el que se realizan la casi totalidad de las importaciones de estos productos salvo en el caso de las camas hospitalarias/sanitarias cuyas empresas, especialmente las multinacionales llevan a cabo una mayor interacción con países de la Unión Europea, los Estados Unidos y Turquía.
- En el caso de las mascarillas y otros productos de protección personal (batas, guantes, EPIs), además de China, las empresas señalan como países de origen de estos productos la Unión Europea (Alemania, Italia, Francia, Reino Unido, entre otros) y el Sudeste Asiático, en general, y algunos países concretos como Vietnam, Malasia, Indonesia y Japón.
- Respecto a los tests COVID-19, los proveedores principales tienen su origen en Alemania, Italia, Francia, China, Corea del Sur y Estados Unidos.
- Los equipos de ventilación mecánica se importan principalmente, desde Estados Unidos, Reino Unido, China y Suecia, origen de las importaciones también de las bombas de infusión.

En el caso de las importaciones de productos con origen en países de la UE, hay que señalar que, fundamentalmente, se trata de reimportaciones entre países miembros de productos asiáticos y no de producción dentro de la UE.

La cuarta actividad analizada se refiere a la **exportación de productos COVID-19** por parte de las empresas. Los resultados recogidos en la **Figura 10** reflejan la proporción de empresas que exportan alguno o varios de los productos COVID-19 y si esta actividad se está realizando actualmente o en el corto plazo.



**Figura 10.** Porcentaje de empresas exportadoras de productos COVID-19

Los resultados muestran que se exporta producto en todas las áreas del estudio y que algunas empresas iban a iniciar actividad exportadora en el corto plazo para mascarillas FFP2-3, camas hospitalarias/sanitarias, test COVID-19 y bombas de infusión. Las empresas ubicadas en España desarrollan su actividad exportadora, especialmente en el caso de las mascarillas quirúrgicas, donde un 40% de las empresas relacionadas con este producto indican que exportan.

En referencia a los **países o zonas de destino de las exportaciones** de estos productos COVID-19, se muestra una gran variedad de los mercados de destino pudiendo señalarse como principales los países de la Unión Europea (Francia, Alemania, Italia y Portugal, principalmente), Latinoamérica (Colombia, México y Brasil, entre otros), África (Argelia y Angola, como ejemplos) y Oriente Medio.





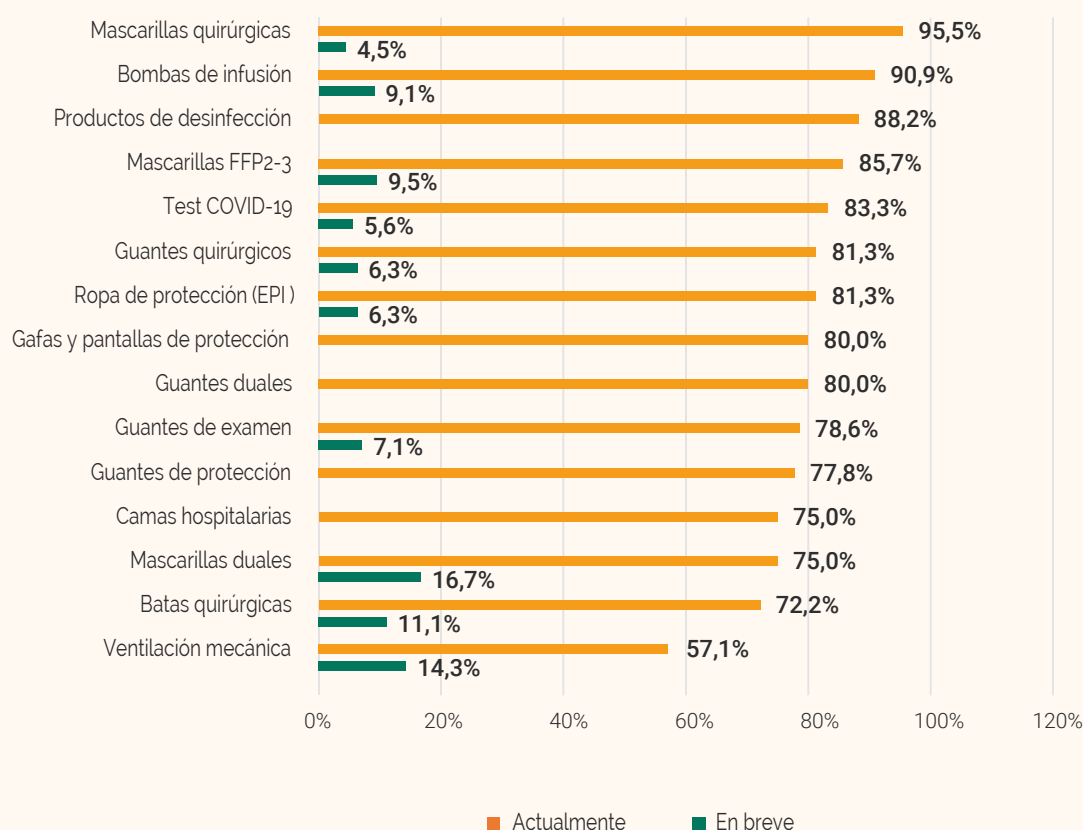
En definitiva, a nivel de mercado, los resultados de la encuesta permiten concluir que las **empresas del sector con actividad en productos COVID-19 importan, principalmente, de mercados localizados en Estados Unidos, Asia y la Unión Europea, mientras que los mercados a los que exportan son más variados y repartidos entre la Unión Europea, Latinoamérica, África, Oriente Medio, con reducida actividad exportadora en los mercados asiáticos.**

Por último, los resultados recogidos indican que la mayoría de las empresas ya estaban exportando producto final antes de la pandemia, resultado acorde con la dedicación de un alto número de empresas a la distribución frente a la fabricación. No obstante, en nueve de los productos analizados, se iniciaron actividades de exportación por causa de la pandemia, cuyos casos más llamativos son los de las empresas que desarrollan su actividad en torno a los tests COVID-19, algunos tipos de mascarillas, batas quirúrgicas, productos de desinfección y varios tipos de guantes.

La quinta actividad analizada se refiere a la de **distribución de productos COVID-19** por parte de las empresas. Los resultados de la **Figura 11** reflejan la proporción de empresas distribuidoras de productos COVID-19 indicándose, a su vez, la intención de las empresas a la hora de seguir distribuyendo estos productos a corto plazo.

Estos resultados evidencian que las empresas del sector ubicadas en España desarrollan su actividad, fundamentalmente, como distribuidores siendo secundaria su actividad de fabricación.

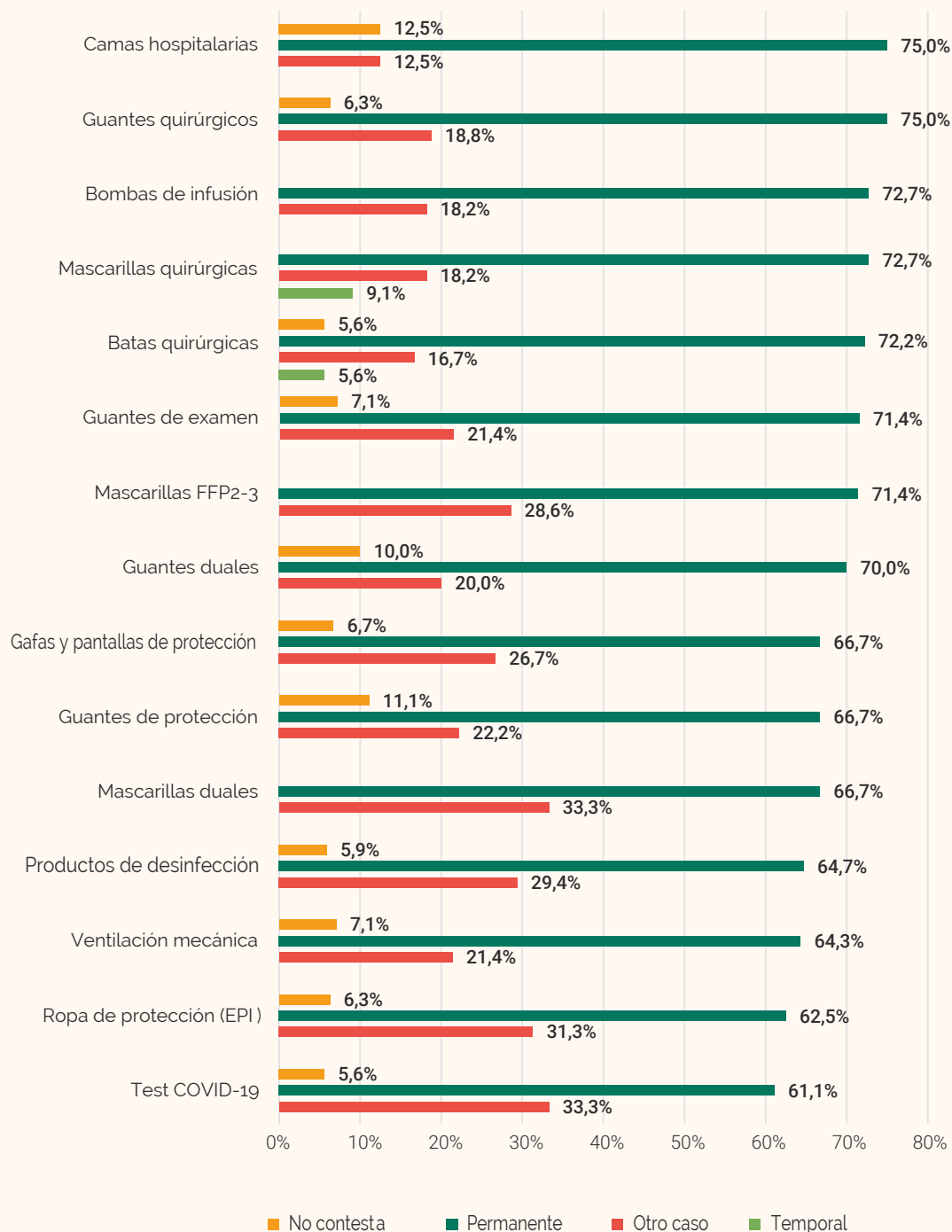


**Figura 11.** Porcentaje de empresas distribuidoras de productos COVID-19

Por otro lado, las empresas distribuidoras de productos COVID-19, indican que la mayoría de las empresas ya distribuían estos productos antes de la pandemia. No obstante, la irrupción de la pandemia ha tenido un fuerte impacto en la participación de empresas de todas las áreas, pues esta actividad se ha ampliado en todos los casos de forma significativa, siendo el más destacado en las empresas de tests COVID-19, donde la participación se ha duplicado frente a la que tenían antes de la pandemia.

A continuación, se analizan varios aspectos adicionales como el tipo de licencia disponible para el desarrollo de la actividad de las empresas con productos COVID-19, así como el momento en que se disponía de esta licencia respecto al periodo de pandemia y el alcance de su actividad en relación a los productos COVID-19. Las actividades mencionadas que requieren licencia previa de funcionamiento otorgada por la AEMPS son la fabricación y la importación de productos sanitarios.



**Figura 12.** Tipo de Licencia de las empresas con productos COVID-19



Las conclusiones de la **Figura 12** se resumen en los siguientes puntos:

- 】 La gran mayoría de empresas desarrolla su actividad con *licencia permanente* en todos los productos COVID-19, aunque se dan algunos casos de *licencia temporal* en las empresas que realizan actividades relacionadas con mascarillas quirúrgicas y con batas quirúrgicas, tratándose de dos de los productos en que se produjo una mayor demanda al inicio de la pandemia, y cuya esencialidad y necesidad impulsó a la acción directa, por parte de las empresas, en cuanto a facilitar su aprovisionamiento al mercado español.
- 】 La mayoría de las empresas disponía de la licencia antes de iniciarse la pandemia, especialmente en el grupo de empresas que realizan actividades relacionadas con camas hospitalarias/sanitarias y con bombas de infusión. No obstante, los resultados muestran que se han otorgado bastantes licencias tras el inicio de la pandemia para que las empresas pudiesen llevar a cabo actividades en relación con varios productos, entre los cuales destacan los tests COVID-19 y las mascarillas quirúrgicas, y en menor medida licencias para dispositivos de ventilación mecánica.
- 】 Por otro lado, la gran mayoría de empresas trabaja el ámbito nacional en todos los productos COVID-19, y sólo un número muy reducido de empresas distribuye a nivel local productos de desinfección, gafas y pantallas protectoras, mascarillas FFP2-3 y mascarillas quirúrgicas.

Respecto al **impacto de la pandemia en los centros de fabricación y en los procesos desarrollados por las empresas**, recogido en la **Figura 13**, todas las empresas con productos COVID-19 se han visto afectadas de distinta forma y en distinto grado dependiendo del producto:

- 】 **Ampliando su actividad productiva/importación/distribución:** realizado por el 50% de las empresas proveedoras de camas hospitalarias/sanitarias, y por más del 40% de las empresas de equipos de ventilación mecánica y de mascarillas duales, principalmente.
- 】 **Reconversión de procesos:** afectando mayoritariamente a las empresas de equipos de ventilación mecánica (42,9%), y en menor proporción el resto de productos. Los proveedores de camas hospitalarias/sanitarias constituyen la única área donde ninguna empresa reporta haber tenido que reconvertir procesos.





