



plan de cadena de valor  
crece **Industria**  
de la madera y el mueble  
en **A n d a l u c í a**

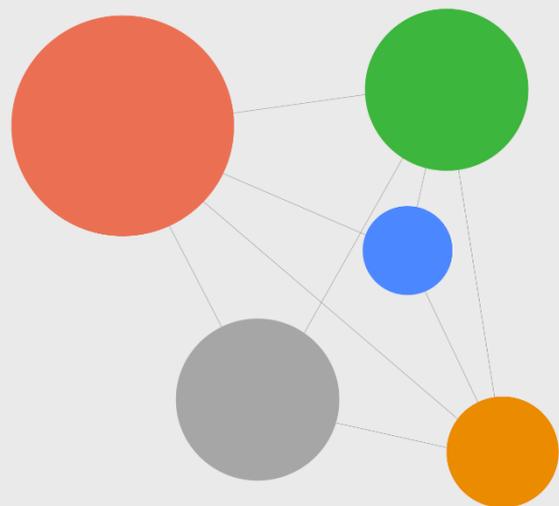


# Plan de cadena de valor CRECE Industria de la madera y el mueble en Andalucía

dirigido a aprovechar eficaz y sosteniblemente los recursos naturales y de conocimiento andaluces para el uso de la madera en la fabricación de muebles y en la construcción y rehabilitación de edificios



Encuadrado dentro de la política industrial de Andalucía



plan de acción  
crece **Industria**  
2021 - 2022  
para una nueva política industrial  
e n A n d a l u c í a

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

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

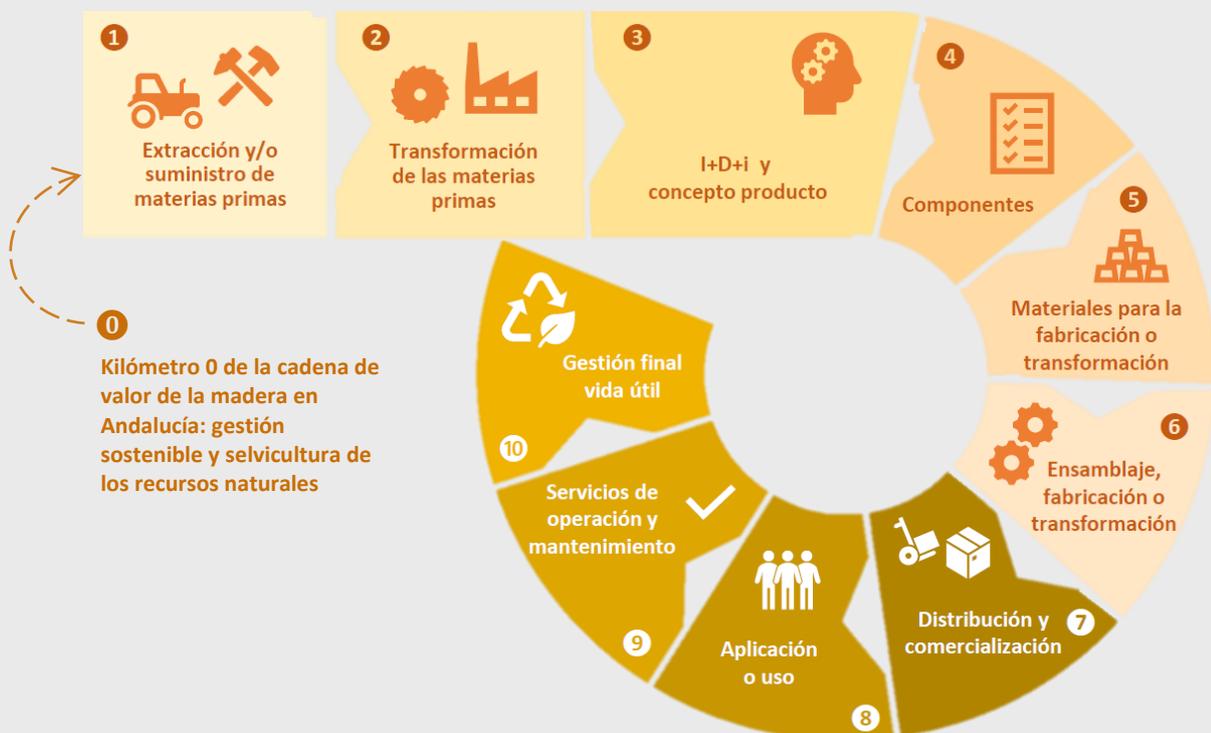




## Lógica de intervención

Despliegue de actuaciones para impulsar el fortalecimiento y crecimiento de la **cadena de valor industrial de la madera y el mueble**, así como su circularidad, eficiencia energética, oportunidades de digitalización e integración en cadenas globales, buscando una transformación del sector, ya iniciada, a través de:

- # La **divulgación** de los beneficios de la madera como material medioambientalmente sostenible, renovable, reciclable y socioeconómicamente beneficioso.
- # La **productividad** industrial y la generación de valor que incida en el territorio.
- # La cantidad, calidad, capacitación, capacidad de adaptación y género del **empleo industrial**.
- # La gestión y el aprovechamiento sostenible de los **recursos** naturales y de **conocimiento** andaluces dirigidos a la **innovación** en los procesos y en los productos.
- # El desarrollo de los **mercados** de bienes y servicios industriales, con especial incidencia en la **comercialización**.





# 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 del sector de la madera y el mueble en Andalucía	12
	a. El sector y las comarcas andaluzas del mueble	
	b. Situación e importancia del sector de la madera y el mueble	
	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 2023 - 2024

**Anexo 3.** Fichas de indicadores

**Anexo 4.** Alineamiento con las metas ODS

# 1

## Objetivos y alcance del plan de cadena de valor

**E**l Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía en su reunión de 29 de diciembre de 2020 adoptó el acuerdo de instar a la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades a realizar las actuaciones necesarias para el desarrollo de un plan de fomento a 2022 en materia de industria, así como de los planes en los horizontes 2025 y 2030, que articulen la política de fomento industrial para la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En cumplimiento de este encargo, la citada Consejería ha puesto en marcha el plan de acción CRECE Industria 2021 - 2022, de lo que tomó conocimiento el Consejo de Gobierno en su sesión de 03 de agosto de 2021. En este plan se incluye el desarrollo de planes de acción de las cadenas de valor como elemento fundamental para conseguir aterrizar sus medidas de fomento en los diferentes sectores y ámbitos de desarrollo industrial y la 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 una nueva política industrial se encuentra la necesidad de aprovechar eficazmente los recursos regionales para impulsar el crecimiento de la industria en Andalucía, en tanto que de acuerdo con el Informe sobre la situación Socioeconómica de Andalucía 2019, la industria andaluza se encuentra lejos de aproximarse a los objetivos del Pacto Andaluz por la Industria en Andalucía.

