

plan de cadena de valor  
crece **Industria**  
de la salud  
en Andalucía



Junta de Andalucía

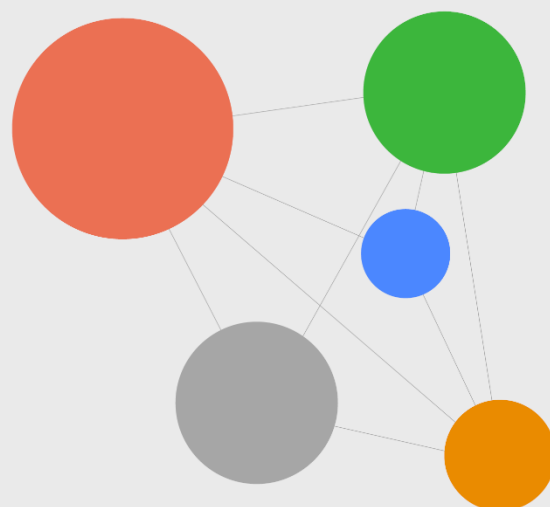
# Plan de cadena de valor CRECE Industria de la salud en Andalucía

2024 - 2027

«desarrollo de la política industrial andaluza en la  
fabricación de equipos para la salud: dispositivos médicos,  
material y tecnologías sanitarias»



Encuadrado dentro de la política industrial  
de Andalucía



plan de acción  
crece **Industria**

Andalucía pone en marcha el presente plan de acción buscando su diferenciación de Andalucía como región industrial sanitaria, así como su crecimiento en solvencia, dimensión, calidad y valor para la sociedad.

El plan se basa en la colaboración público - privada para lo que cuenta con la participación destacada de las siguientes entidades

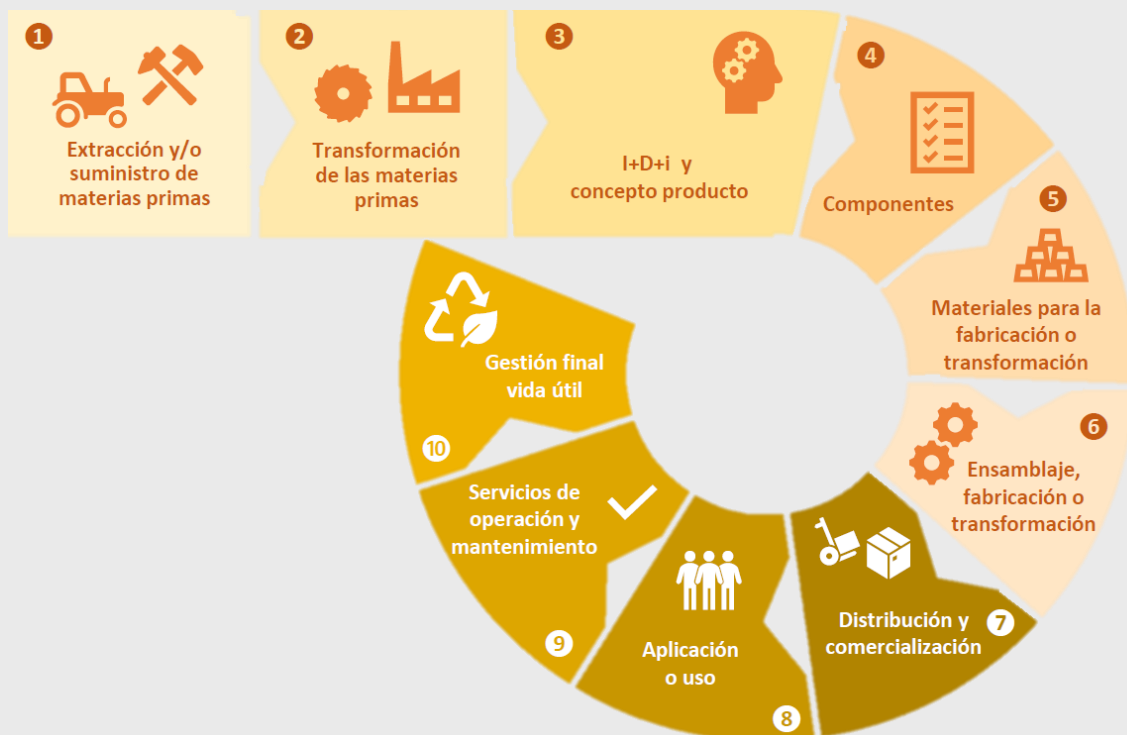




## Lógica de intervención

Despliegue de actuaciones para impulsar el fortalecimiento y crecimiento de la **cadena de valor de la industria y servindustria para la salud**, así como su innovación, oportunidades de digitalización e integración en cadenas globales, buscando aprovechar las oportunidades de los nuevos nichos de mercado, a través de:

- # La **cooperación** entre agentes de la cadena de valor y las sinergias con otros sectores, fomentando la **innovación** en los procesos y productos.
- # El desarrollo del **talento competitivo** y el emprendimiento a través de personas con alto conocimiento técnico y científico, y el fomento de la transferencia.
- # El fomento del **capital productivo y empresarial**, a través de la inversión y la adaptación de las estructuras productivas.
- # El impulso de las **sinergias con tecnologías digitales** y de la Industria 5.0.





# Índice

<b>1</b>	Objetivos y alcance del plan de cadena de valor	7
	a. El compromiso de una política dinámica para el sector	
	b. Objetivos generales del plan	
	c. Encuadramiento dentro de la política industrial de Andalucía	
<b>2</b>	Contexto de la industria de la salud en Andalucía	12
	a. Posición del sector de la salud en España y la UE	
	b. Estructura de la industria de los equipos para la salud andaluza	
	c. Análisis SWOT	
<b>3</b>	Configuración del plan de cadena de valor	17
	a. Evaluación de los eslabones de la cadena de valor	
	b. La gobernanza y sus niveles	
	c. Alianzas estratégicas y operativas	
<b>4</b>	Procesos, medidas y actuaciones de desarrollo	23
	a. Objetivos específicos	
	b. Alcance de las actuaciones	
<b>5</b>	Aspectos operativos y de desempeño	39
	a. Evaluación y seguimiento	
	b. Cuadro de mando: panel de indicadores	
	c. Marco financiero	

Anexo 1. Cuadro resumen de actuaciones y encuadramiento

Anexo 2. Cronograma a corto plazo 2024 - 2025

Anexo 3. Fichas de indicadores

Anexo 4. Alineamiento con las metas ODS

# 1

## Objetivos y alcance del plan de cadena de valor

Andalucía es una región con una larga tradición industrial, que está recibiendo un nuevo impulso y actualización a través de una política industrial proactiva y aterrizada sectorial y territorialmente, que se desarrolla a través de los denominados planes de cadena de valor como elemento fundamental para conseguir aterrizar sus medidas de fomento en los diferentes sectores y ámbitos de desarrollo industrial y la fijación de valor a los territorios a través de sus ecosistemas industriales mediante una visión integral de la industria que abarca el ciclo de vida completo de los bienes o productos industriales, adoptándose como elemento conductor de la lógica de intervención de la política industrial.

Entre los elementos que fundamentan la puesta en marcha de la nueva política industrial se encuentra la necesidad de aprovechar eficazmente los recursos regionales para impulsar el crecimiento de la industria en Andalucía.

Con la visión más extendida de la industria, el presente plan se centra en reforzar la implantación industrial de equipamiento para la salud en Andalucía, procurando el crecimiento de su cadena de valor a través de la consolidación de las actividades industriales, ya sean de proveedores o de fabricantes de equipos, materiales o componentes, e incluso de proveedores de servicios para estos. El plan aspira aglutinar esfuerzos en cada una de estas actividades poniéndolos en conexión con las empresas y entidades de distribución y comercialización, usuarios finales así como las empresas de gestión de residuos que desempeñan un papel de gran relevancia para conseguir una cadena de valor más circular y sostenible.

En términos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CNAE 2009, el plan se circunscribe de manera directa a un alcance que abarca a las actividades de «Fabricación de instrumentos y suministros médicos y

odontológico» (código CNAE 325), si bien se ha apuntado a la importancia de integrar al resto de empresas y actores que forman parte de los bienes y servicios que se producen en la industria de equipos para la salud y la denominada «Tecnología Sanitaria».

El plan abarca a un amplio abanico de equipamiento y servicios de Tecnología Sanitaria, que incluye a la electro-medicina, diagnóstico in vitro, salud digital, productos sanitarios de un solo uso, dental, oftalmología, nefrología, ortopedia, cardiovascular, traumatología, laboratorio, desinfección/esterilización, mobiliario, instrumentación quirúrgica y terapias respiratorias domiciliarias, es decir, tecnologías y terapias para la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento de enfermedades, lesiones, deficiencias y productos que mejoran la calidad de vida de los pacientes.



Con este alcance material, el plan de cadena de valor buscará impulsar el mejor desempeño industrial de las referidas actividades, así como maximizar su impacto económico y social, con un enfoque de integración en los denominados «ecosistemas industriales para la recuperación» en la etapa post COVID, teniendo en cuenta a todos los actores de las cadenas de valor.

En este sentido, la industria de equipamiento para la salud, al igual que la industria farmacéutica, se integra dentro de unos los más importantes ecosistemas industriales europeos, como es el ecosistema de la salud, como se destaca en el informe «Ecosistemas industriales europeos para la recuperación (SWD (2021) 351 Annual Single Market Report 2021)».

Precisamente este informe se refiere a la necesidad superar las principales debilidades estructurales del ecosistema europeo de la salud como son las vulnerabilidades de las cadenas de suministro, que al encontrarse en gran medida en terceros países, como los de Asia, condicionan la producción de bienes para el mercado de la UE, al depender su fabricación de insumos críticos que proceden desde estos países, como es el caso de dispositivos y material médico.

Por tanto, «fortalecer las cadenas de suministro, mejorar la resiliencia de los sistemas de salud, garantizar la accesibilidad y la asequibilidad de medicamentos, dispositivos médicos,

tecnologías sanitarias, servicios de salud y la continuidad de la atención en emergencias sanitarias, abordar las necesidades de los sistemas de salud y la salud pública y aprovechar las oportunidades de la tecnología digital y de la transición ecológica son las prioridades de este ecosistema», de acuerdo con lo referido en el citado Informe.

### 1a. El compromiso de una política dinámica para el sector

Los procesos, medidas y actuaciones incluidas en el presente plan de cadena de valor se orientan para implementar una política industrial proactiva que incida en aspectos críticos como la estructura del sector, su entorno y competitividad, la tecnología y en particular su digitalización, las cadenas de suministro, el capital humano y productivo, la sostenibilidad medioambiental, su desempeño energético y finalmente el rol de las administraciones públicas.

Pero, además, se debe dotar de instrumentos que permitan ofrecer una respuesta a sus desafíos, entre los que destacan precisamente la necesidad de contar con una balanza comercial que se no suponga una alta dependencia del exterior, por lo que resulta necesario completar la cadena de valor y fomentar el emprendimiento de nuevas actividades industriales.







## 1b. Objetivos generales del plan

Los objetivos del plan se dirigen a poner en marcha acciones clave que permitan reforzar la industria de equipamiento para la salud y acompañar a las entidades del sector a afrontar los retos y oportunidades que enfrentan, de acuerdo con la lógica de intervención del «Plan de Acción CRECE Industria en Andalucía» y con la **visión estratégica de la industria de la salud que se dirige a la calidad y la satisfacción del paciente y los profesionales de la salud**. En concreto, se identifican cuatro grandes objetivos en los que enmarcar las actuaciones a desarrollar:

- #1. Fomento de **polos tecnológicos e industriales** en dispositivos y tecnologías sanitarias, impulsando sinergias entre los distintos actores del ecosistema industrial, incluidos centros tecnológicos, universidades, compañías, startups, entre otros, así como la transformación digital e innovación en la atención primaria y para la prevención.
- #2. Apoyo a la industria para la **participación andaluza en iniciativas de alta tecnología**, aprovechando oportunidades en el marco diferentes planes de inversión.
- #3. **Adaptación y formación**, buscando el aprovechamiento de las oportunidades relacionadas con la entrada en vigor del Reglamento Europeo de Productos Sanitarios u otras normas.
- #4. Ampliar la **repercusión social, industrial y territorial** del sector buscando su adaptación a las necesidades de los pacientes y profesionales del sector sanitario, aprovechando las sinergias con el sector digital andaluz, e impulsando la proyección de un sector moderno y comprometido con la promoción del capital humano y la cualificación profesional, a través de una formación profesional y para el empleo que facilite el mejor acceso, la adaptación y la calidad del empleo industrial, su crecimiento, seguridad y la mejor participación de la mujer.



## 1C. Encuadramiento dentro de la política industrial de Andalucía

Los objetivos del plan de acción que se han establecido se relacionan de manera estrecha con los objetivos y líneas generales que definen la política industrial de Andalucía y que constituyen el marco general y común, a través de la que se configuran de una forma sólida y coherente los objetivos industriales, sobre los que descansa la selección de las líneas y los programas que los desarrollarán, seleccionados en coherencia con la visión enunciada, de la búsqueda de más y mejor industria. De esta manera se evidencia cómo el desarrollo del plan de acción contribuye a la diferenciación de Andalucía como región industrial, a través de los objetivos generales de convergencia.

El enfoque transformador de la nueva política industrial andaluza impregna el diseño del plan de acción, en tanto que sus objetivos se dirigen a potenciar y acelerar el crecimiento del sector de la industria para la salud en solvencia, dimensión, calidad y valor para la sociedad. Y ello, de manera destacada gracias a la búsqueda de un ecosistema industrial capaz de aprovechar la oportunidad de la digitalización del sector, su orientación hacia la sostenibilidad y su capacidad de innovación en los productos y en los procesos. Para ello, la búsqueda de sinergias entre empresas para procurar una mayor integración vertical y horizontal del mercado jugará un papel de especial relevancia, aunque igualmente deberán estar presentes otros ámbitos que deberán impulsar su crecimiento: la innovación para el desarrollo de nuevos productos, el emprendimiento, el empleo de calidad y la capacitación profesional, entre otros.