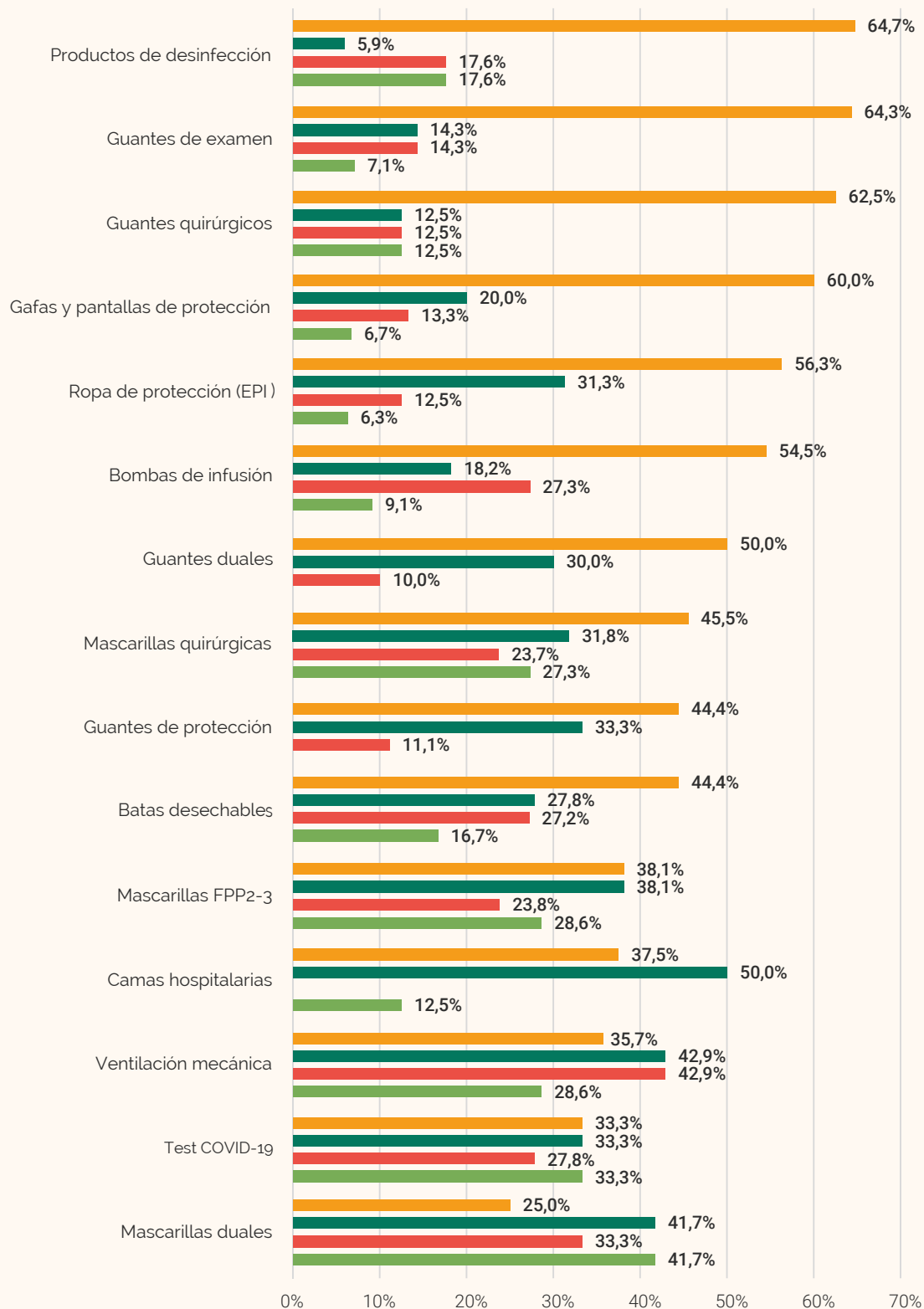
- » **Nuevos procesos:** las empresas indican que han desarrollado nuevos procesos para el desarrollo de su actividad en todos los productos COVID-19, excepto en la actividad de guantes de protección y duales. En este caso, estos nuevos procesos se aplicaron a la mayoría de producción/importación/distribución de mascarillas así como de los test COVID-19 (33,3%), y la ventilación mecánica (28,6% de los casos). En el resto de los productos, las proporciones de empresas que han abordado nuevos procesos son menores.
- » **Sin cambios en los procesos:** Casi un 65% de las empresas de productos de desinfección y soluciones alcohólicas señala no haber sufrido cambios en sus procesos a causa de la pandemia. Un porcentaje similar se produce en las empresas de guantes, y más del 50% en las empresas de bombas de infusión y ropa de protección (EPI). En el resto de los productos más del 50% de las empresas ha tenido algún tipo de impacto en sus procesos por causa de la pandemia como mascarillas, test COVID-19, ventiladores y camas hospitalarias.

En conclusión, de los resultados se puede deducir que la pandemia ha impactado de forma muy significativa en el sector de Tecnología Sanitaria, constituyendo un estímulo para la investigación y el desarrollo, así como un factor impulsor de la ampliación de fabricación para hacer frente a la situación sanitaria con, al menos, una producción que cubra las necesidades a nivel nacional para evitar la falta de abastecimiento de productos COVID-19 al inicio de la emergencia sanitaria.





Figura 13. Impacto de la pandemia en procesos productivos y procesos de las empresas



■ Sin cambios

■ Han tenido que ampliar

■ Han tenido que reconvertir procesos

■ Han tenido que desarrollar procesos nuevos



[Ir resumen](#)



Por último, respecto al horizonte temporal en el que las empresas tienen previsto desarrollar sus actividades de fabricación y/o distribución relacionadas con productos COVID-19, depende del tipo de producto pero, en general, se considera a corto ó medio plazo. Este resultado es relevante de cara a la consideración de la reindustrialización en estos sectores de producto, así como para la articulación de inversiones de recursos financieros y humanos en torno a los mismos.

8.3. Valoración de las empresas encuestadas sobre el contexto en que se desarrolla la actividad del sector de Tecnología Sanitaria

En esta sección se recoge la información trasladada por las empresas encuestadas sobre su valoración en torno a diversos aspectos referidos al contexto en el que estas empresas desarrollan su actividad y teniendo en cuenta el momento actual de crisis sanitaria ocasionado por la pandemia de la COVID-19.

Los **aspectos encuestados** en este apartado se refieren a los siguientes temas:

- / dimensión del sector.
- / mercado de productos COVID-19, y de materias primas y componentes.
- / factores de competitividad del sector.
- / políticas públicas en España.
- / factores de impulso y factores limitantes del sector.
- / impacto de la crisis sanitaria en el sector a nivel de actividad empresarial, empleos, etc.

Para obtener esta información, se ha pedido a las empresas que valoren su grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones recogidas en la encuesta, indicando su valoración con una puntuación de 1 a 9 (1=nada de acuerdo y 9=completamente de acuerdo), para cada uno de los aspectos mencionados anteriormente.

■ Dimensión del sector de Tecnología Sanitaria

Esta sección proporciona la opinión de las empresas de Tecnología Sanitaria sobre distintos aspectos como la dependencia de mercados exteriores, el impulso de la fabricación nacional de productos COVID-19, la atracción de empresas extranjeras para abastecer el mercado nacional y la estrategia de generar stock de aprovisionamiento para próximas crisis sanitarias.





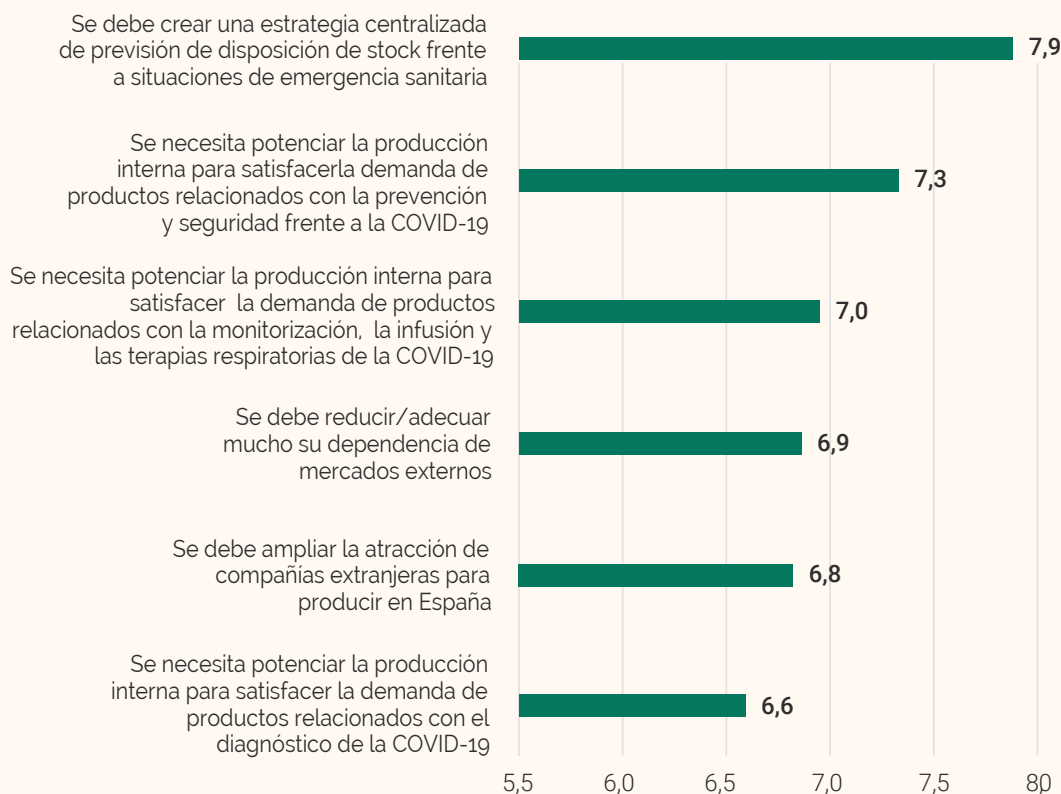
Las empresas del sector se muestran muy de acuerdo en que se debe crear una *estrategia de previsión de disposición de stock* frente a situaciones de emergencia sanitaria y en que es necesario *potenciar la producción interna* para tener mayor capacidad de atender la demanda de productos relacionados con la prevención y la seguridad frente a la COVID-19 (ver Figura 14).

También se muestran bastante de acuerdo acerca de que el sector debe reducir o adecuar su *dependencia de mercados externos*, siendo necesario potenciar la producción interna para tener mayor capacidad de atender la demanda de productos relacionados con el diagnóstico de la COVID-19 y con la monitorización, las terapias de infusión y las terapias respiratorias para atender a los pacientes que desarrollan cuadros graves de la enfermedad. Finalmente, también abogan por la *atracción de compañías extranjeras para producir en España*.



Figura 14. Grado de acuerdo que expresan las empresas del sector acerca de afirmaciones sobre su dimensión en el contexto actual (julio-septiembre de 2020)

Afirmaciones sobre la dimensión del sector de Tecnología Sanitaria: puntuación media (Escala 1-9: nada de acuerdo-completamente de acuerdo)



Nota: **Color verde** indica "estar de acuerdo"





■ Satisfacción actual de la demanda de materias primas y productos COVID-19

En este apartado se incluye la percepción de las empresas de Tecnología Sanitaria sobre el grado de suficiencia de la producción actual de materias primas y componentes para productos COVID-19, así como la disponibilidad de los productos COVID-19 para dar respuesta a la demanda en España.

Las valoraciones de las empresas indican que *se dan importantes carencias para la consecución de materias primas y/o componentes necesarios para producir la mayoría de los productos para hacer frente a la COVID-19 (ver Figura 15)*. El caso en que se percibe un mayor grado de desacuerdo acerca de haber una producción suficiente es el de las bombas de infusión, seguido de los guantes, las mascarillas, respiradores y ventilación mecánica, y, a poca distancia, de las gafas y pantallas, ropa de protección y productos de diagnóstico in vitro. En cambio, se percibe como suficiente, si bien, de forma moderada, la producción de materias primas para la fabricación de soluciones hidroalcohólicas y productos de desinfección, así como para la de camas hospitalarias.

Por consiguiente, se considera que es necesario lograr un escalamiento en la generación de materias primas y componentes desde el mercado interno, o cuando menos, europeo, para disminuir la dependencia de mercados asiáticos y evitar repetir situaciones como las vividas en las fases más críticas e iniciales de la pandemia.

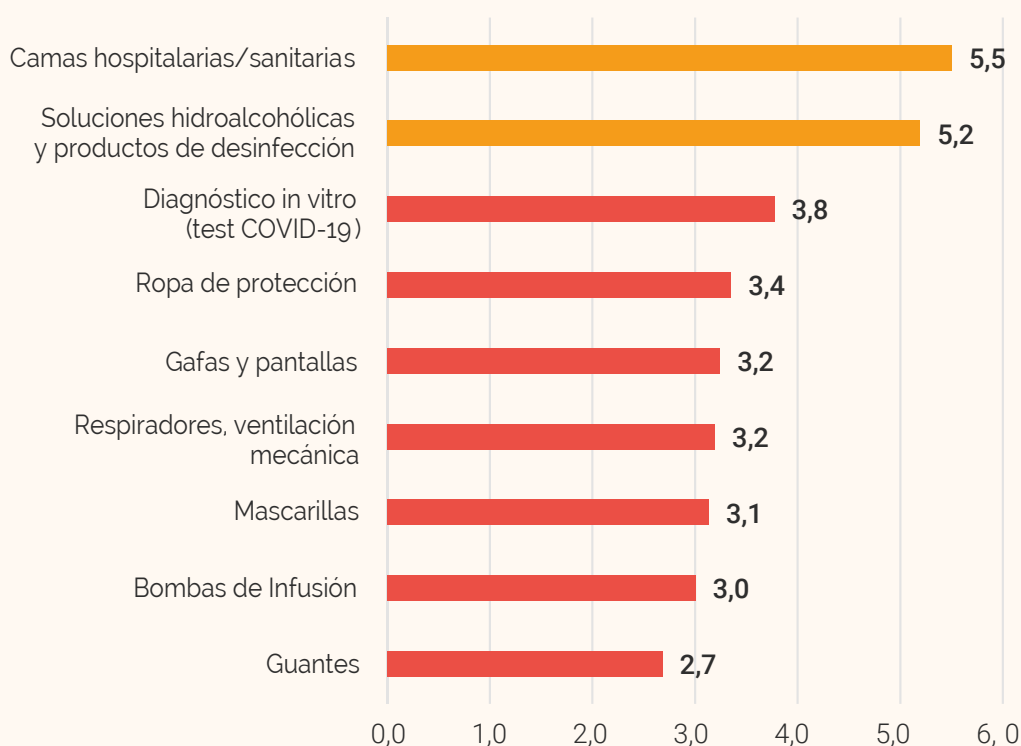




Figura 15. Grado de acuerdo de las empresas sobre si la producción actual de materias primas y componentes es suficiente para responder a la demanda de fabricación de los distintos productos COVID-19. (Encuesta: julio-septiembre de 2020)

Afirmaciones sobre la satisfacción actual de la demanda de materias primas y componentes para la producción de productos COVID-19: puntuación media (Escala 1-9: nada de acuerdo-completamente de acuerdo)

Producción de materias primas y componentes suficientes para:



Nota: **Color rojo** indica "estar en desacuerdo"

Color amarillo indica "ni acuerdo ni en desacuerdo"

En el caso de *satisfacción de demanda de producto final*, ninguno de los aspectos propuestos excepto las camas hospitalarias, alcanza el estatus de cobertura suficiente (ver Figura 16). El apartado que muestra una mejor situación, además del anterior, es el referido a soluciones hidroalcohólicas y productos higienizantes. Le siguen los productos de diagnóstico in vitro, la ropa de protección, respiradores y ventilación mecánica, bombas de infusión, mascarillas, gafas y pantallas y guantes que es el apartado que se percibe en situación más precaria en cuanto a su abastecimiento.