En el sector de la madera y el mueble se evidencia de manera clara esta necesidad, al igual que en otros sectores andaluces, ya que los recursos de los que se dispone proyectan un extraordinario futuro para el mismo, así como

para las comarcas en las que se desarrollan sus actividades. Un futuro que requiere avanzar en el uso de la madera para la construcción, la fabricación de mobiliario y otros usos, para conseguir una mayor movilización de especies de nuestros bosques y choperas, que puedan hacer disminuir la dependencia con respecto a las importaciones. Siempre bajo un criterio de aprovechamiento en cascada, priorizando el ciclo de vida de los productos y el mantenimiento y fomento del empleo, especialmente en áreas rurales.

La industria española de la madera y derivados es altamente competitiva, tecnificada y con un enfoque definido hacia la exportación, destacando en Andalucía la presencia de importantes núcleos de fabricantes de mueble,

**los planes de cadena de valor permiten aterrizar las medidas de fomento en los sectores industriales**



en sus distintas variantes, artesanos en madera, toneleros, fabricantes de productos de madera para la construcción con un amplio potencial de crecimiento en generación de recursos económicos y empleo.

La nueva política industrial, y el presente plan de acción que la desarrolla en el sector de la madera y el mueble, no solo se debe centrar en acompañar a las industrias a mejorar su desempeño en la etapa post COVID, sino que aspira a que salgan de esta reforzadas, mejorando sus factores de productividad a través del desarrollo tecnológico y la innovación en productos y procesos, consiguiendo además altos estándares de sostenibilidad económica, social y medioambiental, al ser respetuosa con su entorno.

En este sentido, el sector de la madera y el mueble, es un sector comprometido con el medio ambiente, que ayuda a dar cumplimiento a 14 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible recogidos en la Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible aprobada por la ONU en el año 2015 y que, ante la necesidad creciente de utilizar productos renovables que sustituyan otros basados en petróleo, y la versatilidad de la madera para dar respuestas a través de la investigación y la innovación, camina hacia la bioeconomía y la economía circular sobre la base de un maduro mercado tradicional de productos forestales.

## La madera como recurso sostenible en Andalucía

La madera es uno de los principales recursos naturales renovables con los que cuenta Andalucía. Si bien procede del crecimiento espontáneo y planificado de los árboles y sus formaciones, los bosques, su aprovechamiento requiere del manejo del monte o la chopería mediante técnicas de gestión forestal sostenible que, a la vez que proporcionan un producto de la mayor calidad posible, garantizan su conservación y mejora mediante la selección de los árboles-madre y la protección rigurosa de su regenerado, anticipando soluciones a las perturbaciones naturales (incendios, forestales, vendavales, sequías, etc.) y contribuyendo a una mejor salud de los bosques andaluces. Es un recurso, además, que incorpora beneficios indirectos como la mejora del ciclo hidrológico, conservación del suelo, defensa de infraestructuras y poblaciones, diversidad y estabilidad de los ecosistemas, mitigación de los efectos del cambio climático y la oportunidad del contacto con la naturaleza de Andalucía.

Las principales especies madereras con aprovechamiento en Andalucía son las coníferas (pinos laricio, silvestre, pinaster y carrasco, fundamentalmente), el eucalipto y el castaño, proveniente de montes públicos y privados, así como el chopo proveniente de las alamedas de los valles de la cuenca del Guadalquivir. Aunque en 2021 el aprovechamiento madero fue del orden de 50.000 m<sup>3</sup>, en 1.990 rondaba el millón de metros cúbicos, lo que demuestra el alto potencial de Andalucía en cuanto a recurso maderero. En cuanto a choperas, según la Comisión Nacional del Chopo, actualmente se estima que hay 5.000 ha, lo que supone 130.000 m<sup>3</sup> de madera al año. Según esta Comisión, el potencial de choperas en Andalucía es de 48.000 ha, lo que supondría 1.300.000 m<sup>3</sup> de madera al año.

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

Una política industrial proactiva que conecte a los diferentes actores fomentando las sinergias existentes y propiciando otras nuevas se debe dotar de instrumentos que permitan ofrecer una respuesta a sus desafíos territoriales, entre los que destacan la consolidación del sector como referente para la sociedad, que no conoce

suficientemente el valor que le aporta, abordar la modernización industrial que permita mejorar su productividad, impulsar del uso de la madera como material medioambientalmente sostenible, aprovechar las ventajas que ofrece hoy día la digitalización de los procesos, y dotar a los profesionales de las habilidades relacionadas con estos retos. En definitiva, dar respuesta a esos importantes retos que enfrenta hoy día el sector de la madera y mueble.



## 1b. Objetivos generales del plan

Los objetivos del plan se dirigen a poner en marcha acciones clave en el sector de la madera y el mueble que permitan reforzar la actividad en las fábricas del mueble, e impulsar el comercio y la demanda responsable de particulares, empresas y administraciones públicas, de acuerdo con la lógica de intervención del Plan de Acción CRECE Industria 2021-2022 para una nueva política industrial en Andalucía. Asimismo, se persigue generar nuevos ecosistemas industriales de aserraderos y fábricas de productos de madera técnica para construcción sostenible hechos con madera local, siendo éste un objetivo compartido con el Plan de cadena de valor CRECE Industria para la edificación. En concreto, se identifican cuatro grandes objetivos en los que enmarcar las acciones a desarrollar:

**#1. Fomento de la cultura y uso de la madera** como recurso natural y autóctono, que parte de una gestión forestal sostenible, en el marco de un desarrollo innovador, armónico y sostenido del sector, amigable con su entorno y que da respuesta a las necesidades de desarrollo económico local, especialmente en el entorno rural, y de dotarse de espacios para el bienestar de las personas: saludables, confortables, energéticamente eficientes y atractivos.