Elementos del marco industrial en Andalucía 2021 a 2030 «marco político orientado a la acción» y el plan de cadena de valor de la industria de la salud

Visión	Objetivos generales	Líneas generales o de crecimiento	#1. Polos tecnológicos e industriales	#2. Iniciativas de alta tecnología	#3. Adaptación y formación	#4. Repercusión social, industrial y territorial
La <b>diferenciación como región industrial</b> , así como el <b>crecimiento</b> de su industria en solvencia, dimensión, calidad y valor para la sociedad.	OG 1. La <b>convergencia</b> con el resto del Estado y de la Unión Europea.	LG1. Línea para el crecimiento de la industria en <b>solvencia</b>	●	●		
		LG2. Línea para el crecimiento de la industria en <b>dimensión</b>	●	●		
	OG 2. El impulso del capital humano y la <b>convergencia</b> en calidad de empleo y de vida.	LG3. Línea para el crecimiento de la industria en <b>calidad</b>	●		●	
		LG4. Línea para el crecimiento de la industria en <b>valor para la sociedad</b>	●		●	●



Encuadre de los objetivos generales del plan de cadena de valor en el marco del Plan de acción CRECE Industria 2021 - 2022 en Andalucía

Programas CRECE Industria	#1. Polos tecnológicos e industriales	#2. Iniciativas de alta tecnología	#3. Adaptación y formación	#4. Repercusión social, industrial y territorial
P1. Programa andaluz CRECE Industria en inversión I+D+I, tecnología y transferencia de conocimiento.	●	●		
P2. Programa andaluz CRECE Industria digital.	●	●		
P3. Programa andaluz CRECE Industria en integración y fortalecimiento de las cadenas de valor.	●	●	●	
P4. Programa andaluz CRECE entorno industrial para la competitividad.	●	●	●	
P5. Programa andaluz CRECE emprendimiento para la industria.				●
P6. Programa andaluz CRECE Excelencia en empleo de calidad y capacitación profesional.	●			●
P7. Programa andaluz CRECE Ingeniería, servicios logísticos y avanzados para la industria.	●			
P8. Programa andaluz CRECE calidad y trazabilidad de los productos industriales.	●			
P9. Programa andaluz CRECE Inversión ESG en la industria.				●
P10. Programa andaluz CRECE Industria para la consolidación y desarrollo de tejido productivo.	●	●		



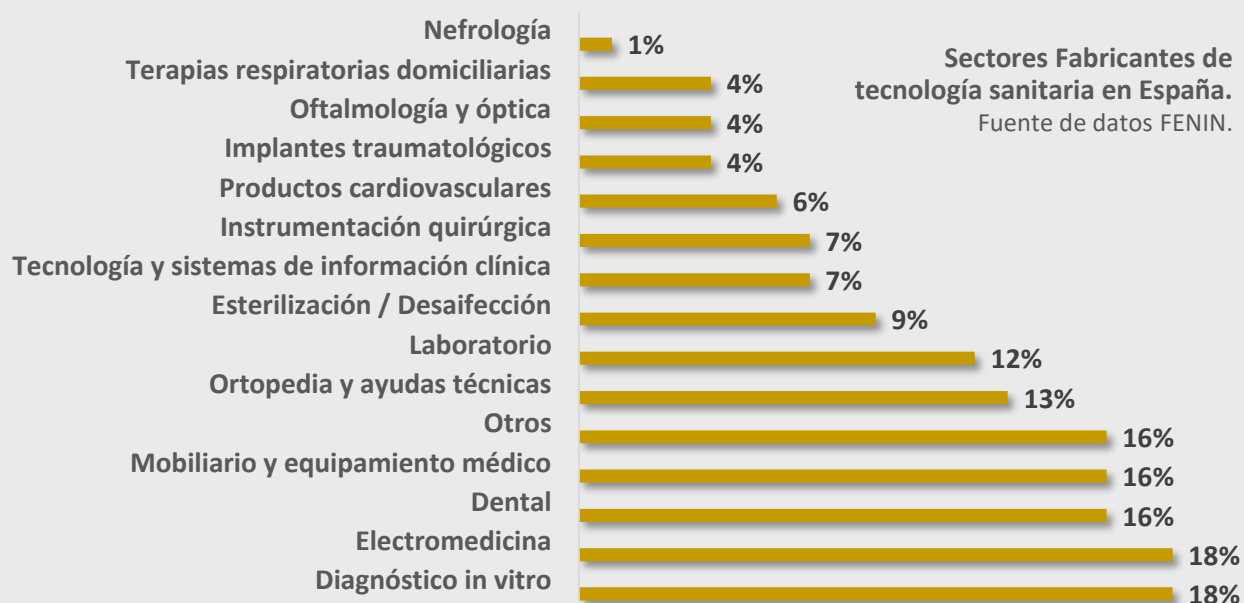
# 2

## Contexto de la industria de la salud en Andalucía

### 2a. Posición del sector de la salud en España y la UE

El ecosistema de la salud europeo, en el que se integra su industria de equipamiento para la salud, abarca a 493.000 empresas, casi en su totalidad pymes (99,7%), que emplean a 24,8 millones de personas y representa un valor añadido de 1.147.600 millones de euros, que supone el 9,5% del valor añadido de la Unión Europea.

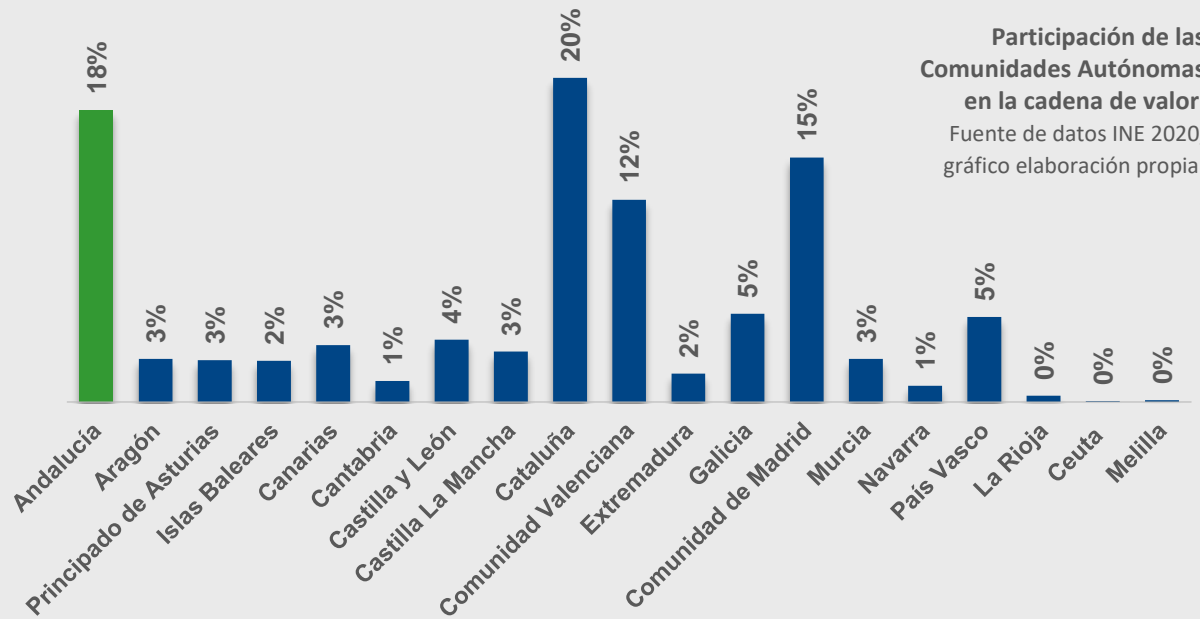
En España el sector de fabricantes de dispositivos médicos, material y tecnologías sanitarias engloba a compañías que producen una amplia gama de productos, equipamiento y servicios desde electro-medicina, diagnóstico in vitro, salud digital, productos sanitarios de un solo uso, dental, oftalmología, nefrología, ortopedia, cardiovascular, traumatología, laboratorio, desinfección o esterilización, mobiliario, instrumentación quirúrgica y terapias respiratorias domiciliarias, es decir, tecnologías y terapias para la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento de enfermedades, lesiones, deficiencias y en



definitiva productos o servicios que mejoran la calidad de vida de los pacientes y facilitan herramientas de trabajo para los profesionales sanitarios.

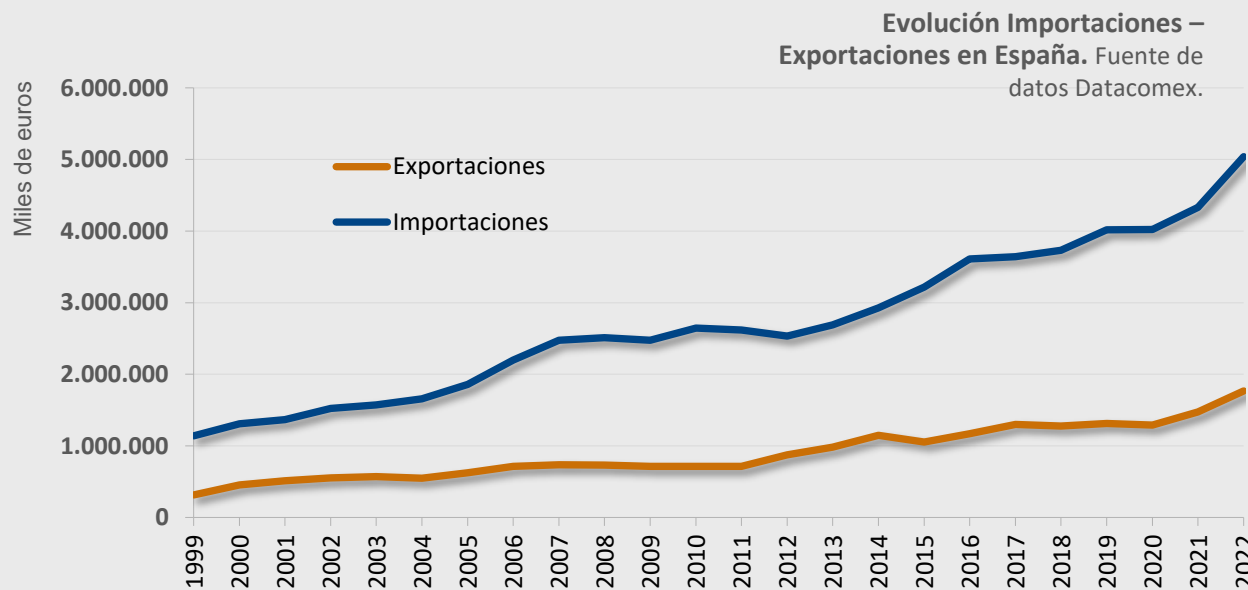
La aportación del sector a la industria manufacturera española en cuanto a la cifra de negocios representa el 0,41% del total nacional y el VAB el 0,77%.

En relación con la estructura empresarial, la mayoría de las empresas fabricantes del sector corresponden a microempresas, en un 37%, y a pequeñas empresas en un 33%, habiéndose observado un aumento en los últimos años en el número de empresas de mayor tamaño, medianas y grandes empresas.



El sector en España se encuentra integrado por unas 4.982 empresas, de acuerdo con los datos del INE correspondientes al año 2020. Andalucía se posiciona como la segunda Comunidad Autónoma en la cadena de valor, por detrás de Cataluña, seguida de Madrid y Comunidad Valenciana.

La balanza comercial española es claramente deficitaria y evidencian la alta dependencia de los mercados exteriores, donde las importaciones son un 65% superiores a las exportaciones. En el gráfico se denota como el desvío en la balanza comercial ha ido acrecentándose más aún en los últimos años.



En cuanto a la inversión en I+D, se trata de un sector motor en el que hay que destacar la apuesta decidida y la vocación por la innovación del sector de tecnología sanitaria para resolver las necesidades de los pacientes. De esta manera, una de sus bases competitivas ha sido la gran inversión en I+D+i, tanto en número de empresas que lo realizan de manera formal, como en los porcentajes invertidos, que son muy elevados. Así, el 76% invierte en I+D+i, y un 39% de las empresas invierte más de un 10% de su facturación en I+D+i.

En cuanto a las inversiones del sector a nivel estatal, se destinaron en un 78% a la compra de activos materiales seguido de la compra de maquinaria y utillaje.



## 2b. Estructura de la industria de los equipos para la salud andaluza

Las principales magnitudes del sector muestran un total de 955 establecimientos industriales en Andalucía en el año 2021, que ocupan a 2.226 personas en ese mismo año. Asimismo, la cifra de negocio del sector alcanzó el valor de 123 millones de euros en el año 2020.

Andalucía cuenta con 955 empresas dedicadas al sector en el año 2021 que abarca el presente plan la gran mayoría repartidas entre Sevilla y Málaga, si bien las provincias de Granada y Cádiz cuentan igualmente con destacada presencia.

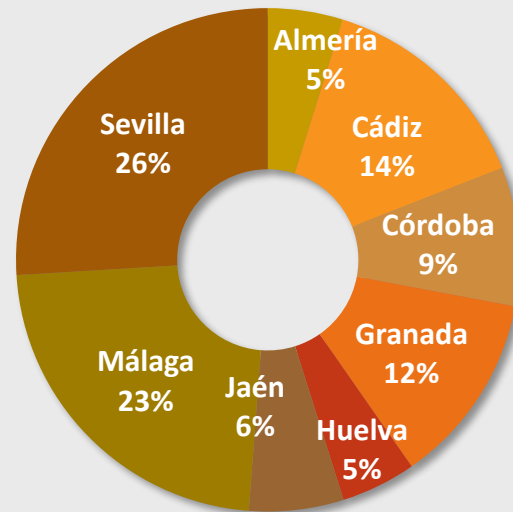
En el gráfico puede apreciarse como el empleo ha continuado una tendencia creciente desde el año 2015, concretamente ha crecido un 21%, sufriendo una leve caída en el año 2020 de la cual ya parece haberse recuperado.

Como aspecto positivo, hay que destacar la tasa de empleo femenino asalariado, siendo el total de mujeres (880) empleadas superiores al de hombres (837), debido en parte a los contratos a jornada parcial donde las mujeres representan más del 50%.

La balanza comercial andaluza, al igual que la española, es negativa, pero la diferencia entre exportaciones e importaciones se ha disparado en los últimos años siendo de hasta un 78% en el año 2022.

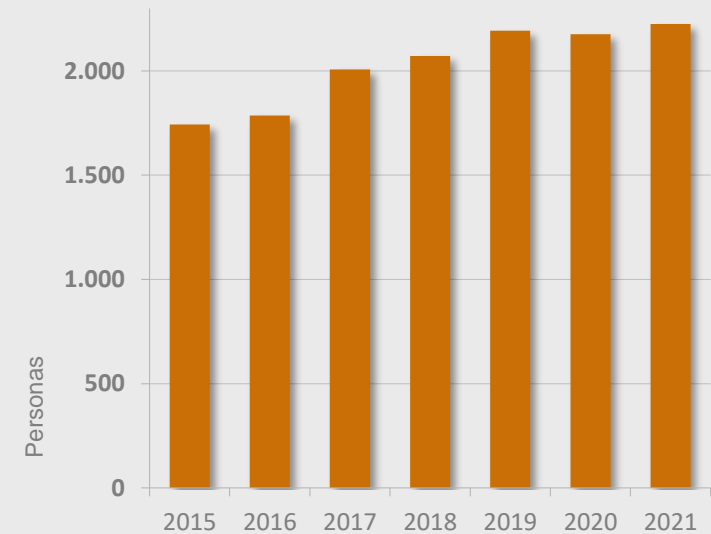
Reparto provincial de empresas.

Fuente de datos IECA 2021.



Evolución empleados 2015-2021.

Fuente de datos IECA.



Evolución Importaciones - Exportaciones en Andalucía.

Fuente de datos Datacomex.