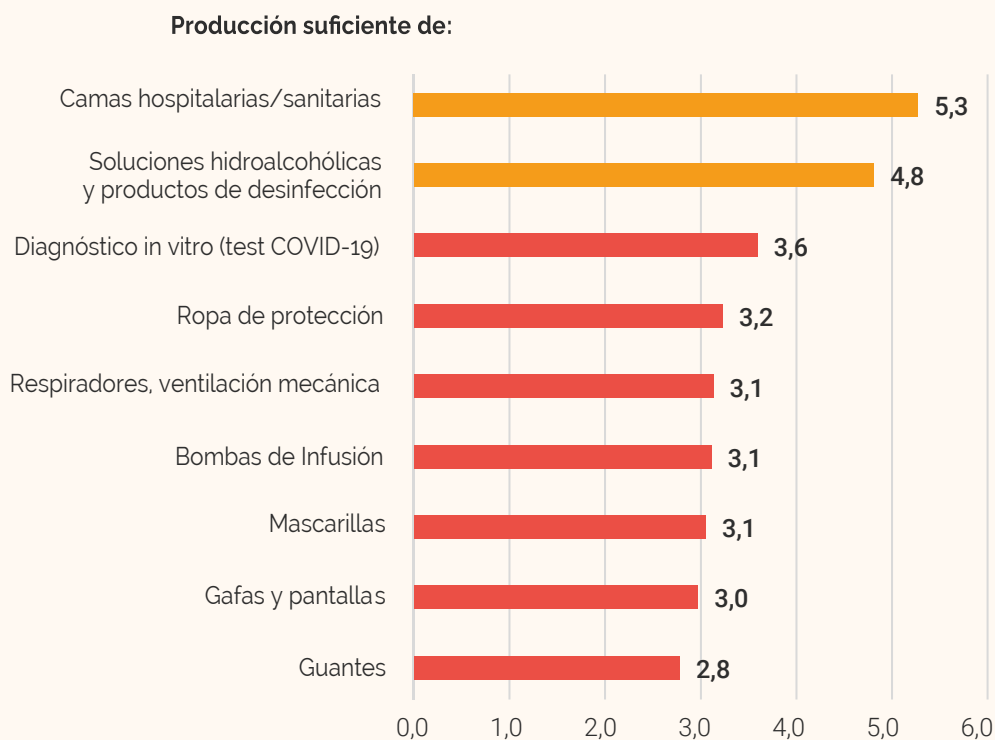


Con esta valoración, las empresas del sector evidencian la existencia de una gran oportunidad para impulsar el crecimiento del sector, siempre que pueda acompañarse de criterios de sostenibilidad. El *coste y la competitividad han sido los factores determinantes para no implantar una producción suficientemente potente como para satisfacer la demanda* habitual de estos productos antes de la pandemia, pero la situación ha variado por causa de ésta, y ahora, otros elementos como el poder disponer de una producción de base para hacer frente a emergencias sanitarias, pasan por delante de otras consideraciones.



Figura 16. Grado de acuerdo de las empresas sobre si la producción actual de productos COVID-19 es suficiente para responder a la demanda de estos productos a nivel nacional.

Afirmaciones sobre la satisfacción actual de la demanda de producto final en el mercado nacional: puntuación media (Escala 1-9:nada de acuerdo-completamente de acuerdo)



Nota: **Color rojo** indica "estar en desacuerdo"

Color amarillo indica "ni acuerdo ni en desacuerdo"





■ Competitividad

En esta sección se recogen los resultados sobre los distintos elementos que inciden en la competitividad del sector tales como el perfil de los profesionales, el nivel de retribuciones, los costes de producción y su impacto en el mercado nacional y exterior, y el dinamismo del sector vía eventos y ferias y otros foros.

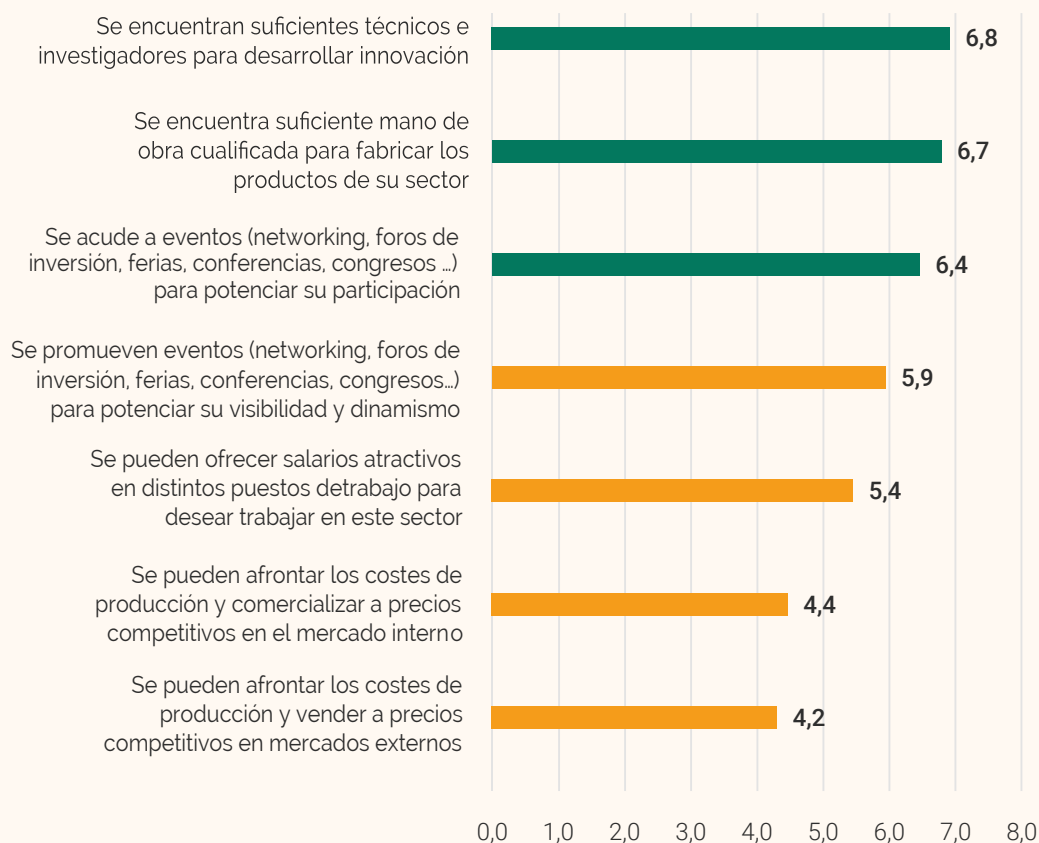
Enlazando con lo anterior, las respuestas evidencian que existe un amplio grado de acuerdo acerca de que, en España, las empresas del sector encuentran *suficientemente mano de obra cualificada* para producir estos productos, así como técnicos e investigadores para desarrollar innovación (**ver Figura 17**). El grado de acuerdo, es positivo pero menor en cuanto a que se pueden ofrecer salarios atractivos en distintos puestos de trabajo para desear trabajar en este sector y alcanza aún cotas menores acerca de que las empresas productoras pueden afrontar los costes de producción y vender a precios competitivos tanto en el mercado interno como en externos. Finalmente, las empresas se muestran bastante de acuerdo en que promueven eventos para potenciar su visibilidad, dinamismo y participación.





Figura 17. Grado de acuerdo de las empresas acerca de afirmaciones sobre aspectos de competitividad de las empresas de sector de Tecnología Sanitaria. (Encuesta: julio-septiembre de 2020)

Afirmaciones sobre aspectos de competitividad: puntuación media
(Escala 1-9 nada de acuerdo, completamente de acuerdo)



Nota: **Color verde** indica "estar de acuerdo"

Color amarillo indica "ni acuerdo ni en desacuerdo"





■ Políticas públicas

En este apartado se detallan las respuestas sobre las políticas públicas en aspectos como la contratación pública (compra, plazo de pago, regulación...) y el efecto de las mismas en la actividad del sector.

En este sentido, las empresas son bastante críticas en cuanto a considerar que las políticas públicas son adecuadas para impulsar el crecimiento del sector, mostrándose bastante en desacuerdo con esta afirmación (**ver Figura 18**). En contraste, las empresas se muestran más de acuerdo en que el pago por parte de la Administración Pública a los proveedores dentro del plazo legal, es decir, facilitando la liquidez a las empresas, tiene repercusión en su viabilidad, por lo que es un aspecto para fomentar. Por el contrario, las empresas no están de acuerdo en que el Gobierno promueve la dinamización del sector a través de numerosas convocatorias de concursos específicos de contratación pública, por lo que este apartado se percibe como insuficiente.

En cambio, el grado de acuerdo es elevado en cuanto a que la división del contrato público en lotes facilita el acceso de las empresas a la contratación pública, por lo que evitar la adjudicación de grandes lotes no resulta una dinamización correcta del sector en cuanto a participación, aspecto que debería corregirse a corto plazo.

Finalmente, las empresas no están de acuerdo en que los mecanismos públicos para favorecer la exportación se adecúan completamente a las necesidades estratégicas del sector, siendo necesario mejorar este apartado, y en que la legislación, regulación y trámites burocráticos no son un obstáculo para la dinamización del sector en cuanto a su desarrollo y diversificación.

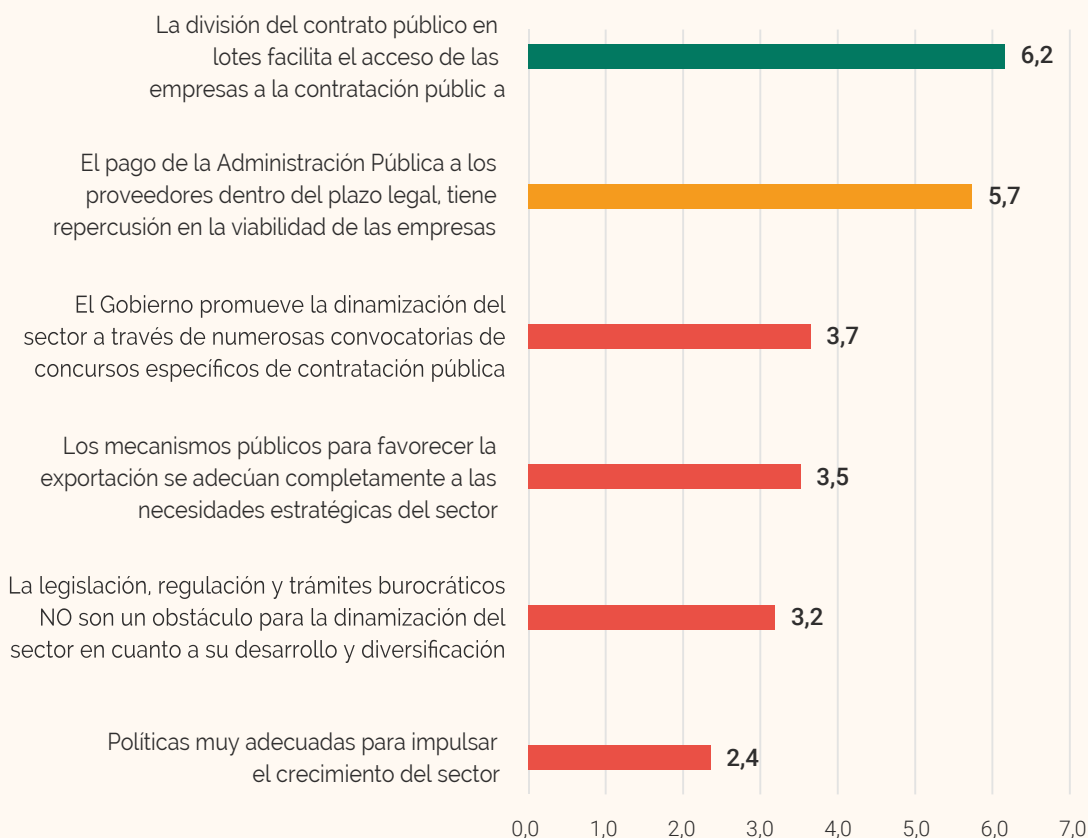
La AEMPS y Fenin están realizando un gran esfuerzo para acompañar a las empresas en estos temas, tanto a las que quieren entrar en el sector como a las que tienen que llevar a cabo reconversiones y nuevos desarrollos, por lo que la situación de esta parcela puede mejorar a corto plazo de cara a la práctica, pero, también es cierto que el marco regulatorio es susceptible de mejora y de introducir procedimientos que permitan una evaluación más ágil de determinados productos imprescindibles en situaciones de pandemia.





Figura 18. Grado de acuerdo de las empresas acerca de afirmaciones sobre distintos aspectos de políticas públicas relacionadas con el sector de Tecnología Sanitaria. (Encuesta: julio-septiembre de 2020)

Afirmaciones sobre políticas públicas para el sector: puntuación media (Escala 1-9 nada de acuerdo, completamente de acuerdo)



Nota: **Color rojo** indica "estar en desacuerdo"

Color verde indica "estar de acuerdo"

Color amarillo indica "ni acuerdo ni en desacuerdo"





■ Factores de impulso

En esta sección se exponen las valoraciones de los distintos factores de impulso del sector que pueden contribuir a poner en valor estas tecnologías, teniendo en cuenta su peso dentro del tejido industrial en España, su visibilidad a la población, las actividades de formación para emprendedores, entre otros.

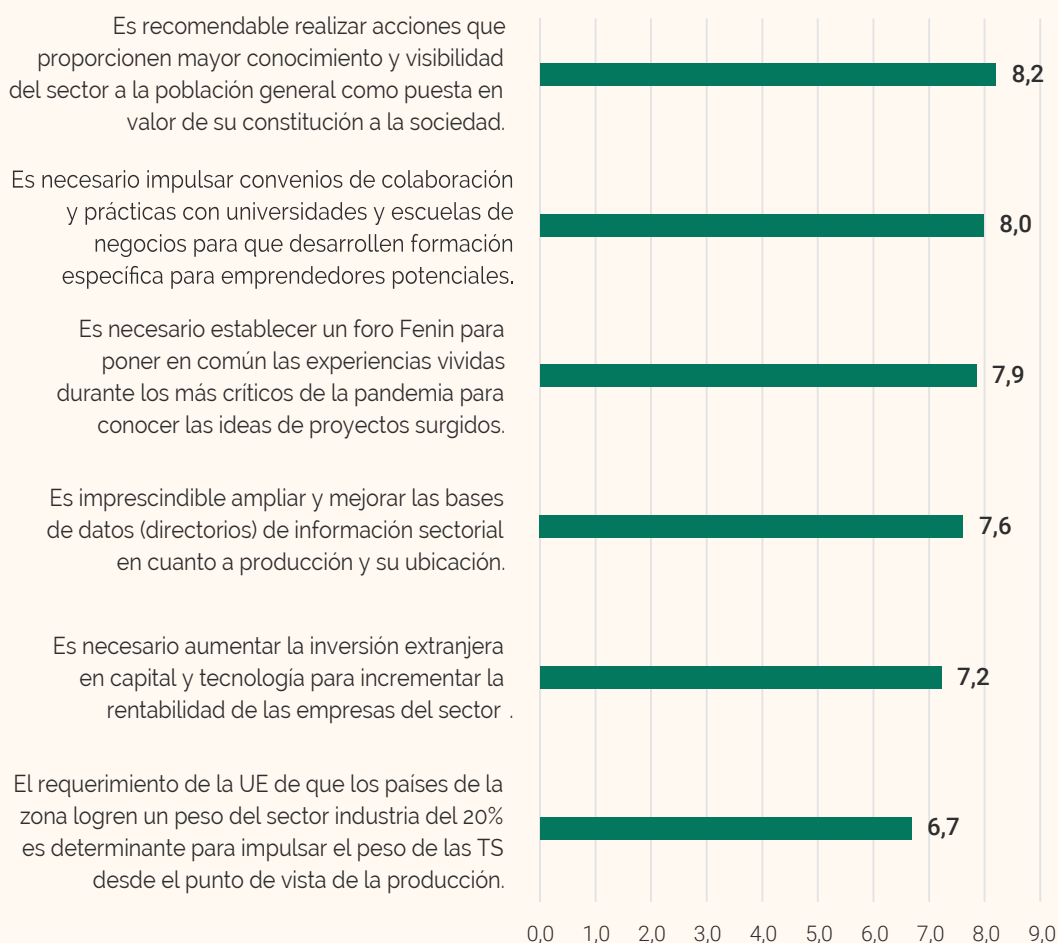
En el apartado de factores de impulso, las empresas se muestran bastante o muy de acuerdo con todos los propuestos (**ver Figura 19**). Así, han situado en primer lugar la recomendación de llevar a cabo acciones que proporcionen un mayor *conocimiento y visibilidad del sector a la población en general* como puesta en valor de su contribución a la sociedad. A esta recomendación, le sigue la de impulsar convenios de colaboración y prácticas con universidades y escuelas de negocios para que desarrollen formación específica para emprendedores potenciales en este sector, con el ánimo de formar y retener talento en nuestro país, capaz de contribuir al aprovechamiento de la oportunidad brindada por la pandemia, así como para avanzar en la reducción del importante gap que presenta España en el sector de producción y desarrollo de tecnología médica y sanitaria comparado con otros países de nuestro entorno. En este sentido, las empresas se muestran de acuerdo en que el requerimiento de la UE de que el *sector secundario llegue a tener un peso del 20% del PIB es un elemento determinante* para impulsar el crecimiento de la producción. Asimismo, el escenario actual debe servir para ampliar y mejorar las bases de datos de información sectorial disponible, así como para atraer capital para que aumente la inversión y aumentar la rentabilidad de las empresas del sector. Por último, las empresas están muy de acuerdo en que es necesario establecer un *foro Fenin* para poner en común las experiencias vividas durante los meses más críticos de la pandemia por los empresarios del sector y sectores relacionados para conocer las líneas de innovación que han surgido.