**#2. Modernización productiva** para avanzar en la productividad, competitividad, buscando su diferenciación por su menor impacto ambiental y esfuerzo para reducir su huella de carbono, y aprovechando la digitalización del sector para orientarlo hacia modelos de negocio de futuro.

**#3. Promoción del capital humano y la calidad** certificada, a través de la formación para un mejor acceso, adaptación y calidad del empleo industrial, así como a través del fomento de oficios relacionados con la madera y el mueble, la certificación profesional, de calidad y de huella ambiental de los productos.

**#4. Expansión comercial e internacional** mediante la prospección comercial, la cooperación empresarial, y la apertura de nuevos canales de distribución en los principales mercados y nichos de oportunidad de desarrollo, basada en el diseño, la calidad, y la sostenibilidad ambiental y social como ventaja comparativa.





## 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 madera y el mueble en solvencia, dimensión, calidad y valor para la sociedad. Y ello, de manera destacada gracias a la búsqueda de la modernización, optimización de los procesos y digitalización del sector orientándolo hacia nuevos modelos de negocio que a su vez afiancen las buenas prácticas ya emprendidas. Para ello, la mejora del entorno y la integración y fortalecimiento de las cadenas de valor jugarán 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 o la calidad de los productos, 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 madera y el mueble

Visión	Objetivos generales	Líneas generales o de crecimiento	#1. Fomento de la cultura y uso de la madera	#2. Modernización productiva	#3. Promoción del capital humano y la calidad	#4. Expansión comercial e internacional	
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. Fomento de la cultura y uso de la madera	#2. Modernización productiva	#3. Promoción del capital humano y la calidad	#4. Expansión comercial e internacional
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 del sector de la madera y el mueble en Andalucía

### 2a. El sector y las comarcas andaluzas de la madera y el mueble

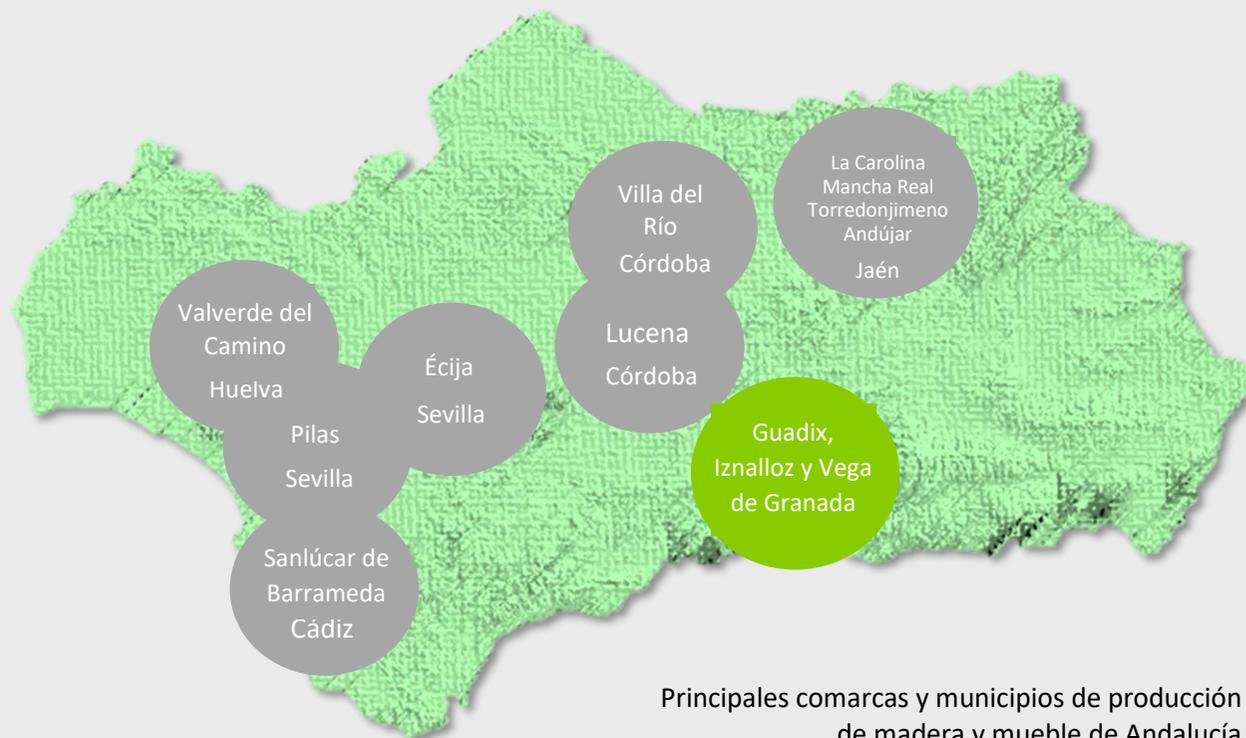
El sector de la madera y el mueble se encuentra muy presente en nuestro entorno cercano: suelos, puertas, ventanas y otros productos. La madera está presente en nuestras casas, ya sea como elemento estructural, integrado como elemento para mejorar la habitabilidad, en la decoración y, por supuesto, en el mobiliario.

Dentro del sector de la madera y el mueble se engloban fundamentalmente dos tipos de actividades: las de primera transformación en la industria de la madera y del corcho, y la de fabricación de muebles. Por su correspondencia con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), serían las actividades CNAE 16 y CNAE 31.

A nivel estatal, el sector del mueble ha experimentado una gran contracción llegándose a perder el 52% de la cifra de negocio en el periodo 2008 - 2013 y recuperando, de media, el 4% anual en los tres años posteriores (Instituto Nacional de Estadística, 2018). Esta tendencia se

observa igualmente en Andalucía. En 2019 continúa el crecimiento del sector de la madera y el mueble, retrocediendo de nuevo en 2020 la cifra de negocio.

Otro de los elementos destacables del sector es su aportación a la vertebración territorial y al reto demográfico, dada su implantación en todo el territorio, singularmente en zonas rurales.