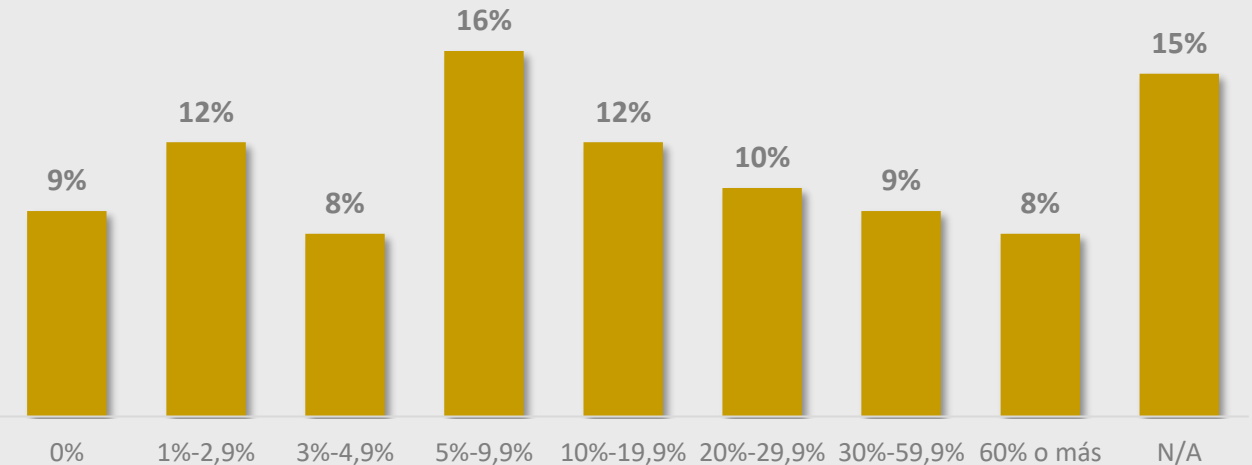


## 2C. Análisis SWOT

Tras el análisis cuantitativo, se aborda de manera resumida un análisis cualitativo que versa sobre las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, a que se enfrenta el sector industrial de la salud andaluz ante el reto de alcanzar esa visión de diferenciación y crecimiento que se persigue. Al igual que en el resto de los planes de cadenas de valor, se distinguen solo algunos elementos en cada ámbito en un ejercicio de simplificación que busca focalizar los esfuerzos en los principales aspectos que determinan la consecución de los objetivos establecidos.

En este sentido, como principal fortaleza hay que destacar la apuesta decidida y la vocación por la innovación del sector de tecnología sanitaria para resolver las necesidades de los pacientes en un entorno de calidad precisamente dirigido a tal finalidad buscando un alto grado de fiabilidad. Es por ello, por lo que una de sus bases competitivas ha sido la gran inversión en I+D+i, tanto en número de empresas que lo realizan de manera formal, como en los porcentajes invertidos, que son muy elevados. Así, el 75% invierte en I+D+i, y un 39% de las empresas invierte más de un 10% de su facturación. De esta manera, como se observa en la gráfica solo se ha identificado que un 9% de las empresas no realiza inversiones de este tipo.

Porcentaje de empresas en función del porcentaje de inversión en I+D+i respecto a su facturación. Fuente de datos FENIN.



Por el contrario, el sector debe superar algunas de sus debilidades, especialmente las referidas a la baja interacción entre administración, agencias reguladoras, centros de investigación e industria, e igualmente la aún escasa conexión entre centros de conocimiento y de formación con el sector, con gran margen de desarrollo de la FP dual por aprovechar, ante la necesidad de mano de obra cualificada.

En este sentido, uno de los ámbitos en los que avanzar se muestra claramente en mejorar la balanza comercial deficitaria, lo que provoca una alta dependencia exterior.

Asimismo, como ocurre en otros sectores existe

la necesidad de mano de obra especializada, mediante perfiles profesionales que se adapten a las necesidades de la empresa, entre las que se encuentran las oportunidades de desarrollo de procesos de economía circular, fomentando la sostenibilidad en el sector, o el desarrollo digital del sector con la automatización y robotización de procesos.

Asimismo, se encuentran buenas oportunidades relacionadas con el desarrollo de nuevos modelos de negocio centrados en la digitalización y la atención primaria, así como para reforzar la independencia tecnológica gracias al crecimiento basado en existente y nuevo talento.



fortalezas	debilidades	Oportunidades	amenazas
<ul style="list-style-type: none"><li># Gran inversión en I+D+i, tanto en número de empresas que lo realizan de manera formal, como en los porcentajes invertidos, que son muy elevados.</li><li># Sector generador de empleo cualificado. Motor económico y papel tractor para muchos sectores auxiliares</li><li># Administración de la Junta de Andalucía que gestiona un servicio público de salud de gran alcance.</li><li># Desarrollo de sistemas de seguro médico en los países emergentes para hacer frente a las enfermedades relacionadas con la inactividad física y una dieta más rica.</li><li># Alta digitalización del sector y rápida adaptabilidad a la industria 4.0.</li><li># Se trata de sector dinámico con rápida capacidad de respuesta, como se demostró en la pandemia.</li><li># Importante número de fabricantes en España y en expansión ya que se planea nuevos centros.</li><li># Sector diversificado con aplicación de diferentes tecnologías, y que integra a un amplio número de productos.</li><li># Iniciativas emprendidas para la optimización energética y la reducción de la huella ambiental de las actividades.</li><li># Costes de suministros relativamente bajos respecto del valor de la producción.</li><li># Relativamente alta presencia de la mujer en el sector que facilita su crecimiento y la tracción de nuevo talento femenino.</li><li># Alto nivel académico en los planos científicos y tecnológicos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li># Baja interacción entre administración, agencias reguladoras, centros de investigación e industria.</li><li># Balanza comercial claramente deficitaria lo que provoca alta dependencia exterior.</li><li># Baja participación en instrumentos europeos y nacionales como los Proyectos Importantes de Interés Común Europeo (IPCEI).</li><li># Aún escasa conexión entre centros de conocimiento y de formación con el sector, con gran margen de desarrollo de la FP dual por aprovechar, ante la necesidad de mano de obra cualificada.</li><li># Aun escasa internacionalización, aunque con algunas empresas ya muy activas, por falta de formación e información.</li><li># Falta de operadores de planta y aun margen de mejora en la manera en la que participan las mujeres en el sector.</li><li># Escasez de liquidez financiera para proyectos a medio y largo plazo.</li><li># Necesidad de un mayor nivel de digitalización, continuando con la senda iniciada, para el control de los procesos internos y con la cadena de suministro e integración con los clientes.</li><li># Escasez de personal especializado en I+D en las pequeñas y medianas empresas, y necesidad de mayor apoyo para escalar los desarrollos a nivel industrial.</li><li># Necesidad de mano de obra especializada, mediante perfiles profesionales que se adapten a las necesidades de la empresa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li># Desarrollo de procesos de economía circular, fomentando la sostenibilidad en el sector.</li><li># Mayor desarrollo en la fabricación de productos para la salud.</li><li># Desarrollo digital con la automatización y robotización de procesos, para avanzar hacia la excelencia y la certificación de competencias, así como para la mejora de la competitividad empresarial.</li><li># Aplicación de nuevas tecnologías para el diseño y simulación, control de procesos, gestión de datos, trazabilidad de productos o reproducibilidad de procesos, que permitan mejorar aún más la productividad.</li><li># Desarrollo de proyectos de mejora de la eficiencia energética y de aprovechamiento de las energías renovables como palancas para la mejora ambiental y competitividad de las empresas.</li><li># Avanzar en la ampliación del sector hacia fabricantes de componentes y proveedores de materias primas.</li><li># Desarrollo de proyectos de inteligencia artificial relacionados con la predicción, el clustering, y el aprendizaje reforzado y profundo.</li><li># Desarrollo de nuevos modelos de negocio centrados en la digitalización y la atención primaria.</li><li># Reforzar la independencia tecnológica gracias al crecimiento basado en talento existente, así como en la búsqueda y atracción de nuevo talento.</li><li># Capacidad de crecimiento en el mercado exteriores.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li># Peligros asociados a la burocracia y el exceso de cargas administrativas que pueden retrasar el desarrollo de iniciativas.</li><li># Toma de decisiones que no prioricen el desarrollo propio frente a la compra de productos.</li><li># Éxodo de talento a otros territorios en busca de oportunidades laborales o fuera del sector industrial.</li><li># Continuidad en la crisis de suministro de toda clase de elementos necesarios para fabricación, junto con la aparición de nuevos competidores en otros territorios por la globalización de los mercados</li><li># Incremento de los costes de suministros energéticos y para las inversiones asociados a la inestabilidad internacional.</li><li># Deslocalización industrial a otros países o regiones, en algunos casos que cuentan con un ecosistema industrial y tecnológico de vanguardia.</li><li># Desplazamiento de mercados muy competitivos en caso de no desarrollar una fuerte política de innovación en procesos y productos.</li><li># Escenarios para la ejecución de proyectos financiados con recursos públicos que exceden de los plazos de la normativa de las subvenciones, debiendo reducir su alcance.</li><li># Oferta formativa que se encuentre adaptada a la demanda de las empresas y sus retos tecnológicos e industriales</li></ul>





# 3

## Configuración del plan de cadena de valor

### 3a. Evaluación de los eslabones de la cadena de valor

Como elemento conductor de la lógica de intervención de la política industrial en Andalucía el enfoque de cadena de valor permite afrontar la acción de transformación industrial con una **visión integral** de ésta y desde un plano cercano a la realidad industrial, permitiendo desmenuzar esa realidad o realidades, así como aterrizar las medidas de fomento de desarrollo industrial y la fijación de valor a los territorios a través de sus ecosistemas industriales.

La finalidad última que se persigue con el análisis no es otro que el de fomentar el mayor aprovechamiento de las sinergias en cada uno de los eslabones que conforman la cadena de valor de la industria de la salud, el **mayor desarrollo de los mercados de bienes y servicios industriales y su integración en las cadenas de valor globales**, ofreciendo una visión completa de la cadena de valor, desde la extracción y/o suministro de las materias primas hasta la gestión al final de su vida útil, en un enfoque circular.

1



Extracción y/o  
suministro de materias  
primas

El punto inicial de la cadena de valor no tiene en general desarrollo específico en relación con el sector de fabricación de equipamiento o materiales en Andalucía en tanto que las materias primas suelen ser importadas.

Si bien lo anterior, en la medida que Andalucía cuenta con una notable industria química, industria sostenible del plástico o industria metalúrgica los **retos y oportunidades** se centran en establecer una mayor relación entre estas industrias, así como en el uso de materias primas cuyo origen o primera transformación se realice en Andalucía. Ello redundaría en la seguridad de suministro, optimización de los procesos, costes de aprovisionamiento y de reducción de la huella de carbono en el ciclo de vida de los productos.

2



Transformación de  
las materias primas

Las empresas transformadoras convierten materias primas en materiales empleables en los procesos productivos, integrándose generalmente en los procesos fabriles a través de elementos que sufren la segunda transformación.

En un contexto general en el que las referidas materias primas proceden de países comunitarios o extracomunitarios, como **retos y oportunidades** se identifica la mayor transformación de esas materias primas en Andalucía, así como la transformación de las materias primas que, en su caso, tengan origen en el propio territorio andaluz, y ello sin perjuicio de la necesaria adquisición de materias primas ya transformadas procedentes de otros países que se fundamenta, igualmente, en decisiones de optimización de suministro.



3



I+D+i y  
concepto producto

La innovación es uno de los eslabones de mayor importancia de la industria de la salud, y muestra de ello es que la práctica totalidad de las industrias (75% sobre el total de empresas del sector) desarrollan actividades de innovación.

En general, la innovación está muy centrada en los productos, existiendo un amplio margen de innovación en los procesos, presentándose para ello como principales **retos y oportunidades** el de intensificar la conexión entre los centros de conocimiento, particularmente la Universidad, y las industrias. Asimismo, la transformación digital de los servicios de salud, y especialmente en referencia a la atención primaria, requiere de una amplia visión innovadora en el desarrollo de tecnologías sanitaria dirigida a optimizar la atención, gestionar e integrar la información o desarrollar procesos predictivos, entre otros.

4



Componentes

El diseño y fabricación de componentes cuyo ensamblaje genera equipos complejos en fases posteriores, resulta de especial importancia en la construcción de dispositivos médicos.

Igualmente se contemplan las piezas de maquinaria, ligadas a una extensa industria colaboradora que además implican la intervención de a pequeñas y grandes compañías distribuidoras de equipos y componentes. Los **retos y oportunidades** que se han identificado en este ámbito se centran en la minimización de uso de materiales, la facilidad en el montaje, y reducción de su coste, las mejoras de las prestaciones finales, la reducción de costes productivos, así como en la digitalización y automatización de sus procesos productivos y logísticos.

5



Materiales para  
la fabricación o  
transformación

Muy en relación con el eslabón anterior, el procesado de productos para ser empleados en procesos productivos finales o de ensamblaje requiere la intervención de actores que integran y distribuyen los materiales, que en muchas ocasiones es realizado por los transformadores.

De manera significativa se presenta el procesado de productos transformados para ser empleados en procesos productivos finales o de ensamblaje, especialmente los relacionados con los subsistemas eléctricos o electrónicos. En ese ámbito, los **retos y oportunidades** que se presentan se relacionan con el ahorro de materias primas, la digitalización y automatización de procesos y logística, y la innovación en materiales y su procesamiento y mejora de prestaciones.

6



Ensamblaje,  
fabricación o  
transformación

Constituye el eslabón central de la fabricación de los productos o materiales, en el que se añade mayor valor, existiendo una amplia variedad de procesos metalmecánicos, eléctricos o electrónicos, entre otros.

La adaptación de los procesos, materiales y tecnologías de producción para adaptarse a las necesidades de los pacientes o los profesionales de la salud constituye uno de sus mayores **retos y oportunidades**, así como la necesidad de situarse a la vanguardia en materia de tecnología de datos, ciberseguridad, control de calidad y la optimización de recursos, que requieren de la automatización y de la aplicación de tecnologías de la Industria 5.0.

7

Distribución y  
comercialización

Los sistemas para transporte, almacenamiento, venta y entrega de los productos entre proveedores y clientes ya sean fabricantes o consumidores finales, representa un eslabón de gran importancia para cualquier industria.

Como en otras cadenas de valor, existen importantes **retos y oportunidades** relacionados con el gasto corriente en la comercialización internacional, así como con las necesidades financieras para la implantación internacional, a su vez ligadas con la trazabilidad y la calidad, que puede ser objeto de un mayor desarrollo. Igualmente, en este eslabón se evidencian retos ligados con la digitalización de procesos y comunicación proveedores y clientes, la optimización de envíos y stocks, la automatización de procesos y la sostenibilidad ambiental, con especial atención al transporte y distribución de los medicamentos por carretera.

8



Aplicación o uso

El uso de productos de la salud se extiende desde el uso hospitalario, residencial, o doméstico, contando con una gran cantidad de prescriptores y entidades y profesionales públicos y privados.

La puesta en valor de la aportación de la industria de la salud a la sociedad es un elemento necesario para contribuir a ese entorno acogedor que necesita la industria especialmente dirigido a captar el interés de emprendedores y personas trabajadoras hacia el sector, siendo este uno de los principales **retos y oportunidades**, buscando esa visión de la industria de la salud, incluida la farmacéutica, como motor de la economía y de la salud, prevención y calidad de vida de las personas, y como generador de innovación y empleo.

9

Servicios de  
operación y  
mantenimiento

Se entiende este eslabón de la cadena desde una perspectiva de servicios para la industria de la salud, así como de servicios postventa de mantenimiento o reparación del equipamiento, materiales u otros elementos producidos.

En este eslabón destacan como **retos y oportunidades** los relacionados con la optimización en el mantenimiento del equipamiento e instalaciones sanitarias o para la salud, existiendo notables retos para avanzar hacia prácticas innovadoras de mantenimiento, especialmente relacionadas con un mantenimiento predictivo que permita anticiparse a averías o desviaciones en las correspondientes funciones, contribuyendo a la fiabilidad y calidad de los bienes y servicios.

10

Gestión final  
vida útil

La reducción de los residuos de la industria y el incremento de su revalorización constituyen actividades que muestran ese alto nivel de compromiso ambiental de la industria de la salud.