Figura 19. Grado de acuerdo de las empresas acerca de afirmaciones sobre los factores de impulso relacionados con el sector de Tecnología Sanitaria (Encuesta: julio -septiembre de 2020)

Afirmaciones sobre factores de impulso del sector: puntuación media
(Escala 1-9 nada de acuerdo, completamente de acuerdo)



Nota: **Color verde** indica "estar de acuerdo"

Factores de limitación

En este apartado se exponen las visiones sobre aquellos factores limitantes del crecimiento del sector y el desarrollo de su actividad tras la crisis sanitaria en cuanto a la falta de financiación, nuevos modelos de trabajo y las limitaciones de participación en foros internacionales como efecto de la pandemia.





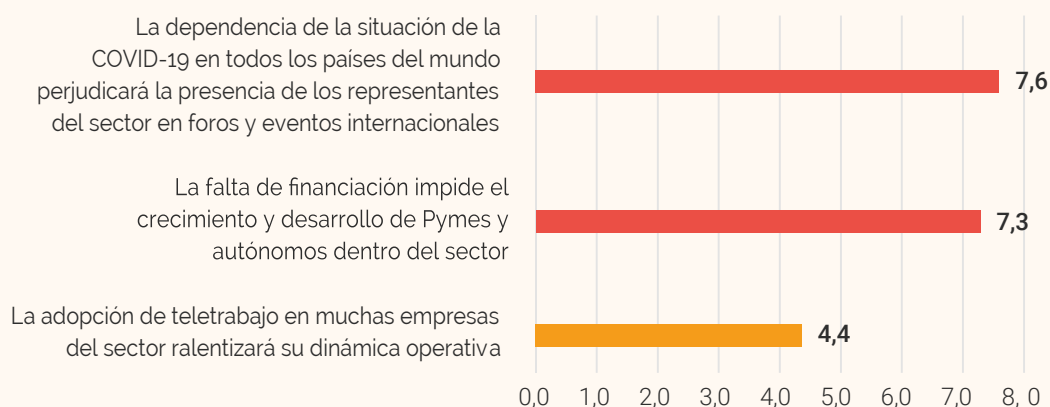
Esta sección de valoración concluye con propuestas acerca de factores de limitación para abordar el potencial crecimiento del sector. Uno de los aspectos más críticos en opinión de las empresas es que la *falta de financiación* impide el crecimiento y desarrollo de Pymes y autónomos dentro del sector (**ver Figura 20**). Es importante tener en cuenta que más de un 90% de las empresas del sector tienen este tipo de dimensión lo cual, aunque representa una ventaja en algunos aspectos como el de que fomenta el desarrollo de innovaciones, también afronta muchos obstáculos en cuanto a sostenibilidad y competitividad.

En cuanto a la adopción del teletrabajo como posible factor ralentizador de la dinámica operativa de la empresa, la valoración ha resultado neutra. Esto se puede interpretar como que, en general, el teletrabajo es aplicable en determinadas áreas de según qué empresas, mientras que, en otras, especialmente de fabricación, no es aplicable. Por consiguiente, en áreas administrativas y de gestión, no tiene por qué tener un gran impacto: todo depende de dónde y cómo se aplique. Finalmente, las empresas están de acuerdo en que la dependencia de la situación de la COVID-19 en todos los países del mundo perjudicará la presencia de los *representantes del sector en foros y eventos internacionales*. Muchos temas se podrán solventar mediante eventos online, pero otros requieren de presencialidad y ésta, se va a reducir a escala global.



Figura 20. Grado de acuerdo que expresan las empresas acerca de afirmaciones sobre factores de limitación relacionados con el sector (julio-septiembre de 2020)

Afirmaciones sobre factores de limitación del sector: puntuación media
(Escala 1-9 nada de acuerdo, completamente de acuerdo)



Nota: **Color rojo** indica "estar en desacuerdo"

Color amarillo indica "ni acuerdo ni en desacuerdo"





■ Impacto general de la crisis de la COVID-19 en el sector de Tecnología Sanitaria en España

Esta sección proporciona las opiniones sobre una serie de impactos y efectos de la crisis económica provocada por la pandemia de la COVID-19 en cuanto a la dimensión del sector (expansión/contracción), empleo (generación/reducción) y la tendencia de la inversión en dicho sector, así como la duración de estos impactos en el corto, medio y largo plazo.

En primer lugar, acerca de la posible **expansión o contracción del sector**, la mayoría, un 46,2%, opina que habrá una contracción, mientras que un 38,5% piensa que se dará un crecimiento y un 3,8% que no se notará (**ver Figura 21**). El 11,6% restante no lo sabe o no ha facilitado una opinión. Así, aunque se dé un crecimiento en apartados relacionados con hacer frente a la COVID-19, también es cierto que la *disminución de la atención a los pacientes no-COVID-19, está afectando de forma notable a empresas del sector* en actividad y facturación. Por consiguiente, el balance final entre ambas percepciones dependerá de la agilidad con que se recupere la atención sanitaria no-COVID-19. Ambas posturas están bien fundamentadas, pero, por el momento predomina la que pronostica cierta contracción.

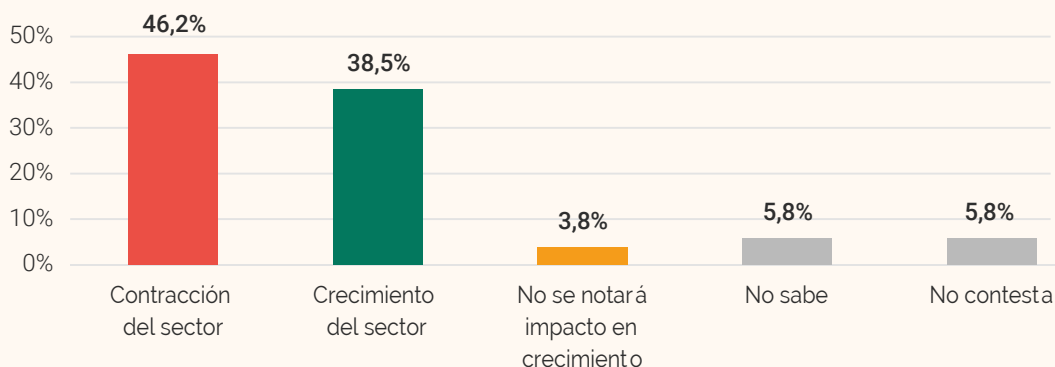
Respecto a la **duración del impacto de la crisis sanitaria en el sector**, para los que piensan que habrá una *contracción*, la mayoría (70,8%) piensa que durará *entre 2 y 5 años*. Los que opinan que no se notará impacto piensan esa situación durará en torno a un año, y de los que piensan que se dará un crecimiento del sector, la mayoría (65%) cree que durará entre 2 y 5 años.



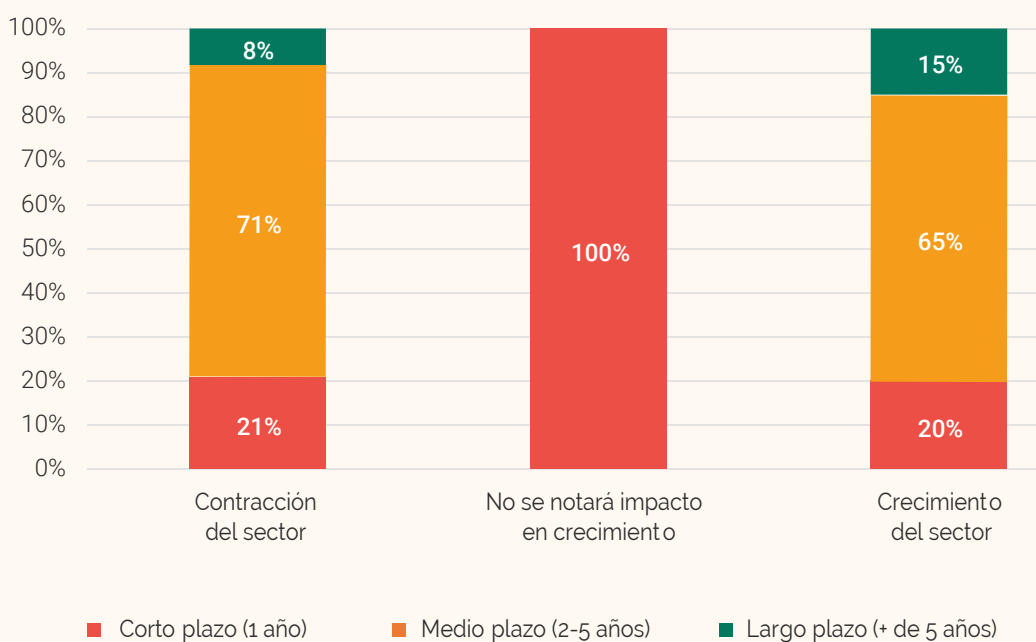


Figura 21. Percepción de los efectos de la crisis sanitaria sobre la contracción o expansión del sector de Tecnología Sanitaria y su duración

Impacto de la crisis sanitaria en la actividad del sector



Duración del impacto de la crisis sanitaria en el sector



En segundo lugar, en cuanto al **impacto de la crisis sanitaria en el empleo** o puestos de trabajo de sector, casi un 60% de las empresas se muestra pesimista percibiendo que se va a dar una reducción por causa de la situación (**ver Figura 22**), un 17,3% piensa que habrá generación de puestos de trabajo y un 7,7% que no habrá cambios. Finalmente, un 7,7% de las empresas no saben y el mismo porcentaje no contesta. Entre los que piensan que se dará una reducción, su pronóstico es que esta situación



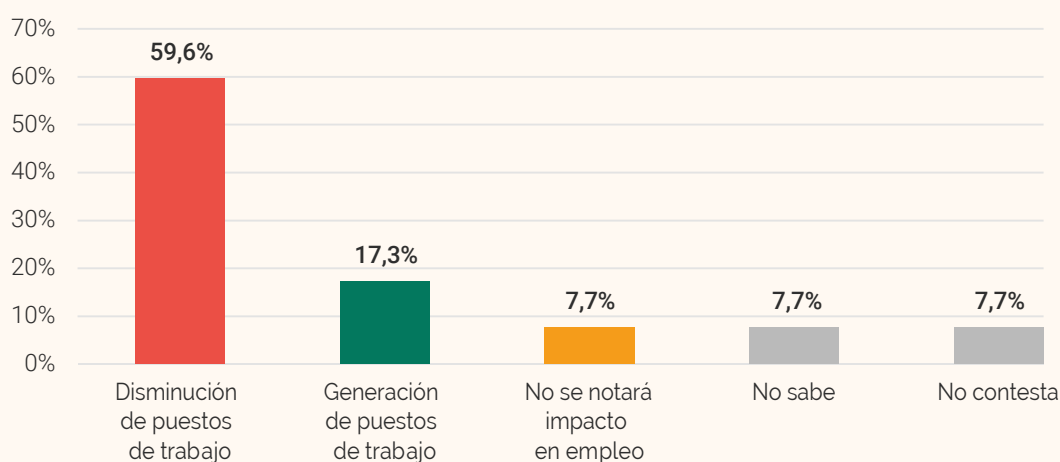


se prolongará entre 2 y 5 años. Los que piensan que habrá estabilidad se dividen entre los que piensan que durará 1 año, entre 2 y 5 años o más de 5 años, y lo mismo sucede entre aquellos que piensan que habrá generación de empleo.

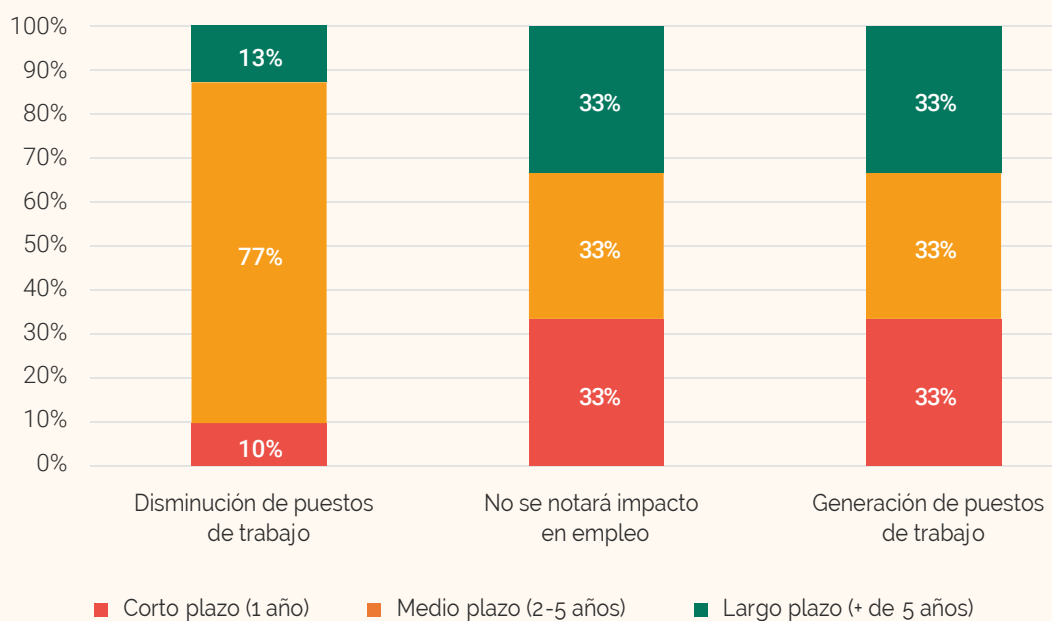
**Figura 22.**

Percepción sobre el impacto de la crisis sanitaria en el empleo del sector

Impacto de la crisis en el nivel de empleo del sector



Duración del impacto de la crisis en el empleo del sector





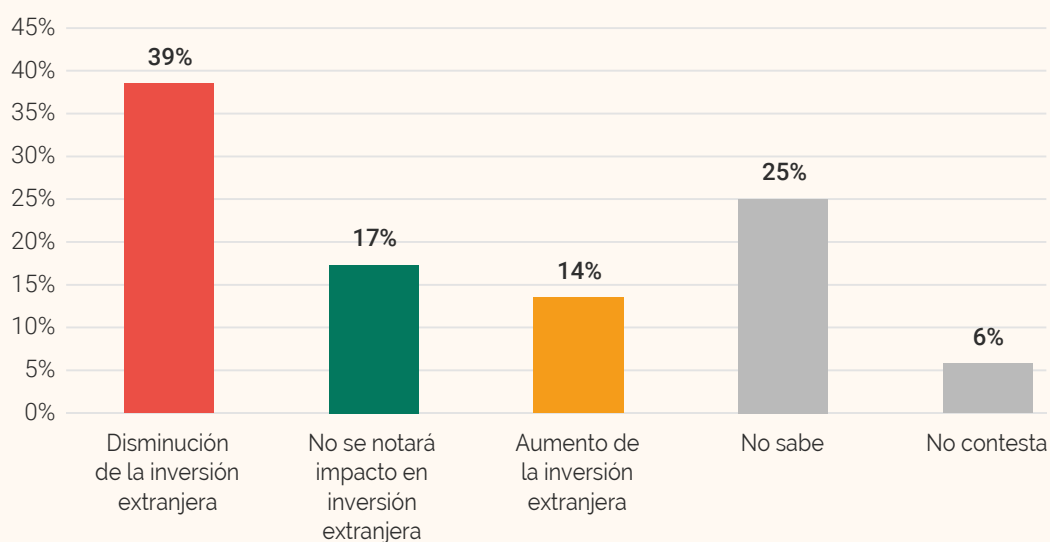
En cuanto al **impacto de inversión extranjera** en el sector, la respuesta es dispersa (**ver Figura 23**). Un 38,5% de las empresas se muestra pesimista percibiendo que se va a dar una disminución por causa de la situación, un 17,3% piensa que no se notarán cambios y un 13,5% cree que se incrementará. No obstante, la incertidumbre es la tónica dominante junto a la creencia de que habrá disminución, pues un 25% de las empresas no lo sabe y un 5,8% no contesta.