Principales comarcas y municipios de producción de madera y mueble de Andalucía



Si bien la presencia en todo el territorio andaluz es seña de identidad del sector, igualmente se da una clara especialización en varios municipios y comarcas andaluzas. En este sentido, el mayor número de las empresas del sector del mueble con sede en Andalucía se concentran fundamentalmente en las provincias de Córdoba, Sevilla y Jaén, estando presentes en estas provincias en torno al 60% del tejido empresarial andaluz. Así mismo, en dichas provincias se localizan las principales concentraciones empresariales o clústeres del sector del mueble.

Por su singularidad histórica y su impacto ambiental y paisajístico, cabe destacar también el sector de la madera de chopo en la provincia de Granada, destinada fundamentalmente a pallets, envases y muebles, y con una proyección de futuro para laminados estructurales en la construcción sostenible e industrializada.

## 2b. Situación e importancia del sector de la madera y el mueble

El sector de la madera y el mueble en Andalucía aglutina a más de 3.500 empresas y da empleo a más de 15.000 trabajadores, siendo en 2019 su aportación total al PIB de 2,1% en el caso de la industria de la madera y el corcho y del 2,5% en la fabricación del mueble.

Según datos de la Asociación de Clústeres y Empresas del Mueble de Andalucía ACEMA, desde el año 2008 la caída en las ventas de muebles ha superado el 50% respecto del año 2008. No obstante, el sector viene realizando notables avances tanto en materia de internacionalización y a innovación y desarrollo. Así, Andalucía ocupa el tercer lugar entre las Comunidades Autónomas más exportadoras, destacando un crecimiento acumulado del 65,5% entre 2008 y 2018. En materia de innovación, se viene produciendo una paulatina apertura hacia nuevos mercados y perfiles de clientes, diseño, nuevos materiales, mejora procesos internos, o mayor nivel tecnológico.

Entre 2010 y 2020 se experimentó una disminución del número de establecimientos industriales del 28%. En 2015 se alcanza el menor número de establecimientos del sector de la madera (1.653) y el mueble (2.470) para luego volver a crecer, aunque no se ha logrado alcanzar el número de empresas de 2010.

### Andalucía ocupa el tercer lugar entre las CCAA más exportadoras, destacando un crecimiento acumulado de más del 65% entre 2008 y 2018

Actualmente, el sector de la madera cuenta con 1.811 establecimientos industriales, y el del mueble con 2.663 establecimientos.

En la estructura empresarial de ambos sectores, se encuentra un perfil formado por micropymes y pequeñas empresas: el 89,9% de las empresas tiene menos de 10 trabajadores y el 98,9% tienen menos de 50. Esta estructura de sector no se ha modificado con la crisis. Antes de la crisis el número de micropymes y pequeñas empresas era aproximadamente del 90%.

Establecimientos industriales según actividad (2020)	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Industria de la madera y del corcho	144	215	237	215	133	182	290	395	<b>1.811</b>
Fabricación de muebles	140	179	638	240	69	395	422	580	<b>2.663</b>



### Las principales magnitudes del sector de la madera y el mueble andaluz

El sector andaluz presenta una cifra de negocios en 2020 que alcanzó los 1.392 millones de euros, que se repartió en 226 millones de euros en sueldos y salarios y casi 66 millones de inversiones en activos materiales.

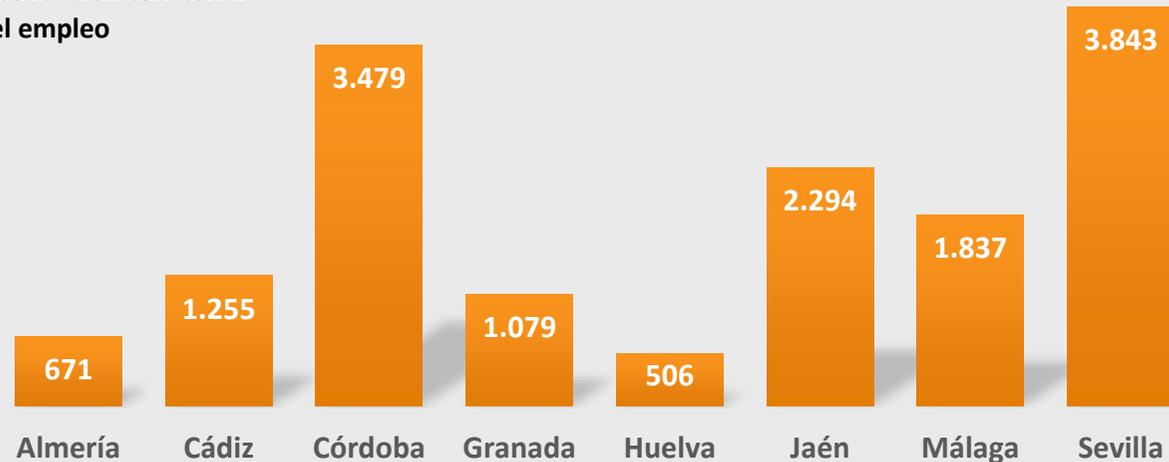
En valor absoluto, la producción propia alcanzó los 542 millones de euros en el sector de la madera y el corcho y los 981 millones en la fabricación de muebles, totalizando conjuntamente el valor de 1.624 millones de euros. Con estas cifras, de acuerdo con la Encuesta Industrial de Productos del INE, Andalucía cubrió el 8% del valor de la producción del sector de madera y corcho, así como el 15% de la fabricación de muebles.

En términos de empleo, el peso del sector andaluz es del 17,3% del empleo nacional, mientras que, en número de empresas, este peso relativo del sector andaluz se reduce al 13,7%.

Principales magnitudes de la cadena de valor de la madera y el mueble en Andalucía en el año 2020	Cifra de negocios (miles €)	Sueldos y salarios (miles €)	Inversión en activos materiales (miles €)	Personal ocupado
Industria de la madera y del corcho	688.244	95.977	42.292	5.937
Fabricación de muebles	703.521	130.325	23.629	9.776
<b>Total</b>	<b>1.391.765</b>	<b>226.302</b>	<b>65.921</b>	<b>15.713</b>

Fuente: INE. Principales magnitudes. Resultados por Comunidades Autónomas.