Así, entre los **retos y oportunidades** que se destacan en este ámbito, se encuentran los relativos al reciclado final de la vida útil de los materiales o los relacionados con la logística inversa o de residuos, desde los usuarios hacia los fabricantes como forma de recuperación de los residuos. Así, los procesos de reciclaje, recuperación o aprovechamiento de materiales constituyen una de las prioridades para la diferenciación de la industria andaluza de la salud.



### 3b. La gobernanza y sus niveles

A través del modelo de gobernanza que se define en el Plan de acción Crece Industria 2021-2022, se establece la dirección, modelo, instrumentos, y la política de alianzas que constituirá la gobernanza del presente plan de cadena de valor, con la finalidad de impulsar una gobernanza ágil, útil y continua que incentive el compromiso y participación, así como un sistema de seguimiento que permita evaluar los progresos de forma clara.

En primer lugar, la dirección e impulso del plan de cadena de valor, integrado en el referido plan CRECE corresponde a la secretaría general de la Junta de Andalucía que tenga atribuidas las funciones de planificación y ordenación del sector industrial. Esta dirección se realizará en colaboración con los agentes económicos y sociales más representativos (Confederación de Empresarios de Andalucía CEA y las organizaciones sindicales UGT Andalucía y CCOO Andalucía), que forman parte del denominado Comité de Codecisión, Seguimiento y Evaluación.

Asimismo, en un modelo de gobernanza en red, se establece un grupo de «**entidades colaboradoras CRECE Industria de la salud en Andalucía**».

A través de estas entidades se articulará el desarrollo de **grupos de trabajo de cadenas de valor**, que permitan aterrizar la política industrial, asegurando la comprensión y consideración de las inquietudes en los procesos de toma de decisiones. Los grupos de trabajo, que tendrán una duración determinada, serán temáticos y se crearán por iniciativa del Comité de Codecisión, Seguimiento y Evaluación.

De acuerdo con las funciones establecidas en el Plan Crece para los grupos de trabajo, y sin perjuicio del establecimiento de otros posibles grupos, se establecen inicialmente los siguientes grupos:

- # **Diseño y seguimiento** del plan de cadena de valor de la industria de la salud.
- # Desarrollo de soluciones digitales e innovadoras para la **atención primaria**.
- # Búsqueda de **emprendimiento industrial** para fomentar el talento competitivo en Andalucía.





### 3C. Alianzas estratégicas y operativas

Como se señaló en el plan de acción CRECE, la importancia de promover la colaboración ente el conjunto de agentes, entidades y organizaciones implicadas en el desarrollo de la política industrial lleva a impulsar una política de alianzas para abordar desafíos compartidos para el impulso de la cadena de valor de la salud, que podrían formalizarse mediante protocolos de colaboración.

Las alianzas estratégicas y operativas se establecerán, de acuerdo al plan, entre las administraciones públicas y entidades privadas sin ánimo de lucro, garantizando en cualquier caso la coordinación e información de los agentes económicos y sociales participantes en el Comité de Codecisión, Seguimiento y Evaluación, y estando destinadas las estratégicas al desarrollo de las misiones, objetivos, líneas generales o programas, mientras que las alianzas operativas se asocian a las medidas que derivan de estos, pudiéndose establecer igualmente entre entidades privadas.

Estas alianzas son propuestas a partir de los retos y objetivos que se plantean en la cadena de valor, en tanto que las mismas tendrán una clara «orientación hacia los resultados esperados», y tienen una estrecha relación con los programas o medidas que se desarrollan en el apartado 4 del plan.



De esta manera, se ha abierto un proceso de identificación por parte de los miembros del Grupo de trabajo de diseño y seguimiento del plan de cadena de valor, así como de contacto, con entidades con las que se podrían establecer alianzas, y ello sin perjuicio de la identificación e impulso de otras de interés.



# 4

## Procesos, medidas y actuaciones de desarrollo

El desarrollo del Plan se realiza mediante cinco procesos y 10 actuaciones.



Los cinco (5) procesos del plan CRECE

- #1. Conectar a los actores participantes, y particularmente a la oferta y demanda, sectores con potenciales sinergias, empresas y Administraciones o agentes de las cadenas de valor y del conjunto del ecosistema industrial.
- #2. Compartir recursos e instrumentos, y especialmente oportunidades de cooperación, procesos de innovación (abierta), plataformas logísticas y comerciales o espacios productivos, entre otros.
- #3. Comprometer con los demás actores y con la sociedad recursos, estándares de calidad institucional o industrial, respuesta a retos o competencia.
- #4. Comunicar progresos y logros individuales y colectivos, retos o modelos de gestión.
- #5. Conocer las posibilidades tecnológicas, nichos de mercado, instrumentos financieros, desarrollo del permitting de proyectos, cambios disruptivos o convocatorias, concursos o manifestaciones de interés.



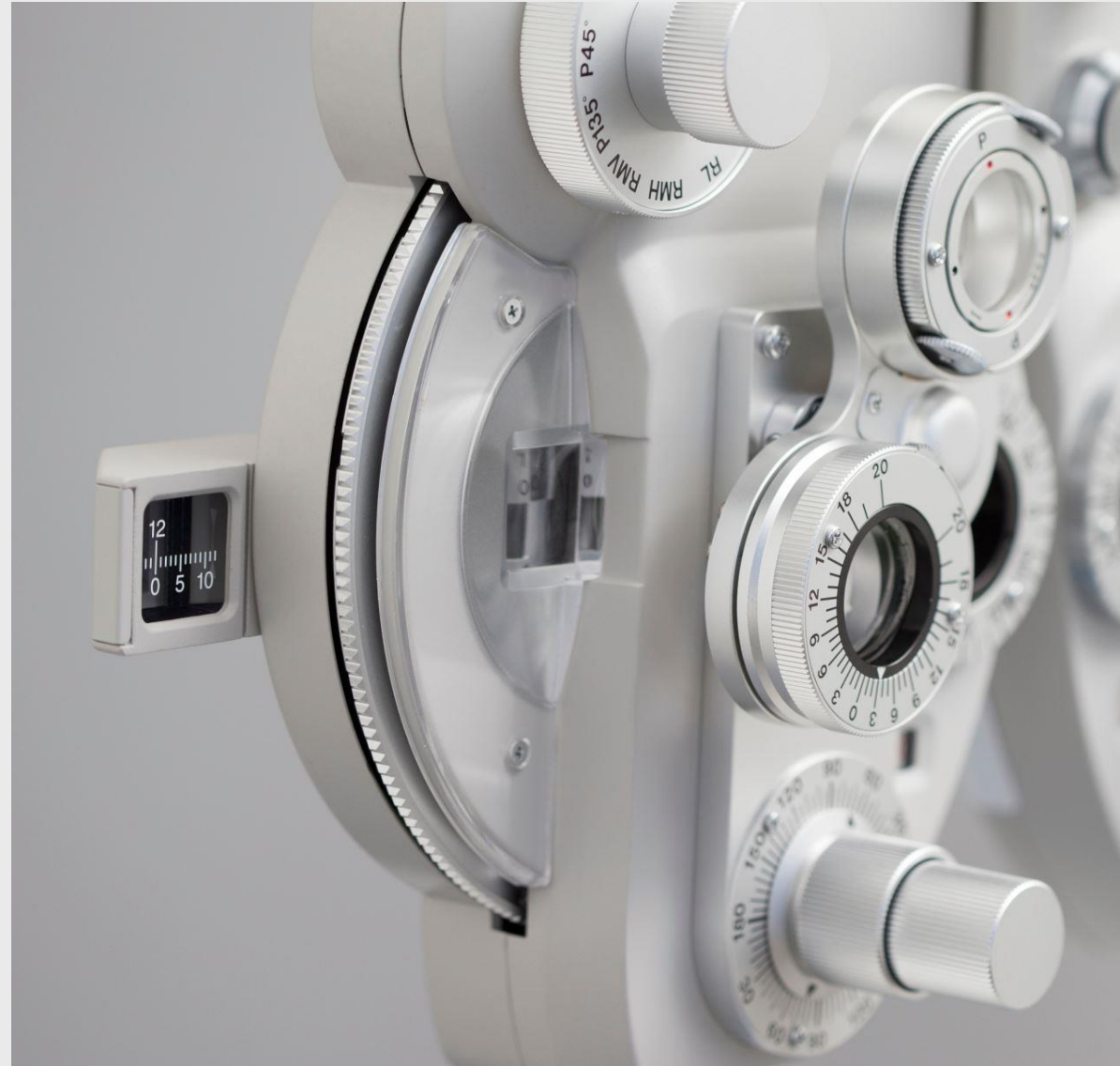


### Los procesos que impulsaran el plan

Los procesos se dirigen a la integración de todos los agentes de la cadena de valor de la industria de la salud. A través de estos procesos se buscará responder a cómo las actuaciones previstas en el plan impactan en el fortalecimiento de los eslabones de la cadena, a cómo estamos contribuyendo a las relaciones y alineación entre los eslabones para tener una cadena de valor más cohesionada, a cómo se están aprovechando las sinergias con otras cadenas de valor industriales, especialmente las que implican el desarrollo tecnológico y la innovación a través de los servicios y productos digitales.

En este sentido, la finalidad de estos procesos es la de convertirse en generadores de oportunidades para todas las entidades participantes: administraciones (Local, Autonómica y General), organizaciones sindicales y patronales, empresas industriales, de servicios, entidades sectoriales o profesionales e inversores, entre otras. Esas oportunidades surgirán conectando a los actores participantes, compartiendo recursos e instrumentos, comunicando los progresos y logros individuales y colectivos, comprometiéndose con los demás actores y con la sociedad, así como conociendo las posibilidades tecnológicas y los nichos de mercado existentes.

A través de estos procesos se materializará el impulso y coordinación que se busca dar desde la Junta de Andalucía, en su labor de acompañamiento al crecimiento de la industria de la salud de Andalucía, a efectos de dar visibilidad a los instrumentos e iniciativas aportadas por las entidades, empresas o profesionales que la integren.





## 4a. Objetivos específicos

Con la finalidad de aportar una mayor orientación a las actuaciones que articularán el desarrollo del plan de cadena de valor, estas se agrupan asimismo en objetivos específicos de los generales establecidos que ayudarán asimismo a ordenar y estructurar el plan, haciéndolo más comprensible.

A través del primero de los objetivos, referido al fomento de polos tecnológicos e industriales en dispositivos y tecnologías sanitarias, se busca impulsar sinergias entre los distintos actores del ecosistema industrial, así como el ecodiseño, la simbiosis industrial, así como la transformación digital e innovación en la atención primaria y para la prevención, y el fomento del capital humano, Y ello, agrupando las actuaciones e iniciativas a través de tres objetivos específicos que se refieren a:

- # 1.1. Liderazgo en sostenibilidad.
- # 1.2. Liderazgo en tecnología y diferenciación de producto.
- # 1.3. Liderazgo en innovación para las personas.

El segundo de los objetivos generales está centrado en el impulso de la participación andaluza en iniciativas de alta tecnología, buscando aprovechar nuevas oportunidades en el marco de diferentes planes de inversión. De acuerdo con ello, se establecen como objetivo específico el siguiente:

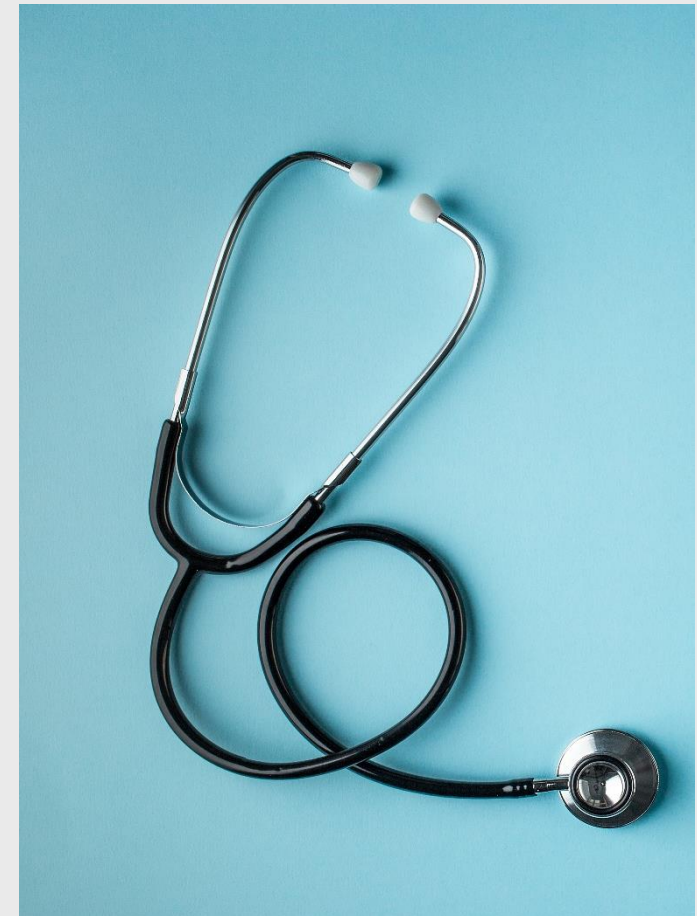
- # 2.1. Participación en planes de inversión públicos.

Lograr la adaptación empresarial y formación de las personas trabajadoras representa el tercero de los objetivos generales, que se dirige a la adaptación a la normativa comunitaria y particularmente al aprovechamiento de las oportunidades relacionadas con la entrada en vigor del Reglamento Europeo de Productos Sanitarios u otras normas, a través de los siguientes objetivos específicos:

- # 3.1. Adaptación a la normativa comunitaria.
- # 3.2. Promoción del talento y la alta especialización en el empleo.

Finalmente, se aborda la necesidad de ampliar la repercusión social, industrial y territorial del sector y en particular la captación de talento para un mejor acceso, adaptación y calidad del empleo industrial mediante la sostenibilidad social como ventaja comparativa. De acuerdo con ello, se establecen como objetivos específicos:

- # 4.1. Integración en las cadenas de valor globales.
- # 4.1. Proyección de imagen del sector.







## 4b. Alcance de las actuaciones

Para la descripción de las actuaciones incluimos la información recomendada para la definición de las políticas públicas andaluzas, agrupando estas por objetivos específicos y estableciendo el objetivo general al que contribuyen. Los objetivos de la intervención, su descripción, actividades o iniciativas a desarrollar, destinatarios, indicadores de realización y resultados, cronograma indicativo de su progreso y unidades relacionadas con su desarrollo completarían la descripción.

Entre esta información se encuentra la identificación de las unidades relacionadas, que con carácter general corresponderá a la Secretaría General con competencias en materia de planificación y ordenación industrial en la Junta de Andalucía. No obstante, dado el carácter horizontal de la política industrial hace que ésta quede íntimamente relacionada con el desarrollo de otras políticas, algunas de ellas igualmente horizontales como las relativas al medio ambiente, la energía, las infraestructuras, la formación profesional y para el empleo con certificación, reconocimiento y calidad, el sistema andaluz del conocimiento, la digitalización, la empresa o el emprendimiento e innovación.

Evidentemente, las actuaciones que en estos ámbitos sean objeto del plan serán responsabilidad de los correspondientes centros directivos de la Junta de Andalucía, suponiendo ámbitos compartidos con la Consejería

ostenta las competencias en materia de industria, y en los que los esfuerzos se centran en aprovechar todos los recursos disponibles para la mejor aplicación de la política industrial, así como el refuerzo y complementariedad en el caso de las otras políticas sectoriales referidas.