Entre los que piensan que la inversión disminuirá, casi un 90% piensa que esto durará entre 2 y 5 años. En cambio, la opinión está más dividida entre los que piensan que no se notará un cambio: la mayoría (57,1%) piensa que esto durará entre 2 y 5 años, mientras que un 28,6% cree que durará 1 año, y un 14,3% más de 5 años. Finalmente, entre los que creen que la inversión extranjera aumentará, la gran mayoría (85,7%) cree que esto durará entre 2 y 5 años y, tan solo un 14,3% lo prolonga hasta más de 5 años.

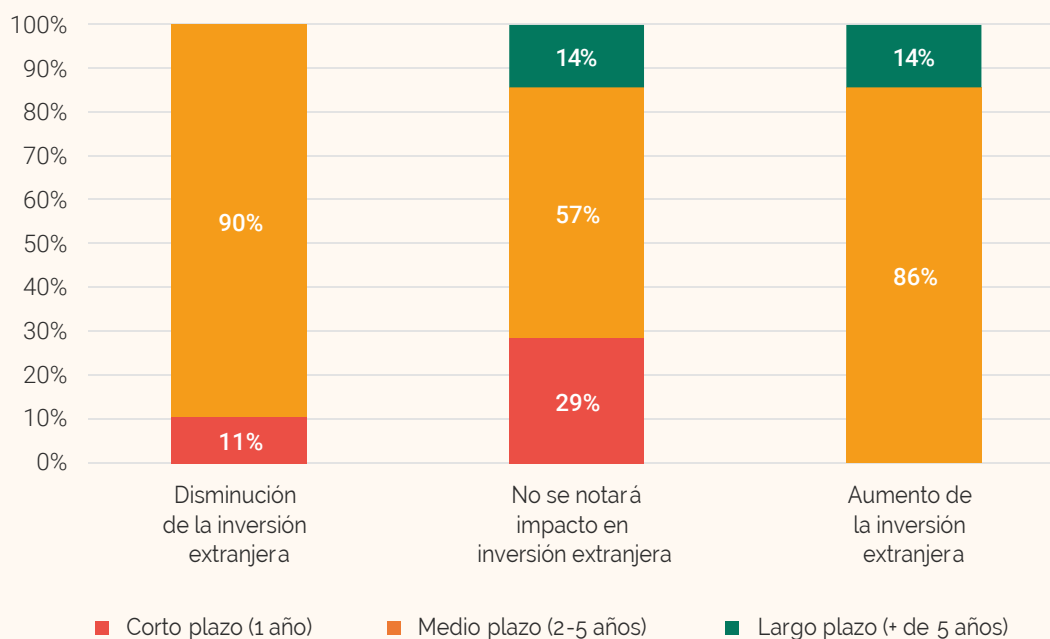


**Figura 23.** Percepción sobre el impacto en inversión extranjera en el sector

Impacto de la crisis sobre la inversión extranjera en el sector



Duración de la crisis sanitaria en la inversión extranjera en el sector





■ Factores o estrategias que están ayudando a impulsar y a limitar la competitividad del sector de tecnologías y productos sanitarios en España, y recomendaciones de las empresas para articular el crecimiento potencial

La encuesta a las empresas del sector finaliza con una sección abierta en la que los entrevistados han sido invitados a mencionar hasta 3 factores que están ayudando a impulsar el sector, hasta 3 factores que están limitando su competitividad y hasta 3 recomendaciones que puedan ayudar a convertir en realidad la oportunidad de crecimiento que brinda la pandemia por COVID-19.

En síntesis, aunque los entrevistados tienden a coincidir en que no existe una estrategia concreta de desarrollo del sector y que este se produce mayormente gracias al impulso de los propios empresarios, en la lista se mencionan múltiples factores que pueden ayudar a desarrollar un plan para impulsar el sector.

Algunos de estos factores, hacen referencia a mejorar la *marca España*, en clara referencia a la necesidad de transmitir confianza y un marco regulatorio estable y que genere certidumbre, aspectos que se han deteriorado en los últimos meses.

En relación a los modelos de compras, se menciona la necesidad de mejorar la planificación de las compras. La contratación hacia una *contratación basada en criterios de valor*, calidad e innovación en lugar de solo el precio que, además, contemple la desagregación en lotes más accesibles de forma que aumente la posibilidad de participación, especialmente en el caso de las Pymes.

Por otro lado, **entre los factores que limitan el sector de Tecnología Sanitaria** en España, el más señalado por las empresas es el que se refiere a los *concursos* de valoración donde predomina el criterio del precio sobre la calidad y la innovación. Anteriormente, los encuestados ya han insistido en que una mejora en este apartado ayudaría a impulsar el sector, aspecto en el que existe un gran consenso. En cuanto a la competitividad del sector en España las empresas se ven afectadas por la *importación de productos desde países extraeuropeos con una menor calidad*. Otro de los factores limitantes del sector consiste en la falta de inversión y de incentivos para potenciar el crecimiento del sector, entre muchos otros.

Finalmente, la relación de **recomendaciones sugeridas desde las empresas para potenciar el crecimiento del sector** se centra en eliminar los factores limitantes mencionados anteriormente.





Por consiguiente, se recomienda *mejorar la financiación, la inversión, la promoción de la I+D española, la subvención a las Pymes con el fin de potenciar un tejido industrial fuerte y competitivo menos dependiente de mercados extranjeros. Igualmente, se insiste en la importancia de cambiar el foco en los concursos de licitación en España donde la calidad, la innovación se conviertan en los criterios fundamentales de valoración.*

Por otro lado, también se estima necesario que la *AEMPS* sea dotada de recursos suficientes, mantener resto.





09. Grupo de discusión de representantes del sector de Tecnología Sanitaria, del ámbito sanitario y de la Administración Pública

9.1. Introducción

A finales de septiembre de 2020 se organiza un grupo de discusión integrado por representantes del sector de Tecnología Sanitaria (empresas nacionales y multinacionales), del ámbito sanitario (atención primaria y hospitalaria) y de la Administración Pública. En este grupo se debatieron diversas cuestiones con el propósito de determinar los factores clave de los que depende el crecimiento y redimensionamiento de la industria de Tecnología Sanitaria en España que se han visto tan necesarios durante la pandemia por COVID-19.

Los objetivos de la celebración de este grupo de discusión incluían también el recabar opiniones acerca de los mecanismos de que dispone esta industria para impulsar su desarrollo y las necesidades de la Administración, los profesionales sanitarios y de la sociedad en general.



**Tabla.** Relación de perfiles de los expertos participantes en el grupo de discusión

SANIDAD	ADMINISTRACION	FENIN	EMPRESAS SECTOR TS
SERMAS	Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios	Secretaria General	Nacionales
Hospital Gregorio Marañón	DG Industria y Pyme	Directora Técnica	Multinacionales
Consultor (exgerente H. 12 Octubre)	Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial	-	-

9.2. Resumen de opiniones y conclusiones del Focus Group

La discusión de este grupo se articuló en torno a un conjunto de temas propuestos por el moderador. Las cuestiones planteadas y las principales aportaciones y opiniones expuestas por los distintos tipos de expertos participantes acerca de cada una de ellas se resumen a continuación.

Dictámenes emitidos por la Comisión para la Reconstrucción Social y Económica referidos al sector de Tecnología Sanitaria

La pandemia por COVID-19 está suponiendo una oportunidad de desarrollo del sector de Tecnología Sanitaria en España. La Comisión para la Reconstrucción Social y Económica emitió varios dictámenes referidos al sector (**ver cuadro inferior**).





Cuadro resumen dictámenes: Comisión para la Reconstrucción Social y Económica

- Impulsar el desarrollo de sistemas de información y atención digital (transformación digital del sistema de salud) y la implantación de un sistema de información de Salud Pública coordinado con Europa.
- Desarrollo e implantación de una normativa para emergencias sanitarias.
- Organizar depósitos de reserva de material sanitario estratégico.
- Desarrollar acuerdos estratégicos con la producción privada nacional para la fabricación de medicamentos o tecnologías esenciales.
- Establecer líneas de cooperación público-privada con la industria en materia de I+D+i.
- Favorecer la transferencia de conocimiento del sistema público de investigación hacia las empresas innovadoras del ámbito privado que puedan ofrecer productos o servicios al sistema sanitario.
- Aumentar la capacidad estructural de la investigación clínica, donde España es líder, implementando medidas como el refuerzo a las estructuras de apoyo, el liderazgo de la I+D con financiación y gestión pública o de la cooperación público-privada que permitirían incrementar notablemente el volumen de recursos destinados a I+D en el corto plazo, atrayendo capital extranjero.
- Incluir en las líneas de ayudas existentes a inversiones industriales relacionadas con la COVID-19, acuerdos de cofinanciación con participación del gobierno para empresas con iniciativas para establecer en España la producción de equipos de tecnología sanitaria, medicamentos, fabricación de equipos de protección individual, mascarillas y productos sanitarios.
- Impulsar la creación de un clúster nacional que facilite la colaboración entre empresas, centros tecnológicos y hospitalarios, y universidades, orientado al desarrollo de capacidades de ingeniería sanitaria y/o equipos de protección individual.
- Elaborar mapa tecnológico de necesidades junto a las Comunidades Autónomas y poner en marcha un Plan de Renovación de Tecnología Sanitaria.





Tras leer las referencias resumidas acerca de los temas que proponen estos dictámenes, se realizan las siguientes preguntas: *¿En qué grado creen que son transformables en realidades y hasta qué punto creen que coinciden con las propuestas transmitidas al gobierno desde representantes del sector? ¿Qué aspectos no mencionados en los dictámenes serían determinantes desde el punto de vista empresarial para que esta declaración de intenciones comience a dar frutos?*



Aportaciones y opiniones más destacadas

El grupo de expertos coincide ampliamente en que, como declaración de intenciones, la lista de dictámenes es acertada y conveniente. No obstante, los expertos también coincidieron en que no basta con expresar las líneas de trabajo a abordar, sino que es necesario ver cómo se articulan a nivel normativo y se financian todas estas propuestas que sean transformadas en realidades.

La pandemia está suponiendo una oportunidad para abordar el problema de la obsolescencia y de la insuficiente dotación de algunos equipos tal como refleja el estudio 'Gasto hospitalario del Sistema Nacional de Salud: Farmacia e Inversión en bienes de equipo' publicado por la AIReF (Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal) recientemente, pero siempre que se desarrolle de forma eficiente entre las distintas Administraciones Autonómicas con el objetivo de garantizar la equidad de la oferta de servicio en todo el país. En un sistema sanitario descentralizado como el español, las decisiones presupuestarias que toman las Comunidades Autónomas en torno a la inversión necesaria se perciben como dispersas, la inversión como escasa, y las actuaciones de adquisición de tecnología sanitaria como muy particularizadas, muy dependientes de cada centro, pero sin, aparentemente, obedecer a un plan estructurado. **Se recomienda planificar los procedimientos de licitación de inversiones en tecnología sanitaria por las Comunidades Autónomas dentro de un marco común estratégico.**

En opinión de algunos expertos, la descentralización es positiva porque los centros hospitalarios son los que mejor conocen sus necesidades, mientras que a medida que se escala a nivel administrativo este conocimiento se va diluyendo, a menos que se establezca un registro oficial de datos sobre la base de tecnologías sanitarias instaladas por Comunidad Autónoma. Este punto es clave para articular el sistema de reserva y planes de contingencia para hacer frente a una situación como la producida por la pandemia.

Respecto al desarrollo de los Sistemas de Información y Digitalización, existe consenso en que, entre los retos tecnológicos más urgentes, el abordaje de la transformación digital del sistema de salud es uno de los prioritarios y una de las necesidades en las





que la industria viene insistiendo desde hace años. La receta electrónica y la historia clínica informatizada son tan sólo algunos elementos digitalizados, pero se necesita una mayor coordinación entre Comunidades, así como herramientas de medición para aprovechar la información disponible. Durante la pandemia se ha detectado una clara falta de agilidad a la hora de compartir toda la información disponible. **Se recomienda un estudio detallado y comprensivo de la situación de los servicios digitales del sistema sanitario para gestores, profesionales, y pacientes.** El sistema dispone de herramientas digitales pero adolece de un desarrollo mayor para coordinarlos y utilizarlos de forma eficiente. El estudio 'Índice Fenin de Madurez Digital en Salud', desarrollado por Fenin en colaboración con la Fundación COTEC sitúa el índice de transformación digital español en torno a un 31,6%, que evidencia la necesidad de seguir trabajando intensamente en este ámbito.

La Subdirección de Talento y Emprendimiento Digital del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital remarca la importancia del ámbito de la sanidad en esta subdirección y desde la Agenda de España Digital 2025 se están contemplando distintos programas tractores con el objetivo de llevar su transformación digital. Finalmente, el objetivo es trabajar en un Plan Nacional de Digitalización que **debe articular los mecanismos de gobernanza necesarios, desplegando una organización que englobe al Ministerio, y a las CC.AA. estableciéndose indicadores para aplicar los mecanismos de financiación adecuados.**

En referencia a la colaboración público-privada esta pandemia ha puesto, en primer plano, el valor de la tecnología sanitaria. En esta colaboración la transferencia de resultados de la investigación a desarrollos de productos y procesos eficientes para el sistema sanitario español es un factor clave. Con un mayor conocimiento sobre las necesidades del sistema sanitario, la industria podría colaborar de forma más efectiva en aspectos tales como el análisis de procesos, la búsqueda de eficiencias, las tecnologías sanitarias basadas en valor, entre otros, además de sus aportaciones en cuanto a productos y servicios. **Se recomienda promover una mayor interacción entre industria y administraciones sanitarias, a nivel de centros sanitarios y profesionales para conseguir una gestión eficiente.**

En materia de política de clústeres el Ministerio de Industria piensa que sería interesante aprovechar los recursos que ponen a disposición de los fabricantes para generar un ecosistema industrial que permita interacción y cooperación. En cuanto a la composición del sector, se apunta la importancia de incluir en el mismo, no solo a las empresas fabricantes o distribuidores de producto final sino también





a toda la industria auxiliar de materias primas y componentes necesarios para su fabricación. Durante la pandemia se ha puesto de manifiesto que la producción de los productos necesarios para combatir la COVID-19 ha estado muy condicionada por la inexistencia de fabricantes de materias primas y componentes específicos.