### Distribución territorial del empleo



Fuente: IECA. Directorio de Establecimientos y Empresas.





## 2C. Análisis SWOT

A modo de resumen de los principales elementos de diagnóstico encontrados, se incluye una referencia a las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, a que se enfrenta el sector de la madera y el mueble andaluz ante el reto de transformarse para alcanzar esa visión de diferenciación y crecimiento que se persigue. 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.

Alineada con la nueva política industrial que se orienta como una oportunidad de recuperación económica en la época post COVID-19 y para garantizar la transformación hacia un modelo productivo estable a largo plazo para la transición digital y ecológica de una industria andaluza inteligente, innovadora y sostenible, el plan de acción se desarrollará a través de medidas que faciliten, tanto el desarrollo y la consolidación del tejido industrial existente, de acuerdo con la planificación económica general y con los intereses sociales y económicos, y en el marco de la normativa y la planificación estratégica europea, nacional y autonómica.

El análisis que se realiza parte del incluido en el estudio sobre el sector del Mueble en Andalucía (Estrategias de mejora y oportunidades para emprender), realizado en diciembre de 2018 por Andalucía Emprende, Fundación Pública Andaluza de la entonces Consejería de Empleo, Formación y Trabajo.

La metodología desarrollada en el análisis SWOT se basa en la consulta a expertos, el análisis de casos y las reuniones grupales (focus group), y se fundamenta en la caracterización de los modelos de negocio más frecuentes en el sector, sus claves de competitividad y los mecanismos de mejora.

Estos modelos de negocio se refieren a un modelo de negocio artesanal, un modelo de carpintería industrial, así como un modelo referido a la producción industrial, abarcando desde series productivas cortas y casi artesanales hasta procesos productivos con un nivel medio o alto de automatización. Además, se incluye la fabricación de colchones y somieres entre los modelos de negocio de la producción industrial.

A los elementos identificados de manera específica en el análisis señalado se han adicionado otros comunes al resto de cadenas de valor de bienes y servicios industriales.

El análisis se centra en ciertas actividades de las empresas del sector que se consideran críticas y que por tanto han de ser gestionadas adecuadamente, como son las de producción, especialmente en lo referente al mantenimiento de estándares de calidad, la comercialización, en la que destacan las tareas específicas de captación de clientes, diseño de soluciones, generación de ofertas y cierre de operaciones con resolución de incidencias, y finalmente las actividades relativas a el diseño y la innovación, que son identificadas como actividades clave, si bien según han indicado las empresas y expertos del sector, no siempre se abordan de manera sistemática y con un alcance adecuado.

Asimismo, el análisis considera las tendencias normativas, socioeconómicas y tecnológicas. Estas tendencias pueden generar condicionantes para el desarrollo de alguno de los modelos de negocio, como pueden ser; algunas tendencias socioeconómicas que amenazan el consumo de muebles como la reducción del tamaño medio de la vivienda o la reducción del consumo de muebles en épocas de crisis, o que pueden ser fuente de oportunidades, generalmente ligadas a las tendencias tecnológicas (Smart home).



fortalezas	debilidades	Oportunidades	amenazas
<ul style="list-style-type: none"><li># Experiencia de las empresas del sector en su integración en los mercados internacionales.</li><li># Alta capacidad y de adaptación laboral, compromiso y talento de las personas: tras la crisis, muchas empresas han conseguido vincular y retener personal clave cualificado.</li><li># En el modelo de negocio artesanal, una buena relación y oferta de proveedores que les permite trabajar con mínimo stock de materiales y componentes, y la calidad del servicio y cercanía en la atención personalizada, como elemento de alta valoración por parte de ciertos segmentos de clientes.</li><li># Disponibilidad de capacidad ociosa para la atención de pedidos de amueblamiento de alto número de viviendas.</li><li># Servicios avanzados de ingeniería y conocimiento, con agentes destacados como Cámaras, colegios profesionales o CTA Corporación Tecnológica Andalucía.</li><li># Sensibilidad estética y adecuados trabajos de presentación del producto (dentro de las posibilidades de cada empresa).</li><li># Reconocimiento internacional y nacional de la calidad de su producción industrial que facilita su integración en mercados internacionales.</li><li># Existencia de pymes que aprovechan los recursos naturales del territorio.</li><li># Existencia de empresas con un esmerado cuidado en las calidades y correctos acabados del producto.</li><li># Existencia de servicios avanzados de apoyo al desarrollo industrial, tanto tecnológicos como de la ingeniería.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li># Menor intensidad en los principales factores que impulsan la productividad: intensidad de innovación, peso de la gran empresa y capital productivo.</li><li># Escasa gestión forestal sostenible y aprovechamiento de los montes públicos de Andalucía, públicos y privados, así como escaso uso de maderas locales de Andalucía respecto de maderas de otros territorios o importadas.</li><li># Incorporación de elementos diferenciales aún no demasiado valorados por los clientes (maderas certificadas, herrajes especiales).</li><li># Débil puesta en valor del hecho diferencial (producto artesanal, origen local y su impacto en la economía del territorio, etc).</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.</li><li># Escasa presencia de los agentes I+D+i públicos.</li><li># En el modelo de negocio artesanal, la alta dependencia del propietario, la falta de personal especializado—sistemas productivos artesanales— pone en riesgo una actividad crítica del modelo de negocio, y las tareas de diseño e innovación (diseño de nuevos modelos, catálogos, imagen digital...) no atendidas profesionalmente.</li><li># Pequeño tamaño de las empresas y por tanto reducido gasto privado en investigación y mayor dificultad para acceder a mercados internacionales.</li><li># Elaboración de productos de muy bajo valor añadido con la madera local de Andalucía.</li><li># Necesidad de mano de obra especializada, mediante perfiles profesionales que se adapten a las necesidades de las empresas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li># Nueva política industrial europea que centra su atención en los ecosistemas industriales, teniendo en cuenta a todos los actores de las cadenas de valor.</li><li># Modelos de negocio basados en la creciente personalización del producto, en relación con demanda ad hoc e inmediatez de soluciones.</li><li># Creciente interés, en ciertos estratos sociales, por los aspectos vinculados con la decoración.</li><li># Desarrollo de alianzas o nuevas empresas especializadas en la concertación de suministros de varios proveedores.</li><li># Cierta crecimiento de la capacidad de consumo en determinados mercados (algunas zonas españolas y mercado internacional).</li><li># Nuevos nichos de mercado, como la rehabilitación energética de edificios, la construcción industrializada, la madera técnica estructural, el entorno contract o Well.</li><li># Refuerzo de las estructuras empresariales gracias a la transición energética hacia un modelo más sostenible y eficiente, que busca la reducción de la huella de carbono en sus productos y procesos, incluidos los logísticos.</li><li># Alto nivel de penetración social de TICs (incluidas las de uso de dispositivos móviles - tablets y smartphones-) para todo el ciclo de compra (inspiración, información, valoración, negociación, compra y mantenimiento de la relación).</li><li># Adopción de un modelo de economía circular, que se acompaña de un marco europeo, nacional y regional que favorece la simbiosis industrial.</li><li># La gestión forestal y los aprovechamientos madereros de los montes suponen una forma de luchar contra la propagación de los incendios agresivos y adaptarse al cambio climático.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li># Necesidad de adaptar los procesos a la creciente personalización del producto, que puede dificultar las operaciones e implicar aumentos de stocks generando problemas de gestión en algunas empresas.</li><li># Alta intensidad energética y de emisiones de la industria que la sitúa más débilmente frente a los altos precios de la energía y su volatilidad.</li><li># Éxodo de talento a otros territorios en busca de oportunidades laborales o fuera del sector industrial, y dificultades relacionadas con el relevo generacional.</li><li># Deslocalización de industria de áreas de serranías, donde se genera el recurso, y alto nivel de despoblación.</li><li># Crecientes requerimientos normativos (marco regulatorio, marco fiscal, tramitaciones, etc.) muy difíciles de atender por parte de pequeñas empresas.</li><li># Dificultades de acceso a las nuevas tecnologías de producción para las pequeñas empresas frente a la creciente disponibilidad de maquinaria o sistemas asistidos de diseño y comercio electrónico, entre otras opciones.</li><li># Pérdida asociada de tejido industrial en comarcas con un bajo grado de concentración de actividades económicas.</li><li># Imagen social, que no responde ni se adecua con las características de la industria moderna y sostenible.</li><li># Consumo altamente dependiente del ciclo económico.</li><li># Percepción de una reducción en el consumo de muebles, tanto en cantidad como en calidad, independientemente del ciclo.</li><li># Los incendios forestales y las plagas, y la disminución de las masas de madera que conllevan.</li></ul>