En cualquier caso, las actuaciones deben tener en cuenta la participación de los agentes económicos y sociales en los términos que se prevé en el propio Estatuto de Autonomía y en los acuerdos generales de concertación social y en el Plan CRECE Industria.

Se describen a continuación las actuaciones diseñadas para alcanzar los cuatro objetivos generales establecidos para el sector y que contribuyen igualmente al desarrollo de la política industrial andaluza. Y ello de una manera notable a la vista de la importancia estratégica del sector de la salud en la industria andaluza. De ahí el interés de su encuadramiento en las líneas generales y programas establecidos en el Plan CRECE Industria.





### a1. Fomento del ecodiseño en el equipamiento de la salud

<b>Encuadramiento plan cadena de valor</b>	<b>Objetivo general:</b>	1. Fomento de polos tecnológicos e industriales
	<b>Objetivo específico:</b>	1.1. Liderazgo en sostenibilidad

<b>Encuadramiento plan CRECE Industria</b>	<b>Programa CRECE:</b>	P3. Integración y fortalecimiento de las cadenas de valor
	<b>Línea general:</b>	LG1. Línea para el crecimiento de la industria en solvencia

#### Objetivos de la intervención

Aumentar el porfolio de productos o servicios prestados por las empresas de la cadena de valor, reforzando el desarrollo de nuevos modelos de negocio ligados a la innovación, el desarrollo tecnológico bajo un enfoque de sostenibilidad ambiental. Se busca fomentar el crecimiento empresarial a través de un refuerzo de las capacidades de las pymes mediante el apoyo económico para la mejora y ampliación de su capital productivo y capacidades, especialmente a través de proyectos en colaboración con otras empresas que facilite la captación de nuevos actores empresariales en la industria de la salud, bajo la clave de bóveda de la sostenibilidad ambiental.

#### Descripción de la actuación

Iniciativas de fomento y apoyo al sector de la industria de la salud, para su mayor capacitación y capacidad de adaptación ante los nuevos desafíos para el lanzamiento de productos o el desarrollo de servicios bajo parámetros de responsabilidad ambiental, mediante iniciativas tales como las siguientes:

- a. Apoyo para el desarrollo de nuevos productos basados en el ecodiseño, mediante la adaptación o desarrollo de instalaciones fabriles, usando tecnologías tales como la fabricación aditiva.
- b. Fomento de la transferencia de conocimiento para el desarrollo de soluciones ambientalmente respetuosas.
- c. Identificación y divulgación de prácticas, iniciativas o proyectos industriales de referencia.

#### Destinatarios:

Empresas de la cadena de valor de la salud de Andalucía.

#### Unidad relacionada:

Secretaría General de Industria y Minas.  
Secretaría General de Investigación e Innovación.

#### Indicador de realización:

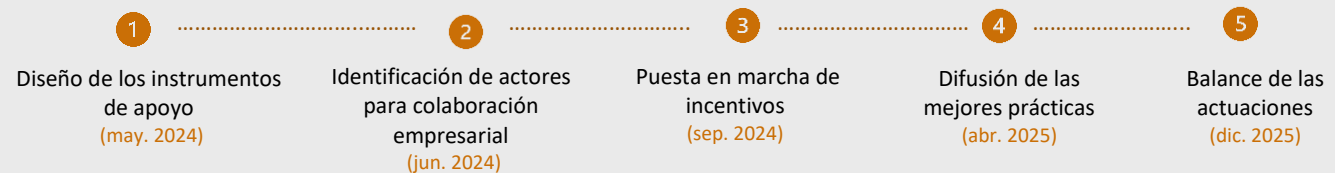
Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.

#### Indicador de resultados:

Número de certificaciones realizadas y proyectos de colaboración puestos en marcha.

#### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



#### Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia



I+D+i y concepto producto

Ensamblaje, fabricación o transformación



Servicios de operación y mantenimiento



## a2. Fomento de la simbiosis industrial

<b>Enquadramiento plan cadena de valor</b>	<b>Objetivo general:</b>	1. Fomento de polos tecnológicos e industriales
	<b>Objetivo específico:</b>	1.1. Liderazgo en sostenibilidad

<b>Enquadramiento plan CRECE industria</b>	<b>Programa CRECE:</b>	P3. Industria en Integración y fortalecimiento de las cadenas de valor
	<b>Línea general:</b>	LG1. Crecimiento de la industria en solvencia

### Objetivos de la intervención

Fomento de la reducción de la huella ambiental de los productos y empresas industriales de la cadena de valor, con especial atención a la búsqueda de alianzas y la colaboración entre empresas y con otras entidades para la finalidad de reducir el consumo de materias primas primarias o de insumos en nuevas manufacturas o procesos industriales gracias al desarrollo de procesos de reciclaje, recuperación y aprovechamiento o valorización de residuos o de materias primas secundarias.

### Descripción de la actuación

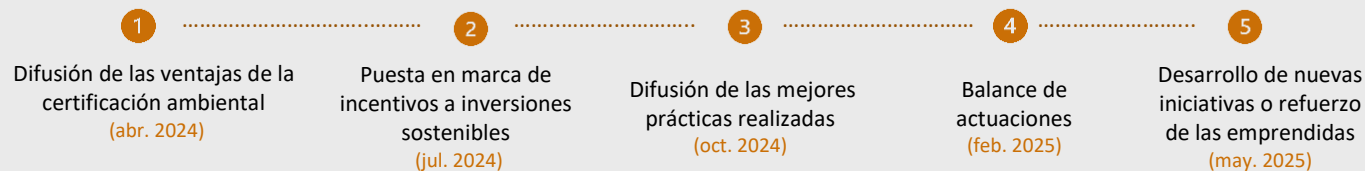
Las actuaciones se centrarán en el fomento de la aplicación de tecnologías que permitan a las industrias aplicar los principios de economía circular, la intervención de nuevos agentes que lo faciliten y apoyen, así como el fomento de tecnología innovadora para tal finalidad. Asimismo, se contempla el asesoramiento para adquirir certificaciones de producto. Entre las actuaciones a desarrollar se encuentran las siguientes:

- Sensibilización y capacitación de la industria para la identificación y puesta en marcha de proyectos, con el impulso de la simbiosis industrial, favoreciendo la conexión entre industrias.
- Identificación y coordinación de actores interesados en la participación de proyectos de simbiosis industrial.
- Identificación y análisis de viabilidad de proyectos.

<b>Destinatarios:</b>	Empresas de la cadena de valor de la salud de Andalucía.
<b>Unidad relacionada:</b>	Secretaría General de Industria y Minas. Secretaría General de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.
<b>Indicador de realización:</b>	Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.
<b>Indicador de resultados:</b>	Número de certificaciones de ciclo de vida realizadas. Número de proyectos impulsados.

### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



### Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





### a3. Fomento de la industria para la atención primaria

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	1. Fomento de polos tecnológicos e industriales
	<b>Objetivo específico:</b>	1.2. Liderazgo en tecnología y diferenciación de producto

Encuadramiento plan CRECE industria	<b>Programa CRECE:</b>	P2. Industria digital y P3. Industria en Integración y fortalecimiento de las cadenas de valor
	<b>Línea general:</b>	LG1. Crecimiento de la industria en solvencia

#### Objetivos de la intervención

Incremento de la actividad industrial a partir de la digitalización, la cooperación y la transferencia tecnológica entre empresas y entidades andaluzas y entre los diversos eslabones de la cadena de valor de la industria de la salud que operan en Andalucía, enfocada a la búsqueda de soluciones para el desarrollo de tecnología sanitaria aplicada a los servicios de la atención primaria, como ámbito de especialización de la industria andaluza de la salud.

#### Descripción de la actuación

Actividades de fomento en un entorno que promueva la innovación y la transferencia de conocimiento para el desarrollo de soluciones digitales y de prevención en los servicios de atención primaria. Para ello, se incluyen las siguientes iniciativas:

- Identificación de proyectos en el ámbito de la atención primaria.
- Incentivos para la puesta en marcha de proyectos industriales que faciliten el desarrollo de soluciones tecnológicas de aplicación en la atención primaria.
- Búsqueda de sinergias y alianzas para impulsar la optimización de los procesos y la aplicación de las mejores tecnologías disponibles, también entre oferta y demanda, entorno académico o centros tecnológicos, en conexión con los servicios de salud.

**Destinatarios:** Empresas de la cadena de valor de la salud de Andalucía y de la industria digital de Andalucía. Agentes del conocimiento y otras entidades públicas o privadas que puedan participar en programas de innovación y desarrollo.

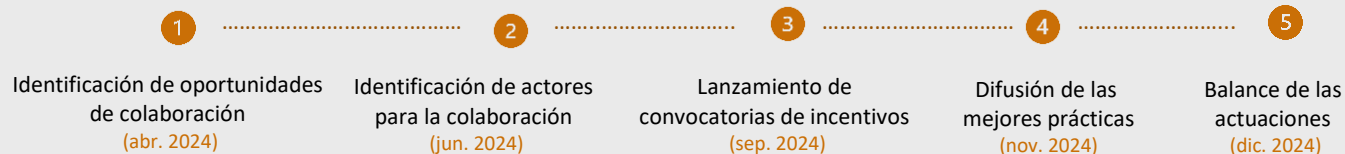
**Unidad relacionada:** Secretaría General de Industria y Minas.  
Secretaría General de Salud Pública e I+D+i en Salud.

**Indicador de realización:** Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.

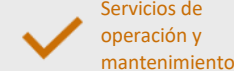
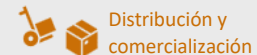
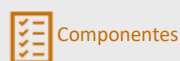
**Indicador de resultados:** Número de iniciativas públicas y privadas puestas en marcha.

#### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



#### Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





#### a4. Fomento de la industria 5.0. de la salud

<b>Encuadramiento plan cadena de valor</b>	<b>Objetivo general:</b>	1. Fomento de polos tecnológicos e industriales
	<b>Objetivo específico:</b>	1.2. Liderazgo en tecnología y diferenciación de producto
<b>Encuadramiento plan CRECE industria</b>	<b>Programa CRECE:</b>	P2. Industria digital y P4. Entorno industrial para la competitividad
	<b>Línea general:</b>	LG1. Línea para el crecimiento de la industria en solvencia

#### Objetivos de la intervención

Digitalizar las empresas del sector tanto para procesos internos como en su interacción con sus proveedores y clientes, con la finalidad de mejorar su productividad y competitividad, así como para facilitar el acceso a otros mercados que requieren niveles de digitalización más elevados o para reducir los costes de la cadena de suministro. Y ello, con objeto de aprovechar la oportunidad de desarrollo digital de los procesos con su automatización y robotización, para la mejora de la calidad, excelencia y competitividad empresarial. Asimismo, se busca avanzar en la mejora energética a través de soluciones digitales, en aras a una industria más competitiva.

#### Descripción de la actuación

Dirigidas a impulsar la digitalización de la industria de la salud, así como las relativas al Plan de Impulso de la Industria 5.0 en Andalucía, que se dirigen a la transformación digital del sector industrial andaluz, así como a impulsar el desarrollo de nuevos productos, tecnologías o aplicaciones en este ámbito, incluidas soluciones energéticas. Entre las iniciativas a desarrollar se encuentran las siguientes:

- a. Mejora de productividad a través de inversiones específicas para el sector bajo parámetros de industria 5.0: software a medida, robótica, interconexión, personalización masiva, máquinas inteligentes, entre otras.
- b. Estudios sobre la evolución digital del sector, las capacidades requeridas por parte de las empresas y la competencia o habilidades profesionales necesarias.
- c. Automatización de los procesos de fabricación y utilización de las herramientas de digitalización para ahorro de energía, agua u otros recursos.

**Destinatarios:** Empresas de la cadena de valor de la salud de Andalucía y de la industria digital de Andalucía. Agentes del conocimiento y otras entidades públicas o privadas que puedan participar en programas de innovación y desarrollo.

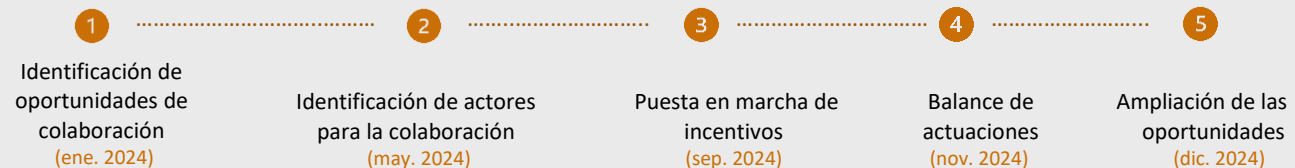
**Unidad relacionada:** Secretaría General de Industria y Minas.

**Indicador de realización:** Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.

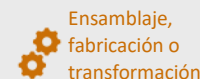
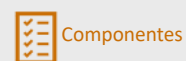
**Indicador de resultados:** Número de proyectos incentivados y de nuevas empresas promovidas.

#### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



#### Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia







### a5. Fomento de soluciones adaptadas a las necesidades de las personas

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	1. Fomento de polos tecnológicos e industriales
	<b>Objetivo específico:</b>	1.3. Liderazgo en innovación para las personas

Encuadramiento plan CRECE industria	<b>Programa CRECE:</b>	P10. Industria para la consolidación y desarrollo de tejido productivo
	<b>Línea general:</b>	LG4. Crecimiento de la industria en valor para la sociedad

#### Objetivos de la intervención

Basándose en la colaboración empresarial y la transferencia de conocimiento, se busca el crecimiento y mejora del porfolio de productos o servicios prestados por las empresas de la cadena de valor enfocados a soluciones más adaptadas a las necesidades de las personas, aportando calidad, fiabilidad, eficacia, flexibilidad, confort y seguridad. Se busca fomentar el crecimiento empresarial a través de un refuerzo de las capacidades de las pymes y grandes empresas para la mejora y ampliación de su capital productivo y capacidades necesarias para tal finalidad. Asimismo, se busca aumentar el número de empresas del sector, reforzando la vertiente innovadora ligada al emprendimiento industrial.

#### Descripción de la actuación

Las actuaciones se centrarán en el fomento de un porfolio de soluciones, dispositivos o equipamiento que respondan de manera más precisa a las necesidades de pacientes y los profesionales de la salud. Entre las actuaciones a desarrollar se encuentran las siguientes:

- a. Apoyo económico a la inversión mediante incentivos complementarios a los Incentivos Económicos Regionales para grandes empresas y apoyo económico para el desarrollo de capacidades en las pymes. Las inversiones abarcarían, entre otras, la ejecución de laboratorios y espacios de pruebas.
- b. Fomento del emprendimiento y de la transferencia desde agentes del conocimiento: Identificación de Grupos de Investigación y oportunidades de colaboración y puesta en marcha proyectos.
- c. Paquete de herramientas de promoción de las tecnologías ofrecidas desde Andalucía, incluyendo la puesta en marcha del catálogo de productos y servicios ofrecidos desde Andalucía.