En España, el nivel de producción de tecnología sanitaria en algunas áreas se encuentra claramente por debajo de lo que le correspondería por su posición con el resto de los países industrializados. Los participantes en este grupo consideran importante que se incremente el nivel de producción progresivamente, motivo por el cual se requiere de una reflexión sobre la necesidad de **reindustrialización** en la que se incluya el análisis tanto la producción actual como el apoyo a la actividad emergente que incluya compromisos de cara al futuro para minimizar las incertidumbres inherentes a estos proyectos. Se recomienda utilizar de forma eficiente las redes de información sobre proyectos e iniciativas emergentes para conseguir su consolidación aunando fortalezas y sinergias.

El *plan estructurado de industrialización* debería contemplar no sólo a la industria nacional sino también a las multinacionales que generan empleo y riqueza en nuestro país.

A la hora de organizar los **depósitos de reserva de material sanitario estratégico**, según se indica en los dictámenes, el representante del Ministerio de Industria comenta que se está trabajando de forma intensa para incrementar la producción y organizar una reserva estratégica, no a partir de la creación de stock masivo de productos, sino más bien, generando un sistema de fabricación suficiente que pueda escalarse en función de las necesidades motivadas por situaciones extraordinarios.

Desde la óptica de la AEMPS, valoran que el Gobierno haya tenido en cuenta que se debe mejorar la legislación en situaciones de emergencia sanitaria. En el proyecto de Real Decreto por el que se regularán los Productos Sanitarios, como desarrollo de la legislación en España del reglamento MDR (EU) 2017/745, se están incluyendo propuestas para agilizar los procedimientos de las actividades desarrolladas por la AEMPS y dar una respuesta más rápida a la certificación de los productos. Asimismo, consideran clave el dictamen sobre investigación porque la dedicada a tecnología sanitaria está menos promovida que otras cuando, en realidad, los expedientes que analiza la Agencia evidencian la existencia de gran talento y cantidad de propuestas de proyectos en España. Durante la pandemia se ha activado la investigación clínica y tecnológica, se ha visto que podemos investigar mucho más rápido y desarrollar, de manera eficaz, nuevos productos y dispositivos, y esta tendencia debería continuar porque está aportando ideas e innovaciones que ayudan a paliar la situación actual.





Actual dimensionamiento del sector de Tecnología Sanitaria

Se debatió con los expertos sobre la estructura del sector en España, formado principalmente por pymes y micropymes, y sus capacidades para responder a la pandemia y el desarrollo futuro del mismo en cuanto a nuevos modelos empresariales.



Aportaciones y opiniones más destacadas

Una de las características del sector de Tecnología Sanitaria es su atomización, base sobre la que se debe trabajar. Esta característica del sector no sólo se produce en España sino también en el entorno europeo. La mayoría de las empresas del sector son Pymes (entre un 80-85%). Para conseguir el crecimiento de estas empresas se requiere de ayudas del sector público, incentivos fiscales y de otros tipos pero, sobre todo, un escenario de certidumbre que permita a la industria nacional desarrollarse y a la multinacional invertir sus recursos en España.

Entre los participantes, existe el temor en cuanto a la dimensión global del sector, de que se produzca un incremento debido a la pandemia y que, una vez superada esta situación, se retroceda a la situación inicial.

En **salud digital** se está creando un ecosistema en el que participa la industria con un rol fundamental. Las start-ups y Pymes están haciendo un trabajo magnífico en este ámbito, destacando los proyectos de inteligencia artificial, tanto a nivel nacional como internacional. Los proyectos que se desarrollan son más ambiciosos, y esto hace necesaria una colaboración entre empresas. Se debería impulsar, cada vez más, el concepto de ecosistema y trabajar con el sector público y sus organismos de investigación ya que es necesaria una colaboración conjunta.

Se debe crear un entorno integrado por los distintos actores que sean capaces de llevar a cabo esta transformación. Es importante canalizar las *iniciativas emprendedoras* de proyectos de start-ups. Algunos de estos proyectos que no encuentran eco en España, se trasladan a otros países europeos donde ya existen esas tecnologías desarrolladas y tienen mayores capacidades productivas. Durante la pandemia, se ha visto el esfuerzo de múltiples empresas de tamaño muy pequeño para impulsar la fabricación de productos imprescindibles para combatir al virus, sobre todo mascarillas y productos de protección. Todas ellas están haciendo grandes esfuerzos para mantenerse en el mercado, y se debe estudiar una estrategia para lograr su supervivencia. En este sentido, la AEMPSS considera que debería racionalizarse todo el potencial de estas compañías, y ha dado pasos con el CSIC y el Ministerio de Industria para avanzar en esta línea.





Desde el punto de vista de la I+D+i, la atomización de este sector se traduce en un elevado número de desarrollos, que requieren de una canalización de ideas y talento de forma provechosa, dotándose de financiación adecuada.

A esto hay que añadir que es necesario incrementar la relación entre *universidad* y *empresa* como factor de impulso del dimensionamiento del tejido industrial y para acercar los desarrollos académicos al mercado.

Desde la Administración se está trabajando a través del ICO para el desarrollo de un *Proyecto de Ley sobre Start-ups* cuyo objetivo es crear un marco que favorezca la creación y desarrollo de estas empresas. Las empresas nacionales y multinacionales tienen procesos productivos de alta calidad y eficiencia, dirigidos por un talento especializado y competitivo en costes.

En conjunto, España tiene muchas ventajas en distintos aspectos que favorecen el desarrollo de un tejido industrial competitivo pero, a su vez, se necesita trabajar en una estrategia concreta, por parte de la Administración, para desarrollar este tejido en una dirección coordinada.

Por otro lado, todo el grupo está de acuerdo en que hay que apoyar la **exportación** como factor que promueve el dimensionamiento de las empresas del sector y valorar la inversión de las empresas en aspectos tales como calidad, eficiencia energética, sostenibilidad medioambiental, en responsabilidad social corporativa, que son aspectos que aportan valor pero son difíciles de desarrollar si la adquisición de Tecnología Sanitaria se realiza con el criterio principal precio.

Impacto que supone para el sector de Tecnología trabajar con un sistema de salud descentralizado

En este apartado se ha debatido sobre los obstáculos y ventajas debido a la descentralización del sistema sanitario en España.



Aportaciones y opiniones más destacadas

Existe un amplio consenso en que el sistema sanitario descentralizado que existe en España equivale a tener 17 sistemas sanitarios diferentes. La industria tiene que convivir con ello cada día, identificando como desventajas la **falta de cohesión, de equidad, las desigualdades en desarrollo digital, las diferencias en políticas sanitarias y las diferencias en políticas de inversión**. Sin embargo, identifican como ventajas el conocimiento específico que la Administración y clínicos tienen en cada Comunidad, favoreciendo la rapidez en la toma de decisiones a la hora de realizar las compras concretas y adecuadas según la demanda en cada caso, en función de las particularidades territoriales.





Desde un punto de vista del profesional sanitario, tener un sistema descentralizado afecta en gran medida a la forma en que la tecnología entra en el entorno clínico. Los profesionales de la salud consideran que una mayor participación de los clínicos en la toma de decisiones en la adquisición de la tecnología sanitaria y cómo incorporarla al sistema aportaría un gran valor. La tecnología no siempre se introduce de forma ordenada y coherente y este aspecto debería regularse de tal forma que el acceso a la misma, por parte de los pacientes, no dependiera de la Comunidad Autónoma en la que se encuentren ubicados, y para ello se necesita una mayor coordinación entre gestores, compradores y clínicos.

Desde el punto de vista empresarial, se demanda una **estrategia de consenso en materia de salud pública** liderada por el Ministerio de Sanidad y compartida con las Comunidades Autónomas. Se considera que el Sistema Nacional de Salud tiene herramientas e instrumentos a través de la Ley de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud para poder establecer las políticas necesarias.

Impacto de la pandemia en el actual marco regulatorio de compras al sector de Tecnología Sanitaria

En este epígrafe se plantean distintas cuestiones sobre la normativa actual de contratación pública y las propuestas de los distintos agentes relacionados con en este tema.



Aportaciones y opiniones más destacadas

Todos los entrevistados coinciden en la importancia de una sola norma a nivel nacional para la autorización y puesta en mercado de las tecnologías y productos sanitarios. Sin embargo, desde el punto de vista de la contratación pública y de las compras sería más acertado mantener la descentralización para adecuar los productos a las distintas necesidades de cada hospital. A lo largo de la pandemia se ha visto que, desde un punto de vista teórico, la compra centralizada podría considerarse más eficiente, sin embargo, no ha sido así en la práctica para este tipo de tecnologías.

Percepción de la oportunidad de reindustrialización por parte de las multinacionales del sector

En esta sección se debate sobre cuestiones relativas a las inversiones extranjeras y las expectativas ligadas al proceso de reindustrialización del sector de Tecnología Sanitaria en España.





Aportaciones y opiniones más destacadas

En opinión de algunas multinacionales, como consecuencia del incremento de la demanda motivado por la pandemia, se está realizando una importante inversión en la producción de productos para combatirla. Por otra parte, el desarrollo de la exportación para estas compañías es fundamental y, a raíz de la situación actual, posiblemente se incrementará.

Se debe trabajar en conseguir sinergias y economías de escala a nivel de producción, así como en lo relativo a otros aspectos de las organizaciones para impulsar el tejido empresarial en España.

Algunas compañías apuntan que, dentro de este nuevo periodo de reindustrialización que se inicia como consecuencia de la pandemia, se están desarrollando nuevas herramientas digitales que aportarán significativas soluciones de valor al mundo sanitario y a la sociedad en general.

Las empresas participantes en este panel valoran el soporte que reciben de la AEMPS, y gozan de buena interlocución con el *Ministerio de Industria* para continuar invirtiendo en sus plantas de cara al futuro pero, una vez más, se hace referencia a la necesidad de contar con un entorno favorable y con certidumbre donde se perciba estabilidad política, sobre todo en materia de inversión y política fiscal.

Generación de empleo desde el sector relacionada con la pandemia

Las preguntas planteadas en este campo se dirigían a conocer la contratación de profesionales sanitarios y técnicos cualificados bajo el marco de la pandemia y las expectativas del sector en cuanto a la generación de empleo.



Aportaciones y opiniones más destacadas

Desde la óptica de los profesionales sanitarios no se está generando empleo en cuanto a nuevos perfiles profesionales asociados a las tecnologías sanitarias dentro de las organizaciones sanitarias. En este momento no son una prioridad y los propios profesionales sanitarios se forman para conocer y aprender a utilizar tecnologías relacionadas con telemedicina, soluciones remotas y otras. En atención primaria, se ha producido *recolocación de personas* que han tenido que adoptar los sistemas por sus propios medios y se ha hecho un gran esfuerzo en cuanto a los rastreadores con gran implicación del personal. Desde la AEMPS se ha trabajado con el personal que se tenía, ampliando horarios para dar respuesta a todas las necesidades. Se han





reforzado los departamentos de importación que se han visto muy sobrecargados antes las necesidades de la pandemia. En definitiva, se han mantenido los recursos actuales y se han reorganizado para gestionar actividades que así lo requerían. De momento no se han reforzado pero se debería dotar de más recursos humanos en estas áreas.

Desde el conocimiento de Fenin sobre todas las empresas nacionales y multinacionales, las empresas que tienen más estabilidad en el empleo son aquellas cuyos productos están relacionados con la COVID-19. No obstante, la *disminución (60-70% en los meses más críticos) de la actividad asistencial* regular, no relacionada con la pandemia, ha repercutido en las empresas del sector en general, de forma que en muchos casos han tenido que reestructurar o están pensando en *reestructurar sus plantillas*. Muchas empresas han tenido que hacer ERTES y el futuro, en cuanto al empleo, es incierto para todo el sector.

Valoración global final

En este apartado se debatió sobre los pronósticos de los expertos sobre el sector de Tecnología Sanitaria y las recomendaciones para impulsar este sector.



Aportaciones y opiniones más destacadas

Existe consenso en que la *fabricación nacional* se debe potenciar, pero también existe comprensión acerca de la complejidad de lograr un equilibrio compatible con las exigencias y regulaciones del mundo global en que se opera actualmente.

España debe aspirar a una mayor industrialización en general, y en particular en sectores estratégicos como el de tecnología sanitaria.

El balance final de los expertos es positivo, pero no exento de cierto temor acerca de que los dictámenes del gobierno se queden en declaración de intenciones una vez la pandemia se supere. De momento, hay desarrollos en marcha, especialmente por parte de la industria con un aumento de producción y número de empresas relacionadas con productos COVID-19. El desarrollo de nuevos y mejores *sistemas digitales* es una de las oportunidades más claras y necesarias para el futuro. Estos pueden colaborar, en la creación de un potente ecosistema, independientemente de la pandemia, que debe potenciarse.





Se percibe como muy necesario el desarrollo de la *producción de materias primas y componentes* como parte de la disponibilidad de una fabricación suficiente que pueda ser necesaria en cualquier momento frente a nuevas contingencias. En este apartado hay consenso en que la reindustrialización es una necesidad y una obligación, y también una oportunidad para apoyar a empresas emergentes junto a las que ya están bien asentadas.

Más que tener un stock almacenado de reserva de material, hay que crear suficiente tejido empresarial para poder escalar rápidamente la producción en caso de necesidad sin depender de mercados exteriores.

Fomentar las exportaciones es un elemento clave dentro del plan de aumento de la producción. La pandemia está, claramente, frenando la deslocalización de empresas y alentando la industrialización.

Es importante dotar al organismo notificado español de los recursos necesarios para su fortalecimiento y aumento de su competitividad, de tal forma que pueda atender tanto la demanda de las empresas nacionales que quieren fabricar en España, como de las multinacionales que tienen sus demandas específicas. La AEMPS debe ser receptora de los proyectos emprendedores para ayudar a superar, de forma más ágil, los trámites burocráticos necesarios. Fenin, a través de la Plataforma de Innovación, es un agente esencial en todo este proceso.

Se debe apostar por la colaboración privada-pública, reflexionar hacia dónde queremos ir en el futuro, desarrollar tecnología e investigación a nivel interno para generar un clima de certidumbre, estabilidad y confianza que favorezca nuestra competitividad. Debemos estar preparados para la siguiente contingencia, lo cual se puede lograr, articulando las intenciones a través de acciones.

El sector es optimista pero es necesario un apoyo institucional que conceptualmente ponga en valor todo lo que el sector representa y que tenga en cuenta también el sector auxiliar de materias primas y componentes, todo ello esencial para disponer de una estructura industrial bien fundamentada.





10. Conclusiones

Las conclusiones más destacadas que se desprenden de la información recabada y analizada a lo largo de las distintas secciones que componen este estudio se agrupan en los siguientes epígrafes.