## 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 la mayor gestión y aprovechamiento de los recursos naturales y de conocimiento andaluces en cada uno de los eslabones que conforman la cadena de valor de la madera y el mueble, 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, en relación con la gestión sostenible y selvicultura, hasta la gestión al final de su vida útil, en un enfoque circular.



La madera es uno de los principales recursos naturales renovables con los que cuenta Andalucía, y que se encuentra solo en parte aprovechada por lo que como **reto y oportunidad** se encuentra el de producir madera de calidad local procedente de gestión forestal sostenible, representando asimismo una oportunidad para la economía de los propietarios forestales públicos y privados.



La materia prima tiene una doble procedencia, ya que por un lado se extrae de explotaciones forestales ubicadas en Andalucía y en otras regiones y países, y por otro lado se aprovechan subproductos de madera.

Entre los **retos y oportunidades** que se destacan en este ámbito, se encuentran los relativos a la correcta comunicación de los beneficios ambientales del uso de la madera y de la gestión forestal sostenible para que la opinión pública tenga ideas claras sobre el sector forestal, de la madera y del mueble. En todos los retos que suponen el desarrollo de una bioeconomía forestal y de la madera sostenible, resulta imprescindible la colaboración entre el sector privado adecuadamente vertebrado y las administraciones públicas.



La extracción va generalmente acompañada de una transformación básica de la materia prima que se realiza en la proximidad de las explotaciones forestales, partiendo de troncos en rollo en aserraderos o líneas de desenrollo.

Como **retos y oportunidades** se comparten las del eslabón 6 y destacaría la aplicación de técnicas eficientes en el procesado, acompañado de aquellas que permitan dar continuidad a esa trazabilidad ya iniciada en la extracción y mantenida hasta el producto final. Asimismo, la aplicación de tecnologías y energías «limpias» energéticamente más eficientes y sostenibles y la producción de subproductos comercializables (astillas, serrín, corteza) son retos de gran importancia, y una necesaria capacitación profesional y seguridad en las operaciones.



3



I+D+i y  
concepto producto

La innovación en procesos y productos ha marcado el liderazgo del sector andaluz del mueble, incluyendo la caracterización de las materias primas o la investigación y desarrollo de resinas y aditivos, entre otros.

El desarrollo de nuevos productos y diseños que permitan que la transformación de la madera se integre en procesos de mayor aportación de valor, sea un producto más competitivo con nuevas características y posibilidades en un mundo globalizado, se presenta de manera destacada entre los **retos y oportunidades** que se presentan en este ámbito, sin dejar a un lado los aspectos de ecodiseño, soluciones para la edificación sostenible e industrializada, que invitan a la necesidad de contar con centros de investigación especializados con un enfoque de sostenibilidad transversal a lo largo de toda la cadena de valor.

4



Componentes

Los componentes añadidos al mobiliario resultan de utilidad para completar sus características, y dotarla de un mayor valor estético y de resistencia. Igualmente se contemplan las piezas de maquinaria, ligadas a la industria auxiliar.

Entre los **retos y oportunidades** que se destacan en este ámbito, se encuentran los relacionados con la digitalización a través de software y bases de datos de apoyo a la gestión de compras, buscando la optimización de costes, reducción de dependencias y mejora de los productos. Esta gestión, y mayor conocimiento de las posibilidades de componentes, se relaciona asimismo con una mejor gestión del stock de componentes y el desarrollo de una industria auxiliar en este ámbito. Todo ello, además, dentro de un enfoque de sostenibilidad a través del objetivo común de reducción de huella de carbono.

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.

En este eslabón de la cadena de valor se vuelven a presentar notables **retos y oportunidades** entre los que destacarían los relacionados con la investigación, innovación y desarrollo de nuevos materiales para la fabricación y sus aplicaciones, así como la oportunidad de aplicación de un enfoque de economía circular a través del uso de materiales reciclados como alternativa o complemento de los que tradicionalmente se vienen empleando.