**Destinatarios:** Empresas de la cadena de valor de la salud de Andalucía.

**Unidad relacionada:** Secretaría General de Industria y Minas.  
Secretaría General de Salud Pública e I+D+i en Salud.

**Indicador de realización:** Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.

**Indicador de resultados:** Número de proyectos incentivados y de nuevas empresas promovidas.

#### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



#### Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





### a6. Participación en planes de inversión del Sistema de Salud

<b>Encuadramiento plan cadena de valor</b>	<b>Objetivo general:</b>	2. Atracción de inversiones y fomento de capital productivo
	<b>Objetivo específico:</b>	2.1. Crecimiento de la sostenibilidad en la cadena de valor

<b>Encuadramiento plan CRECE industria</b>	<b>Programa CRECE:</b>	P4. Entorno industrial para la competitividad
	<b>Línea general:</b>	LG2. Crecimiento de la industria en dimensión

#### Objetivos de la intervención

Promover la participación de la cadena de valor andaluza de la salud, como ofertante de soluciones industriales en planes de inversión públicos y privadas, y particularmente en planes de inversión del Sistema Nacional de Salud «Plan INVEAT», buscando el impulso de la participación andaluza en iniciativas de alta tecnología, y aprovechar las oportunidades que se ofrecen para tal finalidad en el marco de los diferentes planes de inversión.

#### Descripción de la actuación

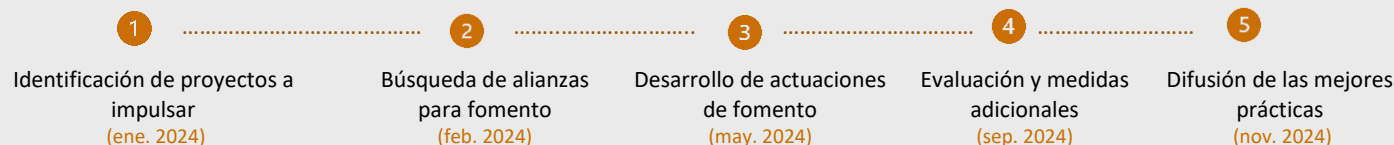
La actuación busca el acompañamiento a los proyectos o inversiones que se emprendan por la cadena de valor de la industria andaluza de la salud en el marco de planes de inversión en diferentes servicios de salud. Para ello, se incluyen iniciativas como:

- a. Apoyo a las pymes para la participación en planes de inversión del Sistema de Salud, tales como el «Plan INVEAT».
- b. Estudios sobre las capacidades requeridas por parte de las empresas y la competencia o habilidades profesionales necesarias.
- c. Apoyo económico a la inversión mediante incentivos complementarios a los Incentivos Económicos Regionales.

- Destinatarios:** Empresas de la cadena de valor de la salud de Andalucía.
- Unidad relacionada:** Secretaría General de Industria y Minas. Secretaría General de Salud Pública e I+D+i en Salud.
- Indicador de realización:** Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.
- Indicador de resultados:** Número de proyectos impulsados y ejecutados o realizados. Inversión realizada y prevista.

#### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



#### Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia



I+D+i y concepto producto



Componentes



Ensamblaje, fabricación o transformación



Distribución y comercialización



Aplicación o uso



Servicios de operación y mantenimiento



### a7. Adaptación y aprovechamiento de oportunidades ligadas a nuevos reglamentos europeos de productos sanitarios

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	3. Adaptación y formación en el sector
	<b>Objetivo específico:</b>	3.1. Adaptación a la normativa comunitaria
Encuadramiento plan CRECE industria	<b>Programa CRECE:</b>	P6. Excelencia en empleo de calidad y capacitación profesional
	<b>Línea general:</b>	LG3. Crecimiento de la industria en calidad

#### Objetivos de la intervención

Promover la adaptación anticipada de la cadena de valor andaluza de la salud a los cambios de normativas para ser capaces de aprovechar nuevas oportunidades industriales, así como facilitar el mejor desempeño de la cadena de valor como ofertante de soluciones industriales para la salud, y particularmente en lo referente al Reglamento Europeo de Productos Sanitarios.

#### Descripción de la actuación

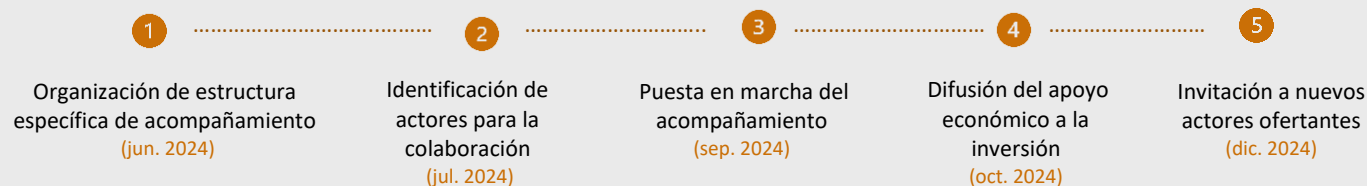
La actuación busca el acompañamiento a los proyectos o inversiones que se emprendan por la cadena de valor de la industria andaluza de la salud en el marco de la adaptación a la normativa de aplicación a los dispositivos y tecnologías de la salud. Para ello, se incluyen iniciativas como:

- a. Apoyo a las pymes para su adaptación al Reglamento Europeo de Productos Sanitarios, incluido el registro de productos sanitarios.
- b. Apoyo económico para impulsar la renovación o ampliación de la maquinaria, equipamiento fabril e instalaciones dirigidos a nuevos productos adaptados a la normativa comunitaria.

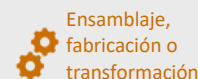
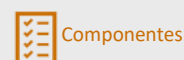
- Destinatarios:** Empresas de la cadena de valor de la salud de Andalucía.
- Unidad relacionada:** Secretaría General de Industria y Minas.
- Indicador de realización:** Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.
- Indicador de resultados:** Número de iniciativas apoyadas y ejecutadas o realizadas.

#### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



#### Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





## a8. Atracción, retención del talento, formación, calidad del empleo, género y acreditación de las personas trabajadoras

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	4. Captación de talento y difusión del valor de la industria
	<b>Objetivo específico:</b>	4.1. Promoción del talento y la alta especialización en el empleo

Encuadramiento plan CRECE industria	<b>Programa CRECE:</b>	P6. Excelencia en empleo de calidad y capacitación profesional.
	<b>Línea general:</b>	LG3. Crecimiento de la industria en calidad

### Objetivos de la intervención

Potenciar el crecimiento del empleo de calidad, y en condiciones de seguridad, así como la atracción, retención del talento, formación, capacitación y acreditación de las personas trabajadoras en la industria de la salud, buscando el mayor impacto en el territorio, abriendo nuevas oportunidades profesionales que atraigan el talento en un marco de crecimiento empresarial, que tenga en el empleo de calidad, en la seguridad y salud laboral y en la especialización tres de sus principales pilares. Asimismo, se busca la mayor sensibilización en materia de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en la actividad industrial, con una orientación hacia la mayor estabilización del empleo femenino en la industria de la salud.

### Descripción de la actuación

Entre las iniciativas a desarrollar que busquen potenciar el crecimiento del empleo de calidad, y en condiciones de seguridad, se encuentran las siguientes:

- Impulso a la realización de proyectos de formación profesional dual y para la acreditación profesional, partiendo de una correcta cuantificación de las necesidades formativas. así como fomento de la creación de empleo en condiciones de seguridad.
- Apoyo para la implantación de startups en Andalucía, incluida la formación, mentorización y acompañamiento en sus distintas fases de madurez empresarial.
- Acuerdos con entidades públicas y privadas para el fomento del emprendimiento.
- Despliegue de medidas de fomento para promover la equiparación de la mujer en el sector, a través de la implantación de planes de promoción profesional de las mujeres, modelos de contratación a tiempo completo o facilidades para la conciliación.

### Destinatarios:

Empresas de la cadena de valor de la salud que operan en Andalucía.

### Unidad relacionada:

Secretaría General de Industria y Minas.  
Secretaría General de Servicio Público de Empleo y Formación.  
Secretaría General de Formación Profesional y Tecnologías Avanzadas

### Indicador de realización:

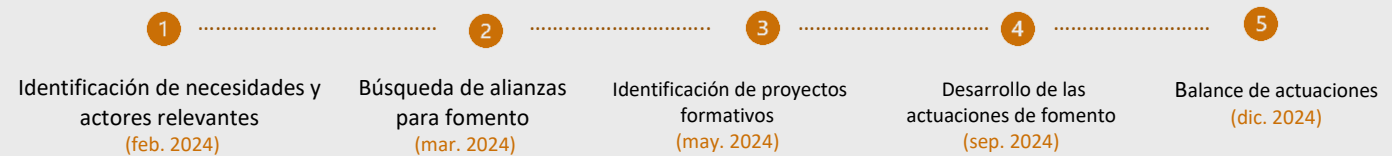
Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.

### Indicador de resultados:

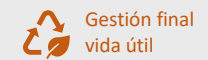
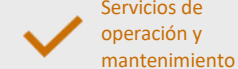
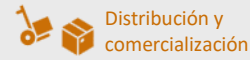
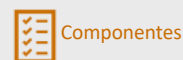
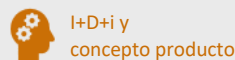
Índice de Calidad del Empleo (ICE). Número de personas incorporadas (ETC).  
Número de Planes de Igualdad en empresas no obligadas. Número empresas comprometidas con la igualdad de género.

### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



### Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





### a9. Internacionalización y networking

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	2. Atracción de inversiones y fomento de capital productivo
	<b>Objetivo específico:</b>	2.2. Atracción y acompañamiento a la inversión productiva y la diversificación de los territorios

Encuadramiento plan CRECE industria	<b>Programa CRECE:</b>	P3. Industria en Integración y fortalecimiento de las cadenas de valor
	<b>Línea general:</b>	LG1. Crecimiento de la industria en solvencia

#### Objetivos de la intervención

Incrementar las actividades de las empresas andaluzas de la cadena de valor industrial de la salud a través de la exportación y apertura de nuevos mercados geográficos y sectoriales. Y ello, asimismo, para aumentar la visibilidad de la industria de la salud andaluza y del potenciamiento de sus virtudes en infraestructuras, cadena de suministro y localización. Para ello, se buscará el apoyo a las pymes andaluzas internacionalizadas, así como la realización de encuentros comerciales intersectoriales.

#### Descripción de la actuación

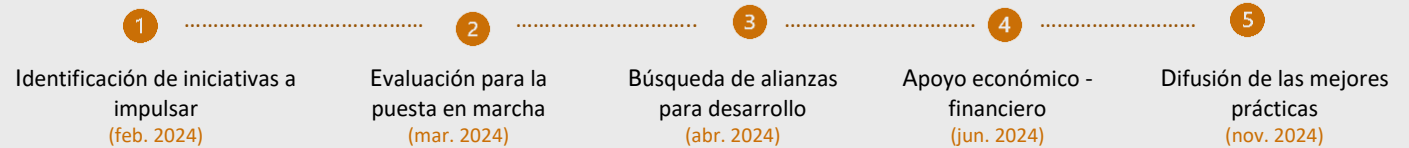
Proyección internacional consistente del sector a través de una marca propia, herramientas analógicas o digitales y campañas y ferias internacionales que posicionen a conviertan a Andalucía en el mercado internacional, a través de iniciativas como las siguientes:

- a. Nuevas misiones comerciales directas e inversas del sector y apoyo a las pymes andaluzas internacionalizadas.
- b. Presentaciones y encuentros de especial interés comercial, fomentando el networking.
- c. Apoyo a las pymes andaluzas internacionalizadas, incluyendo incentivos e instrumentos financieros que apoyen la implantación y comercialización internacional, así como asesoramiento para el despliegue internacional.

- Destinatarios:** Empresas de la cadena de valor de la salud que operan en Andalucía.
- Unidad relacionada:** Secretaría General de Industria y Minas. Agencia TRADE.
- Indicador de realización:** Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo. Numero de misiones directas e inversas.
- Indicador de resultados:** Número de iniciativas impulsadas y realizadas.

#### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



#### Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





## a10. Difusión del valor aportado a la sociedad por el sector industrial de la salud

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	3. Desempeño ambiental excelente
	<b>Objetivo específico:</b>	3.1. Fomento entre los ciudadanos y las empresas
Encuadramiento plan CRECE industria	<b>Programa CRECE:</b>	P3. Industria en Integración y fortalecimiento de las cadenas de valor
	<b>Línea general:</b>	LG1. Crecimiento de la industria en solvencia

### Objetivos de la intervención

Puesta en valor de la aportación de la industria de la salud a la sociedad como elemento necesario para contribuir a ese entorno acogedor que necesita la industria de la salud, buscando esa visión de la industria como motor de la economía y de la salud, prevención y calidad de vida de las personas, y como generador de innovación y empleo. Esa visión por reforzar en cuanto a poner a las personas en el centro de las decisiones de los fabricantes de dispositivos para la salud, se alinea con la diferenciación que se persigue para la industria de la salud andaluza, y se materializará a través de información, difusión y una promoción en colaboración público y privada.

#### Descripción de la actuación

Iniciativas de fomento y divulgación, contando con la colaboración de instituciones y otras administraciones públicas, especialmente pertenecientes a la «Red Ciudades Industriales», asociaciones de consumidores y usuarios, entre otros actores de la sociedad civil, para llevar a cabo:

- Identificación y puesta en valor de las buenas prácticas y casos de éxito del sector en materia de sostenibilidad e innovación.
- Difusión de la oferta tecnológica andaluza en el sistema sanitario, incluida la capacitación al personal sanitario en las tecnologías.
- Elaboración de estudios y publicaciones divulgativas en materia de soluciones para las necesidades de las personas de la industria andaluza.

**Destinatarios:** Empresas de la cadena de valor de la salud que operan en Andalucía.

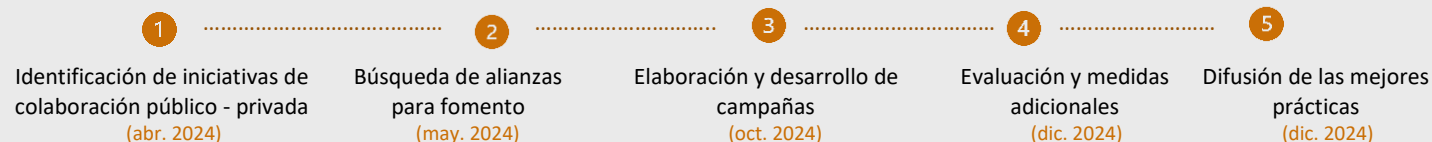
**Unidad relacionada:** Secretaría General de Industria y Minas, Secretaría General de Humanización, Planificación, Atención Sociosanitaria y Consumo.

**Indicador de realización:** Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.

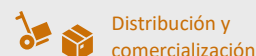
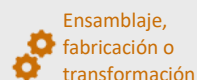
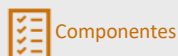
**Indicador de resultados:** Número de proyectos y buenas prácticas difundidas.

### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



### Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





## 5

## Aspectos operativos y de desempeño

## 5a. Evaluación y seguimiento

El plan cuenta con un sistema de registros que permite el seguimiento y control de todas las actuaciones, iniciativas y del propio plan completo. Las cifras objetivo son establecidas y registradas por las unidades de la Junta de Andalucía relacionadas con cada actuación, que a su vez son las encargadas de introducir los registros acaecidos. Todos los registros se dividen y cumplimentan periódicamente, orientativamente de manera de forma trimestral. Cada actuación cuenta con una serie de iniciativas y para cada una, se registran diversos parámetros de control. Los parámetros de cada iniciativa se dividen en los siguientes grupos:

Evaluación y seguimiento	
Temporal y actuaciones	<p>Cronograma temporal (incluye el número de iniciativas trimestrales a desarrollar), que permite controlar el cronograma y el número de iniciativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li># Cronograma <b>objetivo</b></li> <li># Cronograma <b>realizado</b></li> <li># Cifras <b>objetivo</b> de actuaciones</li> <li># Cifras <b>alcanzadas</b> de actuaciones</li> </ul>
Realización y gestión	<p>Indicadores de realización/gestión, que se emplean para evaluar la ejecución de las iniciativas. Todas las iniciativas cuentan con un indicador de realización/gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li># Indicadores <b>objetivo</b> de realización/gestión</li> <li># Indicadores <b>reales</b> de realización/gestión</li> </ul> <p>A partir de ambos datos, se cuenta con un registro de <b>desviación trimestral de realización/gestión</b> y otro de <b>desviación acumulada de realización/gestión</b> desde el inicio de la actuación.</p>



<p>Resultados</p>	<p>Indicadores de resultados, que se utilizan para evaluar los resultados obtenidos a partir de la ejecución de las iniciativas. No todas las iniciativas deben contar imprescindiblemente con indicadores de resultados, pues existen iniciativas cuyos resultados no son directos. Sin embargo, se puede emplear el panel de indicadores para realizar un seguimiento global de los resultados obtenidos a partir del plan de actuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li># Indicadores <b>objetivo</b> de resultados</li> <li># Indicadores <b>reales</b> de resultados</li> </ul> <p>A partir de ambos datos, se cuenta con un registro de <b>desviación trimestral de resultados</b> y otro de <b>desviación acumulada</b> de resultados desde el inicio de la actuación</p>
<p>Presupuesto y gastos</p>	<p>Presupuesto y gastos, que permite controlar la <b>partida presupuestaria</b> adjudicada a la actuación en general y a cada iniciativa en particular, así como el <b>gasto</b> correspondiente realizado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li># Presupuesto <b>objetivo</b></li> <li># Gastos <b>reales</b></li> </ul> <p>A partir de ambos datos, se cuenta con un registro de <b>desviación presupuestal trimestral</b> y otro de <b>desviación presupuestal acumulada</b> desde el inicio de la actuación.</p>
<p>Frecuencias</p>	<p>Registro.</p> <p>Cada entidad propietaria de una actuación envía su registro actualizado a la Secretaría General de Industria y Minas, que incorpora los datos al documento general de seguimiento del plan de actuación de la cadena de valor de la salud.</p> <p>Evaluación.</p> <p>Durante el hito denominado «balance de actuaciones», que se puede celebrar con la frecuencia entre trimestralmente hasta anualmente, se revisan las desviaciones de cada actuación y se toman las medidas correctivas procedentes.</p>



## 5b. Cuadro de mando: panel de indicadores

Como herramienta para realizar el seguimiento se constituye un panel de indicadores, que se estructura en dos niveles:

**#1. Indicadores estructurales**, que buscan reflejar la evolución de la estructura productiva a medio y largo plazo y los indicadores de crecimiento de la cadena de valor, dirigidos a medir la evolución de dicha cadena con referencia a su contribución económica, empleo y distribución territorial.

Los datos de referencia serán los últimos disponibles en referencia al ámbito regional andaluz, nacional y europeo.

**#2. Indicadores coyunturales** sobre los que se busca incidir a través de las actuaciones previstas y que incluyen indicadores de evolución del sector e indicadores asociados a las medidas y actuaciones puestas en marcha, en los que se distinguen asimismo los de realización y de resultados.

En los indicadores estructurales establece como meta superar el objetivo de convergencia a 2030 respecto a la media nacional, así como de crecimiento en la cadena de valor.

Los indicadores coyunturales se han establecido en la definición de las diferentes actuaciones previstas, a corto plazo con meta 2023, que se presenta en este mismo documento.

En el Anexo 3 se incluyen las fichas de los indicadores.





## 5C. Marco financiero

La financiación del plan de cadena de valor tendrá diversas fuentes en lo que se refiere a la aportación pública y se prevé que la procedencia sea regional o europea, centradas en el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, como instrumento dirigido a reducir las diferencias entre los niveles de desarrollo de las diversas regiones europeas, así como los fondos propios de la Junta de Andalucía para las ayudas a grandes empresas mediante los incentivos complementarios a los incentivos económicos regionales.

Ya en el plan de acción CRECE Industria, al delimitar el marco estratégico se incidió en su coherencia con los objetivos establecidos en la política de cohesión europea, destacando que el plan, así como los planes de cadena de valor que del mismo deriven, buscarán contribuir especialmente a los objetivos de «una Europa más inteligente, promoviendo una transformación económica innovadora e inteligente» y «una Europa más verde y baja en carbono, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la adaptación al cambio climático y la prevención y la gestión de riesgos», bajo las condiciones que establecidas por el Programa FEDER 2021 - 2027 y sus criterios de selección de operaciones, y en particular en las referentes a programas de apoyo para la mejora del equipamiento productivo y otros activos fijos.

Igualmente, el plan contempla actuaciones que se adecúan a las condiciones de apoyo los incentivos económicos regionales, en tanto que responden a la existencia de una manifiesta incidencia sobre la economía de la zona en la que se desarrolla, implica la existencia de incidencia del proyecto sobre la economía de la zona de acuerdo a las bases reguladoras para la concesión de incentivos complementarios de los Incentivos Económicos Regionales para proyectos tractores de grandes empresas de la industria manufacturera y la logística avanzada en Andalucía.

De acuerdo con lo anterior, la puesta en marcha de las actuaciones recogidas en el plan, incluida la participación o iniciativa pública y la colaboración público - privada, constituye un reto que se concreta en un **objetivo de promoción de inversiones por valor de 41 millones de euros**. Para la consecución de este reto de inversión, y como establece el plan de acción CRECE Industria, dado el carácter de inversiones industriales, la búsqueda de la mayor eficiencia de los recursos y las limitaciones establecidas por los actuales regímenes europeos de ayudas de Estado se establece una **aportación de fondos públicos de 10 millones de euros**, para inducir 29 millones de euros, en tanto que la intensidad inicial de aplicación de fondos públicos se establece en el 30% aunque este valor puede variar en función del tipo de empresa y finalidad de los proyectos, en el caso de financiación pública no reembolsable. Adicionalmente, el apoyo público que conduzca a la referida inversión objetivo se completa mediante la puesta en marcha de un instrumento de garantías a través de Sociedad de Garantía Recíproca, que buscará el impulso de operaciones financieras para las pymes, por valor de 12 millones de euros.

Las actuaciones a desarrollar estarán, en todo momento, limitadas por las disponibilidades presupuestarias.







## Anexo 1. Cuadro resumen de actuaciones y encuadramiento

Objetivos generales	Objetivos específicos	Las 10 actuaciones	30 iniciativas de desarrollo en colaboración público privada
#1. Fomento de polos tecnológicos e industriales	#1.1. Liderazgo en sostenibilidad	a1. Fomento del ecodiseño en el equipamiento de la salud	a. Apoyo para el desarrollo de nuevos productos basados en el ecodiseño, mediante la adaptación o desarrollo de instalaciones fabriles, usando tecnologías tales como la fabricación aditiva.
			b. Fomento de la transferencia de conocimiento para el desarrollo de soluciones ambientalmente respetuosas.
			c. Identificación y divulgación de prácticas, iniciativas o proyectos industriales de referencia.
		a2. Fomento de la simbiosis industrial	a. Sensibilización y capacitación de la industria para la identificación y puesta en marcha de proyectos, con el impulso de la simbiosis industrial, favoreciendo la conexión entre industrias.
			b. Identificación y coordinación de actores interesados en la participación de proyectos de simbiosis industrial.
			c. Identificación y análisis de viabilidad de proyectos.
	#1.2. Liderazgo en tecnología y diferenciación de producto	a3. Fomento de la industria para la atención primaria	a. Identificación de proyectos en el ámbito de la atención primaria.
			b. Incentivos para la puesta en marcha de proyectos industriales que faciliten el desarrollo de soluciones tecnológicas de aplicación en la atención primaria.
			c. Búsqueda de sinergias y alianzas para impulsar la optimización de los procesos y la aplicación de las mejores tecnologías disponibles, también entre oferta y demanda, entorno académico o centros tecnológicos, en conexión con los servicios de salud.
		a4. Fomento de la industria 5.0. de la salud	a. Mejora de productividad a través de inversiones específicas para el sector bajo parámetros de industria 5.0: software a medida, robótica, interconexión, personalización masiva, máquinas inteligentes, entre otras.
		b. Estudios sobre la evolución digital del sector, las capacidades requeridas por parte de las empresas y la competencia o habilidades profesionales necesarias.	
		c. Automatización de los procesos de fabricación y utilización de las herramientas de digitalización para ahorro de energía, agua u otros recursos.	
#1.3. Liderazgo en innovación para las personas	a5. Fomento de soluciones adaptadas a las personas	a. Apoyo económico a la inversión mediante incentivos complementarios a los Incentivos Económicos Regionales para grandes empresas y apoyo económico para el desarrollo de capacidades en las pymes. Las inversiones abarcarían, entre otras, la ejecución de laboratorios y espacios de pruebas.	



		necesidades de las personas	<p>b. Fomento del emprendimiento y de la transferencia desde agentes del conocimiento: Identificación de Grupos de Investigación y oportunidades de colaboración y puesta en marcha proyectos.</p> <p>c. Paquete de herramientas de promoción de las tecnologías ofrecidas desde Andalucía, incluyendo la puesta en marcha del catálogo de productos y servicios ofrecidos desde Andalucía.</p>
#2. Participación andaluza en iniciativas de alta tecnología	#2.1. Participación en planes de inversión públicos	a6. Participación en planes de inversión del Sistema de Salud	<p>a. Apoyo a las pymes para la participación en planes de inversión del Sistema de Salud, tales como el «Plan INVEAT».</p> <p>b. Estudios sobre las capacidades requeridas por parte de las empresas y la competencia o habilidades profesionales necesarias.</p> <p>c. Apoyo económico a la inversión mediante incentivos complementarios a los Incentivos Económicos Regionales.</p>
#3. Adaptación y formación en el sector	#3.1. Adaptación a la normativa comunitaria	a7. Adaptación y aprovechamiento de oportunidades ligadas a nuevos reglamentos europeos de productos sanitarios	<p>a. Apoyo a las pymes para su adaptación al Reglamento Europeo de Productos Sanitarios, incluido el registro de productos sanitarios.</p> <p>b. Apoyo económico para impulsar la renovación o ampliación de la maquinaria, equipamiento fabril e instalaciones dirigidos a nuevos productos adaptados a la normativa comunitaria.</p>
	#3.2. Promoción del talento y la alta especialización en el empleo	a8. Atracción, retención del talento, formación, calidad del empleo, género y acreditación de las personas trabajadoras	<p>a. Impulso a la realización de proyectos de formación profesional dual y para la acreditación profesional, partiendo de una correcta cuantificación de las necesidades formativas. así como fomento de la creación de empleo en condiciones de seguridad.</p> <p>b. Apoyo para la implantación de startups en Andalucía, incluida la formación, mentorización y acompañamiento en sus distintas fases de madurez empresarial.</p> <p>c. Acuerdos con entidades públicas y privadas para el fomento del emprendimiento.</p> <p>d. Despliegue de medidas de fomento para promover la equiparación de la mujer en el sector, a través de la implantación de planes de promoción profesional de las mujeres, modelos de contratación a tiempo completo o facilidades para la conciliación.</p>
#4. Ampliar la repercusión social e internacional del sector	#4.1. Integración en las cadenas de valor globales	a9. Internacionalización y networking	<p>a. Nuevas misiones comerciales directas e inversas del sector y apoyo a las pymes andaluzas internacionalizadas.</p> <p>b. Presentaciones y encuentros de especial interés comercial.</p> <p>c. Apoyo a las pymes andaluzas internacionalizadas, incluyendo incentivos e instrumentos financieros que apoyen la implantación y comercialización internacional, así como asesoramiento para el despliegue internacional.</p>
	#4.2. Proyección de imagen del sector	a10. Difusión del valor aportado a la sociedad por el sector industrial de la salud	<p>a. Identificación y puesta en valor de las buenas prácticas y casos de éxito del sector en materia de sostenibilidad e innovación.</p> <p>b. Difusión de la oferta tecnológica andaluza en el sistema sanitario, incluida la capacitación al personal sanitario en las tecnologías.</p> <p>c. Elaboración de estudios y publicaciones divulgativas en materia de soluciones para las necesidades de las personas de la industria andaluza.</p>







		2	Evaluación para la puesta en marcha							
		3	Búsqueda de alianzas para desarrollo							
		4	Apoyo económico - financiero							
		5	Difusión de las mejores prácticas							
a10	Difusión del valor aportado a la sociedad por el sector industrial de la salud	1	Identificación de iniciativas de colaboración público - privada							
		2	Búsqueda de alianzas para fomento							
		3	Elaboración y desarrollo de campañas							
		4	Evaluación y medidas adicionales							
		5	Difusión de las mejores prácticas							

## Anexo 3. Fichas de indicadores

DENOMINACIÓN	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del VAB del sector de la salud y servicios avanzados, científicos y técnicos, respecto al VAB total		CÓDIGO	1.1.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA1.	Convergencia con el resto del Estado y la UE		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto			
<b>Definición</b>	Porcentaje de crecimiento anual de la proporción del VAB generado cada año en el conjunto de la industria de la salud y los servicios avanzados científicos y técnicos en relación al VAB total			
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Cociente entre la cifra de VAB a precios básicos (en base 2015) de la industria de la salud y los servicios avanzados científicos y técnicos vinculados a la misma y el VAB generado en cada año natural en Andalucía, por 100 + cálculo de la tasa de crecimiento interanual y tasa acumulada respecto al año de referencia			
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje			
<b>Periodicidad</b>	Anual. Trimestral			
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Contabilidad Regional Anual de Andalucía); Instituto Nacional de Estadística (Contabilidad Nacional de España) y Eurostat (National Accounts)			
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)			

DENOMINACIÓN	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del VAB del sector de la salud y servicios avanzados, científicos y técnicos		CÓDIGO	1.2.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA1.	Convergencia con el resto del Estado y la UE		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto			
<b>Definición</b>	Valor Añadido Bruto de la industria de la salud y los servicios avanzados científicos y técnicos asociados en millones de euros			
<b>Procedimiento de cálculo</b>	VAB a precios básicos de la industria de la salud y los servicios avanzados científicos y técnicos vinculados a la misma y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y tasa acumulada respecto al año de referencia			
<b>Unidad de medida</b>	Precios corrientes (millones de euros)			
<b>Periodicidad</b>	Anual. Trimestral			



<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Contabilidad Regional Anual de Andalucía); Instituto Nacional de Estadística (Contabilidad Nacional de España) y Eurostat (National Accounts)
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del VAB generado por las actividades de alta y media tecnología	<b>CÓDIGO</b>	1.3.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		
<b>Definición</b>	Importe del Valor Añadido Bruto generado por las actividades de alta y media-alta tecnología CNAE 2009 (21; 26; 30.3; 20; 25.4; 27 a 29; 30 excepto 30.1 y 30.3; 32.5; 59 a 63 y 72)		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del importe del VAB generado por las actividades de alta y media-alta tecnología CNAE 2009 (21; 26; 30.3; 20; 25.4; 27 a 29; 30 excepto 30.1 y 30.3; 32.5; 59 a 63 y 72) y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia.		
<b>Unidad de medida</b>	Precios corrientes (millones de euros)		
<b>Periodicidad</b>	Anual		
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Contabilidad Regional Anual de Andalucía); Instituto Nacional de Estadística (Contabilidad Nacional de España) y Eurostat (National Accounts)		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de las exportaciones del sector de la salud	<b>CÓDIGO</b>	1.4.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		
<b>Definición</b>	Importe de las exportaciones de bienes por CNAE (301 y 3315)		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del importe de las exportaciones de bienes de productos de la industria de la salud y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia.		
<b>Unidad de medida</b>	Miles de euros. Porcentaje		



<b>Periodicidad</b>	Mensual. Anual
<b>Fuente de información</b>	Datacomex y EXTENDA
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de las importaciones del sector de la salud	<b>CÓDIGO</b>	1.5.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		
<b>Definición</b>	Importe de las importaciones de bienes por CNAE (301 y 3315)		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del importe de las importaciones de bienes de productos de la industria de la salud y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia.		
<b>Unidad de medida</b>	Miles de euros. Porcentaje		
<b>Periodicidad</b>	Mensual. Anual		
<b>Fuente de información</b>	Datacomex y EXTENDA		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de Intensidad energética en la industria de la salud	<b>CÓDIGO</b>	1.6.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		
<b>Definición</b>	Consumo de energía final en la industria de la salud respecto al VAB (Índices de volumen encadenados-Referencia año 2015=100)		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Cociente entre el consumo bruto de energía primaria (Toneladas equivalentes de petróleo) y el VAB industrial de la salud (Índices de volumen encadenados-Referencia año 2015=100). Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y cálculo de la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018.		