ASPECTOS GENERALES

- La pandemia por COVID-19 que impactó de pleno en la sociedad española en marzo de 2020, ha puesto de manifiesto la necesidad de transformar y reforzar el sistema sanitario español en múltiples aspectos.
- El sistema sanitario se abastece de múltiples productos y servicios proporcionados por diversas industrias entre las cuales destacan las de Tecnología Sanitaria.
- Al inicio de la pandemia, se puso en evidencia la situación general del sector industrial en España, que tras continuados procesos de desindustrialización que se vienen sucediendo desde los años ochenta, presenta importantes deficiencias estructurales. Entre ellas destacan la muy elevada proporción de microempresas poco capitalizadas con escasa presencia de grupos industriales de gran dimensión y la tardía e irregular adopción de mecanismos de inversión en I+D+i a gran escala.
- Con un peso en torno al 16% frente al mínimo del 20% del PIB, recomendado por la Comisión Europea, el sector industrial en España necesita urgentemente un plan general de reindustrialización. El aumento de la producción industrial es esencial para hacer posible el mantenimiento de los servicios públicos y garantizar la disponibilidad de productos y servicios, incluyendo los que precisa nuestro sistema sanitario.
- El sector de Tecnología Sanitaria representaba, antes de la crisis sanitaria, un 0,64% del PIB, con un número de empresas en torno a 1.000, 500 de ellas fabricantes que generan 27.800 empleos directos y más de 100.000 indirectos. La facturación global en España se estimaba en 7.960 millones de euros.
- A raíz de la pandemia, el sector se ha visto fuertemente afectado y aunque no se dispone todavía de datos sobre el impacto global en el sector de Tecnología Sanitaria, el descenso de hasta el 70% de la actividad asistencial no urgente en especialidades médicas como cardiología, traumatología, oftalmología, etc. en hospitales y centros sanitarios, ha tenido consecuencias significativas para las empresas que suministran productos y terapias en dichos ámbitos.





- En el sector han aparecido nuevas empresas que se han iniciado en la fabricación de productos relacionados con la lucha contra la COVID-19 y las empresas que ya desarrollaban su actividad en productos COVID-19 han reconvertido sus procesos para intensificar su producción y satisfacer la demanda de sus productos. Otras empresas han desarrollado nuevas líneas de investigación y producción. Todo ello apunta hacia un crecimiento del sector en productos vinculados con la pandemia, que para consolidarse necesitará ayudas y apoyo de las Administraciones Públicas.
- En 2021, a pesar de la incertidumbre, se espera un ritmo de recuperación más intenso en la industria y los servicios más afectados por la crisis, especialmente en las Comunidades Autónomas con más capacidad de respuesta a un entorno cambiante.
- Es importante que se pongan en marcha medidas transversales de fortalecimiento del tejido productivo así como políticas de apoyo a sectores vulnerables y a los sectores donde hay oportunidades de crecimiento, como es el caso de los sectores tecnológicos en general y de las Tecnologías Sanitarias en particular.

FENIN COMO MODELO DE ORGANIZACIÓN

- Fenin es un modelo eficaz y eficiente de organización empresarial representante de la industria de Tecnología Sanitaria ante las Administraciones Públicas, las autoridades europeas, las instituciones sociosanitarias, las organizaciones empresariales, la sociedad y el resto de agentes del sector.
- Fenin es, además, un foro de encuentro:
 - Impulsor de la Innovación y el emprendimiento como motor de crecimiento, a través de la Plataforma Española de Innovación en Tecnología Sanitaria.
 - Creador de iniciativas capaces de cambiar el entorno, mejorar y fortalecer el sistema sanitario y aportar beneficios a los pacientes y a la sociedad.
- Sus asociados destacan la visibilidad y la fortaleza que obtienen como grupo ante los distintos agentes que interaccionan con ellas a nivel nacional e internacional.
- Impulsa la internacionalización de sus empresas socias y colaboradoras con un Plan anual de Actividades de Promoción Internacional que incluye acciones en más de 70 países hasta el momento.





- Fenin desempeña un papel clave en la promoción del autocuidado de la salud, la prevención el diagnóstico precoz y el control y seguimiento de las enfermedades a través de modelos de comunicación y de puesta en valor de las tecnologías sanitarias, siendo también un vehículo esencial la Fundación Tecnología y Salud como punto de encuentro de todos los agentes con los pacientes.
- Uno de los objetivos de Fenin a corto-medio plazo consiste en fortalecer su estructura incorporando más empresas en la organización. Se está desarrollando un gran clúster en torno a la Tecnología Sanitaria, en el cual tendrán cabida las start-ups dándoles la posibilidad de presentar sus iniciativas para el desarrollo de proyectos innovadores.

ACCIONES DEL SECTOR DE TECNOLOGÍA SANITARIA FRENTE A LA COVID-19

- La contribución del sector de Tecnología Sanitaria ha sido esencial en la lucha contra la pandemia desde su inicio en España. Entre sus acciones más destacadas figuran su puesta a disposición del Gobierno para ayudar en el proceso de compra ante la falta de stock inicial de muchos productos relacionados con la protección personal de sanitarios, otro personal esencial y población en general. Identificar proveedores para facilitar las compras de material y canalizar su llegada a través del Corredor Aéreo Sanitario, impulsado por Fenin en colaboración con Grupo Oesía e Iberia, realizando 36 vuelos desde Shanghái a Madrid y, transportando más de 700 toneladas de material sanitario, son acciones sin precedentes en el sector de Tecnología Sanitaria.

Fenin ha llevado a cabo una labor intensa desde el principio del estado de alarma y sigue plenamente involucrada en todas las líneas de actuación que contribuyen a aliviar los efectos de la pandemia y a desarrollar las capacidades del sector en el periodo de recuperación.

- Dentro del sector, las empresas asociadas a Fenin junto a otras no asociadas, están trabajando para ir más allá de asegurar una reserva estratégica, apostando por la reindustrialización y esperando que la regulación del sector, especialmente en lo que se refiere a la contratación pública de productos y servicios, se actualice de forma que cambien los criterios que venían aplicándose mayoritariamente hasta ahora, en los que el precio era un factor más determinante que la innovación y la calidad.





RESULTADOS DE LA ENCUESTA COVID / GRUPO EXPERTOS

- Las empresas del sector se muestran muy de acuerdo en que se debe crear una estrategia planificada de previsión y de disposición de stock frente a situaciones de emergencia sanitaria apoyada en potenciar la producción dentro del país, reduciendo la dependencia de mercados exteriores y favoreciendo las condiciones para impulsar la producción de compañías multinacionales en España.
- Las empresas del sector han puesto de manifiesto dificultades de acceso a las materias primas y/o componentes necesarios para producir la mayoría de los productos esenciales para hacer frente a la COVID-19, por lo que se requiere impulsar la industria auxiliar y no únicamente la de productos finales tanto en España como en Europa para reducir la dependencia de mercados internacionales. Hasta ahora, el coste y la competitividad han sido los factores determinantes para no desarrollar este tejido productivo, pero la situación ha variado por causa de la pandemia, y debe valorarse la importancia de la disponibilidad de productos esenciales de manera urgente cuando sea necesario. En España se dispone de personal cualificado para abastecer el sector principal y el auxiliar, si bien, la oferta de salarios atractivos es moderada, por lo que se debe hacer un esfuerzo para atraer y retener talento.
- Las empresas del sector, en general, no están satisfechas con las políticas públicas de impulso al sector de los últimos años. Asimismo, opinan que las mejoras en políticas públicas de compras constituyen el elemento clave que puede derivar en una mejora de las expectativas de crecimiento. Insisten en que se implanten criterios de adjudicación de contratos basados en valor, calidad e innovación por encima de solo precio, y también mejoras fiscales, agilización de pagos para dotar de liquidez a las empresas y concursos en que los lotes estén mejor dimensionados de forma que aumenten las posibilidades de participación de las Pymes. Finalmente, las empresas solicitan mejoras en los mecanismos públicos para favorecer la exportación de forma que la legislación, regulación y trámites burocráticos no sean obstáculo para la diversificación y desarrollo del sector.
- Las opiniones de los empresarios y de los expertos entrevistados coinciden en general en que el predominio de Pymes en el sector favorece la innovación y la diversificación. El reto es que sean sostenibles y, en opinión de los expertos y también de la AEMPS, identificar sinergias es clave para facilitar el desarrollo empresarial. En este sentido, existe un amplio consenso sobre las similitudes de la situación en España con respecto a la de los otros países de la Unión Europea.





- El sector de Tecnología Sanitaria en España tiene una oportunidad de desarrollo derivada de la pandemia, pero, también está sufriendo una contracción en determinados subsectores debido a la disminución de la atención sanitaria a pacientes no COVID-19. Su prolongación en el tiempo dependerá de la evolución de la pandemia y de las medidas que se vayan tomando para retomar el ritmo anterior en atención primaria y especializada. En cualquier caso, es importante tenerlo en cuenta para minimizar el impacto en los pacientes y estimar el balance final de actividad del sector en los próximos ejercicios.
- El aumento de inversión extranjera y la generación de empleo se ven de forma diferente según el tipo de producto y servicio que desarrolla cada empresa. Las que se ven afectadas por la contracción de la atención sanitaria no COVID-19 opinan en su mayoría que ambos conceptos van a retroceder, mientras que las empresas involucradas en productos y servicios relacionados con la pandemia opinan que van a expandirse en alguna medida.
- Debe mejorarse la inversión para el desarrollo de innovación en tecnologías como un elemento estratégico para poder dar respuesta a esta y futuras pandemias. De este modo, se aprovecharía el talento, la creatividad y la capacidad de innovación de España.

PROPUESTAS DEL SECTOR TECNOLOGIA SANITARIA

- Fenin, como máximo representante del sector de Tecnología Sanitaria ha elevado propuestas para su desarrollo en diversos foros entre los que destacan: la Comisión de Reconstrucción Social y Económica en el Congreso de los Diputados; y la Cumbre Empresarial promovida por la CEOE.

En síntesis, se propone actuar sobre seis ejes fundamentales:

El **primer eje** se centra en dotar al sistema sanitario de financiación suficiente, incrementando gradualmente la inversión en sanidad, como mínimo el 7% respecto al PIB, ya que de ello depende el poder abordar su actualización y adecuación al nuevo escenario generado por la pandemia, y pasar de un modelo de tratamiento de agudos a un modelo de prevención, fuertemente apoyado en atención primaria y salud pública.





El **segundo** eje se centra en articular un plan nacional de promoción de la industrialización del sector, mejorar la liquidez de las empresas reduciendo los plazos de pago de las Administraciones y la implantación de medidas fiscales y económicas que incentiven la actividad empresarial.

El **tercer** eje pretende favorecer la compra pública innovadora y la compra basada en valor como garantía para que el sistema cuente con Tecnología Sanitaria innovadora y de calidad que permita responder a las necesidades asistenciales sin los problemas de seguridad y calidad observados en esta crisis sanitaria y mejorar los procesos de atención sanitaria en cuanto a su calidad y eficiencia.

Sería importante modificar la Ley de Contratos del Sector Público de forma que contenga una especificidad para el ámbito sanitario y priorice el valor, la innovación y calidad de los productos y servicios frente al precio como criterio único. En estos momentos se ha puesto en marcha una iniciativa de reforma de esta ley de cara a reducir la burocratización y lentitud de los procesos de contratación pública para facilitar la ejecución de los fondos europeos para la recuperación.

El **cuarto** eje se centra en la aplicación de un IVA superreducido (4%) para los productos sanitarios ya que son productos esenciales para la atención sanitaria y el cuidado de los pacientes.

El **quinto** eje consiste en promover avances en la legislación de productos sanitarios, así como en apoyar de dotación de recursos necesarios a la AEMPS para adecuarse a las necesidades actuales derivadas de los nuevos reglamentos europeos.

El **sexto** eje se focaliza en el impulso a la internacionalización del sector para mejorar su competitividad y proyección internacional, buscando un incremento de ayudas públicas para este propósito.

A todo lo anterior, hay que añadir el urgente trabajo a realizar para abordar la digitalización del sistema sanitario a través de una estrategia nacional de salud digital, así como el desarrollo de un Plan de Contingencia y Reserva Estratégica para hacer frente a esta pandemia y a futuras amenazas sanitarias.





11. Hoja de ruta: recomendaciones para la puesta en valor del sector de Tecnología Sanitaria en España



A través de la información recabada y analizada a lo largo de este informe, se proponen las siguientes recomendaciones a desarrollar en España por los distintos stakeholders y fortalecer un tejido empresarial que dé respuesta a las necesidades de productos y servicios del Sistema Nacional de Salud y evitar situaciones futuras de dificultad de disponibilidad de productos esenciales producidas por crisis sanitarias como la crisis producida por la pandemia de la COVID-19.

En este sentido, es necesario tener en cuenta que actualmente el sector de Tecnología Sanitaria se encuentra inmerso en cambios regulatorios a nivel europeo que deberán tenerse en cuenta a la hora de diseñar estas acciones.



HOJA DE RUTA

PROPUESTAS A LOS AGENTES DEL SISTEMA SANITARIO EN ESPAÑA

federación española
de empresas de
fenin TECNOLOGÍA SANITARIA

Administración Central y Autonómica

A través de los diferentes Ministerios (Sanidad, Industria, Ciencia e Innovación...) y Consejerías e instituciones diversas.



FINANCIACIÓN

- Programa extensivo de **Ayudas para la Internacionalización de las empresas del sector** con el objetivo de impulsar su **proyección internacional** y posicionar la Tecnología Sanitaria de España como referente internacional.



- Gestión eficiente de los fondos de la UE**, Next Generation EU, para **impulsar la recuperación económica** posterior a la pandemia por COVID-19 y el desarrollo sostenible del sector sanitario.
- Plan de Financiación** del Sistema Nacional de Salud con **presupuestos finalistas y acordes a las necesidades reales de los pacientes** para garantizar la **calidad, cohesión y equidad sanitaria en toda España**, estimado antes de la crisis sanitaria en el 7% sobre el PIB.



CONTRATACIÓN PÚBLICA

- Adaptación de la Ley de Contratos del Sector Público** de forma que el valor, la calidad y la Innovación predominen por encima del precio.

- Impulso de proyectos de **Compra Pública Innovadora** para incorporar innovaciones al sistema sanitario, ofreciendo a las pymes del sector una **oportunidad de desarrollo** de su actividad.



- Garantizar el acceso a las tecnologías por todos los pacientes**, independientemente de su lugar de residencia.
- Reducción de los plazos de pago** de las Administraciones Públicas a los proveedores del sector.



INDUSTRIALIZACIÓN

- Diseño del **Plan de Reindustrialización del sector de Tecnología Sanitaria**, considerando todos los perfiles de empresas que forman parte de este sector.

- Impulso de clústeres de producción de Tecnología Sanitaria, a través de la colaboración con la **Plataforma Española de Innovación en Tecnología Sanitaria de Fenin**, para **guiar a las start-ups en el proceso de presentación y ejecución de proyectos** hasta su transformación en producto final de valor para el mercado.



- Planificación del Sistema de Reserva Estratégica industrial, a nivel de capacidades, para **adecuar la producción de tecnologías sanitarias en función de las necesidades del sistema sanitario**.
- Acreditación de nuevos laboratorios y organismos certificadores para **poner a disposición de los pacientes tecnologías sanitarias eficientes** que mejoren su calidad de vida.