6



Ensamblaje,  
fabricación o  
transformación

Se incluyen los procesos de ensamblaje, completando uno de los eslabones en el que se añade mayor valor, existiendo procesos desde los más tradicionales o artesanales hasta aquellos más industrializados y estandarizados.

La especialización de equipos para abordar nuevos y complejos sistemas constituye uno de sus mayores **retos y oportunidades** para dar respuesta a estructuras que implica fijación de piezas, anclajes o estructuras, entre otros aspectos. Asimismo, se comparten las relacionadas en el eslabón 2, y la necesidad de estandarización en series, que requieren de la automatización, incluido en su embalaje donde se presentan igualmente oportunidades en el uso de materiales reciclados.



7



Distribución y  
comercialización

En gran medida desarrollada por las propias compañías fabricantes, la comercialización se realiza igualmente por un gran número de prescriptores y empresas nacionales e internacionales, claves para el desarrollo sectorial.

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 promoción de las marcas de calidad, que podría tener una oportunidad de desarrollo ligado a la puesta en marcha de Indicador Geográfico Protegido IGP. Igualmente, en este eslabón se evidencian retos ligados con las infraestructuras de comunicaciones, nuevos modelos digitales, la logística o el pasaporte digital de productos sostenibles y su certificación, siempre en relación con el impulso al crecimiento de su mercado.

8



Aplicación o uso

La madera es comúnmente usada en la construcción de edificios u otros elementos de estos destacando el mobiliario y la decoración, así como en otros usos domésticos, profesionales o públicos.

La extensión de su uso en la arquitectura y diseño, ligado a su durabilidad, estética o prestaciones térmicas abren nuevos **retos y oportunidades** para el diseño de elementos y usos de la madera y subproductos, en combinación con otros materiales. Muy relacionado con su facilidad para integrarse en sistemas constructivos, se encuentra su singularidad como producto por lo que la perspectiva del ecodiseño, o la monitorización del comportamiento y huella de carbono, surgen con fuerza en relación con el mercado contract, el bienestar en los edificios o la edificación sostenible e industrializada con madera técnica estructural.

9



Servicios de  
operación y  
mantenimiento

Bajo una doble perspectiva de operación y mantenimiento de las instalaciones y equipamiento productivo por un lado y de los productos finales ya instalados por otro, este eslabón genera una gran actividad y valor.

En este eslabón de la cadena de valor se pueden destacar como **retos y oportunidades** aquellos relacionados con la especialización y capacitación para el mantenimiento de la maquinaria e instalaciones de la primera y segunda transformación por parte de empresas auxiliares, así como con la colocación y manipulación de los productos, existiendo notables retos para avanzar hacia elementos y prácticas innovadoras en materia de mantenimiento, conservación y restauración de los productos instalados.

10



Gestión final  
vida útil

En aplicación de los principios de la economía circular y la eficiencia de los recursos, cobran especial importancia los procesos de recuperación y reutilización de materiales e incluso con enfoques de segunda vida.

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 que sigue siendo una «signatura pendiente» desde los usuarios, que deben abandonar el concepto de «usar y tirar», hacia los fabricantes. De esta manera, queda como una de las grandes prioridades para el sector el de la reducción de consumo de materias primas gracias al desarrollo de procesos de reciclaje, recuperación y aprovechamiento o valorización de residuos.



### 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 constituido en el mes de septiembre de 2021.

Asimismo, en un modelo de gobernanza en red, se establece un grupo de **«entidades colaboradoras CRECE Industria de la madera y el mueble 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 madera y el mueble, que abarcaría igualmente una labor de coordinación para la promoción del sector y mejora de su imagen a través de la sensibilización de la ciudadanía de compra de productos fabricados en Andalucía con materiales nobles como la madera y potenciar la marca Mueble Andaluz, u otras que puedan crearse en el sector de la construcción o en la madera técnica estructural.
- # **Calidad del empleo, capacitación, formación y la seguridad y salud** de las personas trabajadoras.
- # **Sostenibilidad ambiental**: reducción de la huella de carbono, simbiosis industrial, certificación de





### 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 madera y el mueble, que podrían formalizarse mediante protocolos de colaboración.

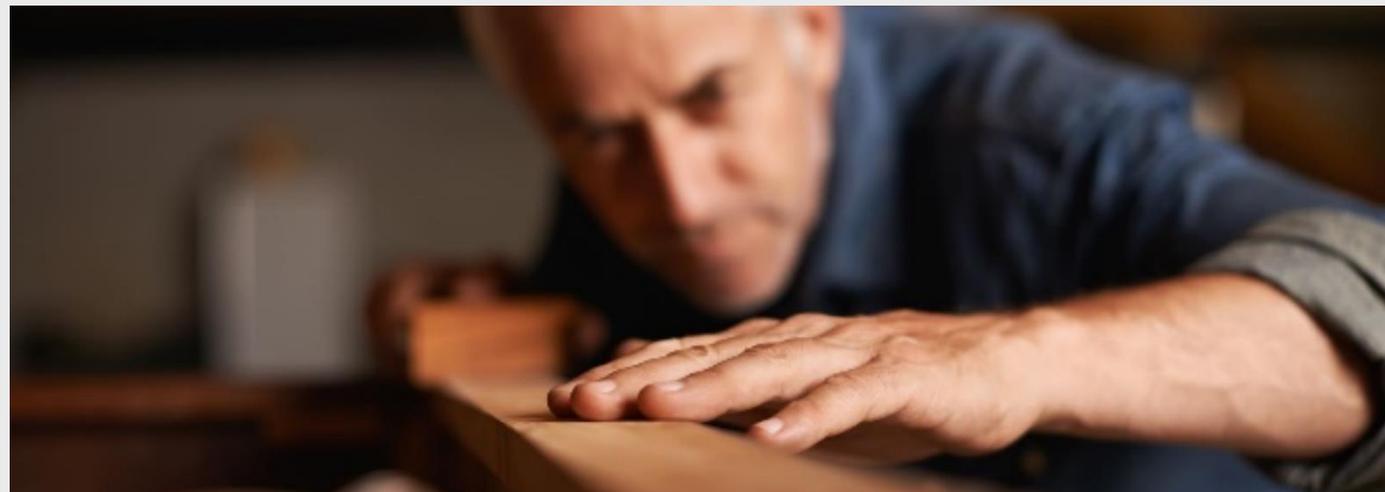
Las alianzas estratégicas y operativas se establecerán, de acuerdo al plan, entre las administraciones públicas y entidades privadas sin ánimo de lucro, garantizando en cualquier caso la coordinación e información de los agentes económicos y sociales participantes en el Comité de Codecisión, Seguimiento 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 abre un proceso de identificación de entidades con las que se podrían establecer alianzas con el objeto de divulgar las oportunidades y fortalezas del sector industrial de la madera y el mueble en Andalucía, de impulsar la digitalización la organización de los procesos en la cadena de valor, así como para promover la investigación y el desarrollo de materiales y aplicaciones en los edificios, entre otros usos, y con el objeto de fomentar el capital humano y profesional, especialmente en lo relativo a la formación profesional y el desempeño de los profesionales.