<b>Unidad de medida</b>	Toneladas equivalentes de petróleo por cada millón de euros
<b>Periodicidad</b>	Anual
<b>Fuente de información</b>	Estadística energética de Andalucía y Agencia Andaluza de la Energía
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del número de Empresas con innovaciones realizadas en colaboración con empresas o instituciones en la industria de la salud	<b>CÓDIGO</b>	1.7.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		
<b>Definición</b>	Proporción de aumento de número de empresas de la salud con innovaciones realizadas en colaboración con empresas o instituciones en la industria en Andalucía		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Cociente entre número de empresas con innovaciones realizadas en colaboración con empresas o instituciones en la industria de la salud y número de industrias de la salud en Andalucía. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y tasa acumulada respecto el año de referencia 2018.		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje		
<b>Periodicidad</b>	Anual		
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas de Andalucía) e Instituto Nacional de Estadística (Encuesta sobre innovación en las empresas), Eurostat (Community Innovation Survey)		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, en emisiones CO <sub>2</sub> (o gases efecto invernadero) de las unidades residentes por unidad de valor añadido en el sector de la salud	<b>CÓDIGO</b>	1.8.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		



<b>Definición</b>	Emisiones de gases de efecto invernadero por tipo de industria
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma de las emisiones de dióxido de carbono (o de gases de efecto invernadero) emitidas por la industria de la salud y cálculo de la tasa interanual y tasa acumulada respecto al año de referencia 2018
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje de gramos per cápita o toneladas per cápita o toneladas o miles de toneladas
<b>Periodicidad</b>	Anual
<b>Fuente de información</b>	Ministerio para la Transición Ecológica (Inventario de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera) y Eurostat (Europe 2020 Indicators)
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del número de compras y ventas mediante comercio electrónico de las empresas de la salud	<b>CÓDIGO</b>	1.9.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		
<b>Definición</b>	Porcentaje de aumento del valor de las ventas y las compras a través del comercio electrónico (volumen de negocio) de la industria de la salud.		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del volumen (facturación) de las ventas y compras a través del comercio electrónico en la industria de la salud andaluza y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y acumulada respecto al año de referencia 2018		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje de facturación de comercio electrónico		
<b>Periodicidad</b>	Anual		
<b>Fuente de información</b>	Encuesta de uso TIC y Comercio Electrónico en empresas del INE y Eurostat		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del número de empresas entre 10 y 49 personas asalariadas de la industria de la salud	<b>CÓDIGO</b>	1.10.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		



<b>Definición</b>	Porcentaje de aumento del número de industrias que tienen entre 10 y 49 empleados
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del volumen de empresas entre 10 y 49 asalariados de la industria de la salud y los servicios avanzados científicos y técnicos asociados. Cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto al año de referencia 2018
<b>Unidad de medida</b>	Número de empresas
<b>Periodicidad</b>	Anual
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Directorio de empresas y establecimientos con actividad económica en Andalucía) e Instituto Nacional de Estadística (Directorio Central de Empresas-DIRCE), Eurostat
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del número de establecimientos empresariales de la industria de la salud	<b>CÓDIGO</b>	1.11.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		
<b>Definición</b>	Número de establecimientos empresariales de la industria de la salud y servicios avanzados científicos/técnicos asociados		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del número de establecimientos empresariales del sector de la industria de la salud y los servicios avanzados científicos y técnicos asociados y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto al año de referencia 2018		
<b>Unidad de medida</b>	Número de empresas		
<b>Periodicidad</b>	Anual		
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Directorio de empresas y establecimientos con actividad económica en Andalucía) e Instituto Nacional de Estadística (Directorio Central de Empresas-DIRCE), Eurostat		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de la productividad de las empresas de la salud y servicios avanzados científicos/tecnológicos asociados	<b>CÓDIGO</b>	1.12.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		



<b>Definición</b>	Valor Añadido Bruto dividido entre el total de personas ocupadas en términos de equivalencia a tiempo completo (ETC) en la industria de la salud y de los servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados.
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Cociente entre la suma del Valor añadido Bruto y la suma del número de personas ocupadas, de la industria de la salud y servicios avanzados científicos y tecnológicos. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018.
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje VAB/personas ocupadas ETC
<b>Periodicidad</b>	Anual. Trimestral
<b>Fuente de información</b>	Cuentas económicas nacionales regionales
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de la temporalidad del empleo en la industria de la salud y servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados (desagregado por género)	<b>CÓDIGO</b>	2.1.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA2. El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		
<b>Definición</b>	Proporción de número de empleados con contrato temporal		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Cociente entre el número de empleados con contrato temporal y número de empleados total de la industria de la salud y servicios avanzados científicos y tecnológicos por 100. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018.		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje empleados con contratos temporales		
<b>Periodicidad</b>	Anual. Trimestral		
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Encuesta de Población Activa en Andalucía) y Eurostat (Labour Force Survey)		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de empleos en la industria de la salud y servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados (desagregado por género)	<b>CÓDIGO</b>	2.2.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA2. El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida		





<b>Tipo de indicador</b>	Impacto
<b>Definición</b>	Número de ocupados por sexo en la industria de la salud y servicios avanzados científicos y tecnológicos de media anual.
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del número medio anual de ocupados en la industria de la salud y los servicios avanzados científicos y técnicos. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018.
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje empleados con contratos temporales
<b>Periodicidad</b>	Anual. Trimestral
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Encuesta de Población Activa en Andalucía), Instituto Nacional de Estadística (Encuesta de Población Activa) y Eurostat (Labour Force Survey)
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de empleos en la industria de la salud y servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados en términos ETC (desagregado por género)	<b>CÓDIGO</b>	2.3.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA2. El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		
<b>Definición</b>	Número de ocupados en términos de equivalencia a tiempo completo (ETC) por sexo en la industria de la salud y servicios avanzados científicos y tecnológicos de media anual.		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del número medio anual de ocupados en la industria de la salud y los servicios avanzados científicos y técnicos. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018.		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje empleados con contratos temporales		
<b>Periodicidad</b>	Anual. Trimestral		
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Encuesta de Población Activa en Andalucía), Instituto Nacional de Estadística (Encuesta de Población Activa) y Eurostat (Labour Force Survey)		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de accidentes graves y mortales en la industria de la salud y servicios avanzados científicos y tecnológicos	<b>CÓDIGO</b>	2.4.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA2. El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida		



<b>Tipo de indicador</b>	Impacto
<b>Definición</b>	Proporción que representan los accidentes de trabajo graves y mortales con baja, en jornada e in itinere, registrados en las empresas andaluzas de la industria de la salud y servicios avanzados científicos y técnicos (CNAE 7112,712,72,741 y 749) respecto al número de personas que trabajan en dichas actividades.
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Cociente entre el número de accidentes y el número de ocupados, por 1000. El número de accidentes es la suma de los accidentes de trabajo graves y mortales con baja, en jornada e in itinere, registrados en las empresas andaluzas de la industria de la salud y servicios avanzados científicos y técnicos (CNAE 7112,712,72,741 y 749). El número de ocupados es la suma de la media anual de ocupados en la industria de la salud y los servicios avanzados científicos y técnicos. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018.
<b>Unidad de medida</b>	Tanto por mil accidentes graves y mortales
<b>Periodicidad</b>	Anual. Trimestral
<b>Fuente de información</b>	Ministerio de Empleo y Seguridad Social (Estadística de accidente de trabajo) e Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Encuesta de población activa en Andalucía, Eurostat
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de la brecha de género en el empleo en la industria de la salud y servicios avanzados científicos y tecnológicos	<b>CÓDIGO</b>	2.5.
<b>Objetivo asociado</b>	OGA2. El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida		
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto		
<b>Definición</b>	Diferencia entre las tasas de empleo de hombres y mujeres de entre 20 y 64 años. La tasa de empleo se calcula dividiendo el número de personas entre 20 y 64 años en el empleo respecto al total de personas del mismo grupo de edad.		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Cociente entre el número de hombres ocupados en empresas de la salud y de servicios científicos y técnicos entre 20 y 64 años, respecto al total de hombres ocupados del mismo grupo de edad de hombres y calcular también el de mujeres. Resta entre ambos resultados. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018.		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje		
<b>Periodicidad</b>	Anual		
<b>Fuente de información</b>	Ministerio de Empleo y Seguridad Social (Estadística de accidentes de trabajo) e Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Encuesta de Población Activa en Andalucía), Eurostat		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		



<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de variación intermensual, y acumulada al mes y año de referencia de empresas industriales afiliadas a la Seguridad Social en la industria de la salud y servicios avanzados científicos y tecnológicos en Andalucía	<b>CÓDIGO</b>	1
<b>Objetivo asociado</b>	Dinamización de la demanda		
<b>Tipo de indicador</b>	Coyuntura		
<b>Definición</b>	Porcentaje de aumento anual de empresas en el sector de la industria de la salud y los servicios avanzados científicos y técnicos		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del número medio anual de empresas afiliadas a la Seguridad Social en empresas de la salud y de servicios científicos y técnicos asociados y cálculo del porcentaje de variación intermensual y tasa acumulada al mes y año de referencia (diciembre 2018)		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje		
<b>Periodicidad</b>	Anual. Mensual		
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Datos de la Seguridad Social)		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de variación intermensual, y acumulada al mes y año de referencia de trabajadores industriales afiliados a la Seguridad Social en la industria de la salud (desagregado por género)	<b>CÓDIGO</b>	2
<b>Objetivo asociado</b>	Aumento del número de perfiles/profesionales del sector		
<b>Tipo de indicador</b>	Coyuntura		
<b>Definición</b>	Porcentaje de aumento anual de ocupados por sexo en la industria de la salud y los servicios avanzados científicos y técnicos		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del número medio anual de afiliados a la Seguridad Social en empresas de la salud y de servicios científicos y técnicos asociados y cálculo del porcentaje de variación intermensual y tasa acumulada al mes y año de referencia (diciembre 2018)		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje		
<b>Periodicidad</b>	Anual. Mensual		
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Datos de la Seguridad Social)		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto el año de referencia, del gasto en investigación y desarrollo en proporción al VAB de la industria de la salud	<b>CÓDIGO</b>	3
<b>Objetivo asociado</b>	Incremento de la innovación		
<b>Tipo de indicador</b>	Coyuntura		
<b>Definición</b>	Proporción que representa el gasto total en investigación y desarrollo respecto al VAB de la salud.		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Cociente entre la suma de las cifras de gasto en I+D de la industria de la salud y de servicios científicos y técnicos asociados y el Valor Añadido Bruto de la industria de la salud. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje		
<b>Periodicidad</b>	Anual		
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas en Andalucía) e Instituto Nacional de Estadística (Encuesta sobre innovación en las empresas) Eurostat		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto el año de referencia, de las empresas innovadoras en la industria de la salud	<b>CÓDIGO</b>	4
<b>Objetivo asociado</b>	Incremento de la innovación		
<b>Tipo de indicador</b>	Coyuntura		
<b>Definición</b>	Proporción de aumento del número de industrias innovadoras de la salud en Andalucía.		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Cociente entre las industrias de la salud innovadoras y el número de industrias de la salud en Andalucía. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y tasa acumulada respecto el año de referencia 2018		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje		
<b>Periodicidad</b>	Anual		
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas en Andalucía) e Instituto Nacional de Estadística (Encuesta sobre innovación en las empresas) Eurostat (Encuesta de innovación comunitaria)		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		



<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto el año de referencia, del gasto en investigación y desarrollo en proporción al VAB de la industria de la salud	<b>CÓDIGO</b>	5
<b>Objetivo asociado</b>	Incremento de la innovación		
<b>Tipo de indicador</b>	Coyuntura		
<b>Definición</b>	Proporción que representa el gasto total en investigación y desarrollo respecto al PIB		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Cociente entre la suma de las cifras de gasto en I+D de la industria manufacturera en empresas de la salud y de servicios científicos y técnicos asociados y el Valor Añadido Bruto de la industria. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018.		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje		
<b>Periodicidad</b>	Anual		
<b>Fuente de información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas en Andalucía) e Instituto Nacional de Estadística (Encuesta sobre innovación en las empresas) Eurostat		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		

<b>DENOMINACIÓN</b>	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto el año de referencia, del uso de Big Data, IoT y Robótica en la industria de la salud	<b>CÓDIGO</b>	6
<b>Objetivo asociado</b>	Mayor digitalización		
<b>Tipo de indicador</b>	Coyuntura		
<b>Definición</b>	Porcentaje de aumento del uso de Big Data, IoT y robótica en la industria de la salud andaluza		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del número de industrias que usan Big Data, IoT y robótica (CNAE 301 y 3315) y cálculo de la tasa interanual y tasa acumulada respecto al año de referencia 2018		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje		
<b>Periodicidad</b>	Bienal		
<b>Fuente de información</b>	Encuesta de uso TIC y Comercio Electrónico en empresas del INE y Eurostat		
<b>Gestor de la información</b>	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		

## Anexo 4. Alineamiento con las metas ODS

### Objetivos del plan de cadena de valor Crece Industria de la salud en Andalucía y su relación con los ODS

Objetivos generales	Objetivos específicos	5 IGUALDAD DE GÉNERO	7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
1. Fomento de polos tecnológicos e industriales	Liderazgo en sostenibilidad		●				●
	Liderazgo en tecnología y diferenciación de producto			●			
	Liderazgo en innovación para las personas	●				●	
2. Participación andaluza en iniciativas de alta tecnología	Participación en planes de inversión públicos				●		●
3. Adaptación y formación en el sector	Adaptación a la normativa comunitaria			●	●		●
	Promoción del talento y la alta especialización en el empleo	●					
4. Ampliar la repercusión social e internacional del sector	Integración en las cadenas de valor globales			●	●	●	
	Proyección de imagen del sector				●		

plan de cadena de valor  
crece **Industria**  
de la salud  
en Andalucía