INFRAESTRUCTURAS SANITARIAS

- Plan de Renovación** del parque tecnológico hospitalario que aborde el significativo nivel de obsolescencia actual, que incide directamente en la **calidad de la asistencia sanitaria** prestada a los pacientes por el sistema sanitario en España.

- Plan de Digitalización en Salud** para un nuevo modelo de sanidad que permita y facilite **nuevas formas de relación entre profesionales sanitarios y pacientes**, y que aborde aspectos como la financiación, la gestión eficiente de recursos, eficacia de los procesos asistenciales, entre otros.



- Incrementar la capacidad en Unidades de Cuidados Intensivos** para que España se alinee con el nivel del resto de países de la OCDE.
- Medicalización de las residencias de mayores** para disminuir la dependencia de estos centros de los hospitales en caso de necesidad de cuidados de atención sanitaria leve.



Ir sumario



- ☆ Promover una **ley de mecenazgo para impulsar la inversión** en proyectos de I+D.

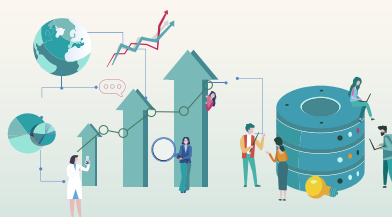


- ☆ **Incrementar la distribución territorial de los centros de I+D** para impulsar el crecimiento de tejido empresarial.



Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

Incrementar los recursos de la AEMPS para agilizar y facilitar las gestiones necesarias para la puesta en el mercado de productos, garantizando su calidad, eficacia y seguridad, así como fortalecer el sistema de vigilancia del mercado.



Desarrollar una **Base de Datos** donde se incorporen **todas las empresas y productos sanitarios disponibles en España** y sea una herramienta eficaz para identificar productos/servicios, especialmente en momentos de crisis sanitaria.

Sector de Tecnología Sanitaria

Plan de Actuación del sector dirigido a **garantizar la sostenibilidad de las empresas** que se han visto fuertemente afectadas por la reducción de la actividad asistencia no relacionada con la COVID-19.



Desarrollo de actividades dirigidas a impulsar nuevos **modelos eficientes de relaciones entre empresa y profesional sanitario**.

Mejora de la competitividad de las empresas del sector teniendo en cuenta su ratio positivo de productividad derivada de la alta cualificación de los profesionales y procesos de alta calidad.





12. Referencias y bibliografía

Fenin agradece a todas las empresas de Tecnología Sanitaria que han colaborado respondiendo a la encuesta y los expertos que han participado en la sesión del focus group.

→ Infografías: ¿Qué es la Tecnología Sanitaria?

<https://www.fenin.es/resources/audiovisual-infografia/180>

→ Tecnología Sanitaria frente al COVID-19

<https://www.fenin.es/resources/audiovisual-infografia/674>

→ Regulación de productos sanitarios contra el COVID-19

<https://www.fenin.es/resources/audiovisual-infografia/676>

→ Tipos de Mascarillas

<https://www.fenin.es/resources/audiovisual-infografia/681>

→ COVID-19: Tipos de Test para el diagnóstico y el cribado

<https://www.fenin.es/resources/audiovisual-infografia/686>

→ COVID-19: Tipos de soportes en Respiración Mecánica

<https://www.fenin.es/resources/audiovisual-infografia/693>

→ Diferentes tipos de guantes de protección sanitaria para aportar seguridad a pacientes y profesionales en la lucha contra el COVID-19

<https://www.fenin.es/resources/audiovisual-infografia/710>

→ Claves de Fenin ante el COVID-19

<https://www.fenin.es/resources/audiovisual-infografia/675>

→ Estrategia de Fenin frente al COVID-19

<https://www.fenin.es/resources/audiovisual-infografia/696>

→ Estudio "Perfil Tecnológico Hospitalario y propuestas para la renovación de tecnologías sanitarias", Fenin, 2019

<https://www.fenin.es/resources/estudios/621>





→ Estudio 'Índice Fenin de Madurez Digital en Salud', Fenin en colaboración con Fundación COTEC, 2019

<https://www.fenin.es/resources/estudios/708>

→ Revista Fenin Nº110, julio 2020

<https://www.fenin.es/resources/publicaciones/732>

→ Memoria Anual de Sostenibilidad, Fenin, 2019

<https://www.fenin.es/resources/publicaciones/679>

→ Ponencia de Fenin ante el GT de Sanidad y Salud Pública de la Comisión de Reconstrucción Social y Económica del Congreso de los Diputados, 19 junio 2020

<https://www.fenin.es/resources/notas-de-prensa/727>

→ Sesiones CEOE junio de 2020, incluye la intervención de la Presidenta de Fenin

<https://www.ceoe.es/blog/nuestrofuturocomun/lunes-22-de-junio/>

→ Informe monográfico "Sanidad Privada, Aportando Valor". Especial COVID-19", promovido por la Fundación IDIS junto con ASPE, UNESPA, Farmaindustria y Fenin.

Estudio 'Gasto hospitalario del Sistema Nacional de Salud: Farmacia e Inversión en bienes de equipo', (AIReF), 2020

Juan Rodríguez de Rivera. Coronavirus: los 10 productos imprescindibles para hacer frente a la crisis. Publicado en la sección de salud de El Español el 17 de marzo de 2020.

https://www.elespanol.com/ciencia/salud/20200317/coronavirus-productos-imprescindibles-hacer-frente-crisis/474482552_3.html

→ Cifras de personal sanitario contagiado

<https://www.rtve.es/noticias/20200605/profesionales-sanitarios-contagiados-covid-19-superan-50000/2014047.shtml>

→ Diego Díaz. El Salto, Industria. Cuando España dejó de ser un país industrial. 27 de abril de 2020.

<https://www.elsaltodiario.com/industria/cuando-espana-dejo-de-ser-pais-industrial>

→ Ramón Muñoz. El sector industrial sigue perdiendo peso y ya solo representa el 16% del PIB. 8 de octubre de 2019.

https://elpais.com/economia/2019/10/08/actualidad/1570530389_063818.html

→ Atlas nacional de España: industria

<http://atlasnacional.ign.es/wane/Industria>





→ Benito del Pozo, P. (2019). Atlas Nacional de España 2019, Capítulo 11: Minería, energía, industria y construcción. Colaboradora científica, autora de los textos del apartado Industria del Atlas. Departamento de Geografía y Geología de la Universidad de León. Editado por el Ministerio de Fomento. Gobierno de España.

Robles Garrote, P., del Carmen Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. revista.la@nebrija.es | ISSN 1699-6569 | Publicación semestral, nº 18.

<https://www.nebrija.com/revista-linguistica/la-validacion-por-juicio-de-expertos-dos-investigaciones-cualitativas-en-linguistica-aplicada.html#:~:text=El%20juicio%20de%20expertos%20es,evidencia%2C%20juicios%20y%20valoraciones%E2%80%9D%20>

→ Cabero Almenara, J. y Llorente Cejudo, M. C. (2013), La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información (TIC). En Eduweb. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación, 7 (2) pp.11-22.

<http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/jca107.pdf>

→ CEPE, Coordinadora española de Polígonos Empresariales

<http://www.poligonoscepe.org/cepe.asp>

<http://www.sueloindustrial.net/Poligonos/SelPoligonos.aspx>

→ Geografía General de España. Manuel de Terán. L. Solé Sabarís. J. Vilá Valentí. Editorial Ariel. ISBN 84-344-3444-X

Geografía de España. Antonio Gil Olcina Y Josefina Gómez mendoza. Editorial Ariel. ISBN 84-344-3468-7

Las actividades industriales. R. Méndez Gutiérrez. Editorial Síntesis. ISBN 84-7738-023-6

Vallejo, R., Vilar, M., Barciela, C., Fontana, G.L. (2019). La industria del automóvil de España e Italia en perspectiva histórica. Universidad de Alicante, 14 ene. 2019 432 páginas.

Mendez Gutiérrez del Valle, R. (1988). Las actividades industriales. Editorial Síntesis. ISBN: 9788477380238

Fariñas, J.C., Martín Marcos, A., Velázquez, J. (2015). La desindustrialización de España en el contexto europeo. Papeles de Economía Española, nº 144. ISSN: 0210-9107.

Resumen basado en el artículo anterior:

<https://blog.funcas.es/la-desindustrializacion-de-espana-en-el-contexto-europeo/>





→ Nadal, J., Benaul, J.M., Sudria, C. et al. (2003). Atlas de la industrialización de España. Director Jordi Nadal. 2003, Editorial Crítica, S.L. Patrocinado por Fundación BBVA. ISBN: 84-8432-382-X.

https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/10615545/06/20/Miguel-Angel-Lopez-Estamos-a-anos-luz-del-20-del-PIB-industrial-falta-un-pacto-de-Estado.html?utm_source=boletin_express&utm_medium=email_periodico

→ Rivas D.M. (1997). Integración económica y desarrollo sostenible en la Unión Europea. Estrategias de desarrollo en una economía global / coord. por Santos M. Ruesga Benito, 1997, ISBN 84-8230-015-6, págs. 161-181

Del Valle Gálvez, J.A. (2013). Europa más allá de la Unión: Pacto Confederal y nuevo relato europeo. Teoría y realidad constitucional, ISSN 1139-5583, Nº 32, 2013 (Ejemplar dedicado a: La integración política de Europa (I), págs. 341-355

UCAM, Cátedra Internacional COGITI de Ingeniería y Política Industrial. (2019). Barómetro Industrial 2019. Con el soporte del Consejo General de Economistas y la Fundación Caja de Ingenieros.

Jorrín, J.G. (2019). Editorial en El Confidencial: La industria española no levanta cabeza: es la que más producción ha destruido desde 2007, publicado el 25 de marzo de 2019

https://www.elconfidencial.com/economia/2019-08-25/industria-espanola-produccion-desplome-tesis_2190951/

→ Esteller, R. (2019). Editorial en El Economista: Estamos a años luz del 20% del PIB industrial, falta un pacto de Estado, publicado el 19 de junio de 2020

https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/10615545/06/20/Miguel-Angel-Lopez-Estamos-a-anos-luz-del-20-del-PIB-industrial-falta-un-pacto-de-Estado.html?utm_source=boletin_express&utm_medium=email_periodico

→ Simón García, C. (2020). Editorial publicado en El economista. Los reyes del dividendo no se quitan la 'corona' en un entorno de recortes, publicado el 19 de junio de 2020

<https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/10615091/06/20/Los-reyes-del-dividendo-no-se-quitan-la-corona-en-un-entorno-de-recortes.html>

→ Cristeto, B. (2020). Editorial publicado en KPMG Tendencias en el mes de mayo de 2020.

<https://www.tendencias.kpmg.es/2020/05/covid-19-la-desescalada-del-sector-industrial-en-espana/>





→ De la Osada, L. (2020). El Covid-19 y la adaptación de fabricantes y distribuidoras de higienizantes hacia el ámbito sanitario. Publicaciones Alimarket, 23 de julio de 2020.

<https://www.alimarket.es/nonfood/informe/316693/informe-2020-del-sector-de-limpieza-e-higiene-profesional-en-espana>

→ Empresa que fabrica mascarilla incluyendo materias primas en Jaén

https://www.eldiario.es/andalucia/jaen/empresa-jienense-fabrica-mascarillas-coronavirus_0_1005100342.html

→ Textil técnico para fabricación de EPIS

<https://www.interempresas.net/Textil/Articulos/245191-Textiles-tecnicos-su-aplicacion-en-equipos-de-proteccion-individual-en-el-trabajo.html>

→ Inditex

<https://www.lavanguardia.com/economia/20200318/474243638768/inditex-fabricar-material-sanitario-batas-mascarillas-coronavirus.html>

→ El Economista (2 de julio de 2020): La industria anuncia 5.140 despidos en España en el año del covid-19

https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/10641651/07/20/La-industria-anuncia-5140-despidos-en-Espana-en-el-ano-del-covid19.html?utm_source=boletin_express&utm_medium=email_periodico

→ GRUPO DE TRABAJO DE SANIDAD Y SALUD PÚBLICA PSOE-Unidas Podemos, 68 Propuestas para la Reconstrucción Sanitaria en España, 20 de junio de 2020, Comisión para la Reconstrucción

Congreso de los Diputados. (2020). Dictamen de la Comisión para la Reconstrucción Social y Económica. Julio de 2020.

De Quiroga, S. (2020). Propuestas para la reconstrucción sanitaria de España.

Publicado el 29 de junio de 2020 por El Global.

<https://elglobal.es/opinion/propuestas-para-la-reconstruccion-sanitaria-de-espana/>

→ Departamento de Coyuntura y Estadística de Funcas. (2020). Impacto de la crisis del covid-19 en las comunidades autónomas.

<https://www.funcas.es/covid-19/pdf/ImpactoDeLaCrisisDelCOVID-19EnLasCCAA.pdf>

→ Ministerio de Ciencia e Innovación. Mapa de capacidades de tecnologías en inteligencia artificial en España.

<https://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.26172fcf4eb029fa6ec-7da6901432ea0/?vgnextoid=70fcdb77ec929610VgnVCM1000001d04140aRCRD>





- Jorrín, J.G. (2020, 1). La industria que no volverá: por qué las políticas de España siguen fracasando. Editorial publicado por El Confidencial el 6 de junio de 2020.
https://www.elconfidencial.com/economia/2020-06-06/desindustrializacion-espana-industria-politica-industrial_2626912/
- Jorrín, J.G. (2020, 2). La industria española inicia la recuperación con su mayor crecimiento desde 2018. Editorial publicado por El Confidencial el 3 de agosto de 2020.
https://www.elconfidencial.com/economia/2020-08-03/industria-espanola-inicia-recuperacion-destruye-empleo_2703440/
- Consejo Económico y Social de España. (2019). La industria en España: propuestas para su desarrollo. Colección Informes, número 04/2019. Departamento de publicaciones. NICES: 779-2020.
<http://www.ces.es/documents/10180/5209150/Inf0419.pdf/f4762c67-4b8f-3a1b-af6c-beca09cb1976>
- Hackenbroich, J., Shapiro, J., Varma, T. (2020). Health sovereignty: how to build a resilient European response to pandemics. European Council on Foreign Relations. Policy Brief. June, 2020.
- El Confidencial. (2020). Dónde comprar las mascarillas del CSIC (Bioinicia), las FFP2 'made in Spain' que se pueden usar varios días. Publicado el 29 de agosto de 2020.
https://www.elconfidencial.com/espana/coronavirus/2020-08-29/mascarillas-csic_2728008/
- Observatorio de la Sanidad. I Simposio. (2020). Las fronteras de la lucha contra el coronavirus. Organizado por El Español e Invertia. Celebrado entre los días 7 y 11 de septiembre en el Campus de Almagro de la Universidad Camilo José Cela.
<https://www.lespanol.com/eventos/observatorio-de-la-sanidad/>
- El País. (2020). El miedo fabrica dos millones de mascarillas al día en España. Publicado el 2 de agosto de 2020.
<https://elpais.com/masterdeperiodismo/la-estela-de-la-pandemia/2020-08-02/el-miedo-fabrica-dos-millones-de-mascarillas-al-dia-en-espana.html>



federación española
de empresas de
fenin **TECNOLOGÍA SANITARIA**

En colaboración con:



**Instituto
Opinometre**
25 años de experiencia



TECNOLOGÍA SANITARIA en el entorno COVID-19:
puesta en valor de un SECTOR ESENCIAL

www.fenin.com