En este sentido, destaca la participación de universidades andaluzas, centros tecnológicos, colegios profesionales, fundaciones, entidades ambientalistas, asociaciones de profesionales forestales, agrupaciones de propietarios forestales, asociaciones empresariales y clústeres, centros de formación, especialmente la Escuela de Madera de Encinas Reales (Villa del Río, Córdoba) como Centro de Referencia Nacional en el área profesional de producción, carpintería y mueble de la familia profesional madera, mueble y corcho en el ámbito de la Formación Profesional.

Asimismo, se destaca el alineamiento del plan y de las actuaciones de fomento industrial que se abordarán con iniciativas que fomentan el aprovechamiento sostenible de los recursos de madera y su origen, como PLANETA MADERA promovida por UNEmadera, la Unión Empresarial de la Madera y el Mueble de España, que proyecta un sector caracterizado por el uso eficiente de la madera y su promoción como materia prima renovable y reciclable, procedente de bosques gestionados de forma sostenible. Igualmente, por su futura importancia en el sector de la construcción, con la incipiente Unidad de Investigación de la Madera Estructural de Andalucía UIMA de la Universidad de Granada, ubicada en la Azucarera de San Isidro.







# 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 del sector de la madera y el mueble. 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 la de construcción industrializada, y su integración de la cadena de valor del sector de la madera y el mueble en las cadenas globales.

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 y crecimiento del sector de la madera y el mueble 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.

El primero de los objetivos, referido al fomento de la cultura y uso de la madera como recurso natural y autóctono, se centra, por un lado, en la promoción de la cultura de la madera y del sector y, por otro, en la mejora de su imagen a través de la sensibilización de la ciudadanía hacia la compra de productos fabricados en Andalucía, presentando el valor que aporta el mueble y la construcción de madera al bienestar de las personas, contribuyendo a crear espacios más saludables, confortables, energéticamente eficientes y atractivos. En definitiva, se perseguirá el fomento e impulso del uso de la madera como material medioambientalmente sostenible, renovable, reciclable y socioeconómicamente beneficioso. Y ello, a través de dos objetivos específicos que se dirigen a los ámbitos públicos y privados:

- # 1.1. Fomento de la madera entre los ciudadanos y las empresas.
- # 1.2. Fomento de la madera en el sector público.

El segundo de los objetivos generales está centrado en la búsqueda de una alta productividad, competitividad y fomento de la sostenibilidad ambiental buscando su diferenciación por su menor impacto ambiental y esfuerzo para reducir su huella de carbono, y aprovechando las oportunidades ligadas a la digitalización del sector. En base a ello la modernización y la sostenibilidad de sus estructuras productivas se configuran como los objetivos específicos de este objetivo general:

- # 2.1. Modernización de la estructura productiva.
- # 2.2. Sostenibilidad ambiental en los procesos y productos.

La promoción de la calidad de los productos y los procesos, así como la promoción del capital humano, se constituye como tercero de los objetivos generales y se articulará a través de la formación para un mejor acceso, adaptación y calidad del empleo y el fomento de oficios tradicionales, incluyendo asimismo la seguridad en el trabajo, por lo que los objetivos específicos asociados se relacionan con la calidad del empleo a través de la profesionalización y la extensión del conocimiento y valor que aporta, así como con la certificación de las personas, los procesos y los productos.

- # 3.1. Promoción de la calidad del empleo y puesta en valor de los profesionales.
- # 3.2. Fomento y difusión de la calidad y sostenibilidad de procesos y productos.

Finalmente, el objetivo de la expansión comercial e internacional se centra en la búsqueda de nuevos nichos de mercado que convivan con las aplicaciones más tradicionales, pero manteniendo una posición de vanguardia articulada a través de la innovación como factor clave, por lo que la anticipación ante futuras tendencias tecnológicas, productivas, de materiales o digitales es fundamental para desarrollar soluciones que satisfagan las necesidades y demandas de unos mercados globalizados. De acuerdo con ello, los objetivos específicos se refieren al fomento de estructuras de mercado más eficientes y a su promoción:

- # 4.1. Desarrollo de estructuras de mercado más eficientes.
- # 4.2. Promoción y diversificación de los mercados locales e internacionales.





## 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 vivienda, 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 que

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.

En definitiva, 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 del peso del sector de la madera y el mueble en la industria andaluza. De ahí el interés de su encuadramiento en las líneas generales y programas establecidos en el Plan CRECE Industria.





## a1. Sensibilización del valor aportado por el sector andaluz de la madera y el mueble

<b>Encuadramiento plan cadena de valor</b>	<b>Objetivo general:</b>	1. Fomento de la cultura y uso de la madera
	<b>Objetivo específico:</b>	1.1. Fomento de la madera entre los ciudadanos y las empresas.

<b>Encuadramiento 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

Puesta en marcha de planes de información, difusión y promoción pública-privada de los beneficios y potencialidades de lo forestal y del consumo de la madera y sus derivados. Se trata de realizar campañas de difusión del sector que mejore o implante una imagen de sector atractivo, moderno, pujante en la opinión pública y lo coloquen lejos de la visión de sector tradicional que siempre ha tenido. En definitiva, visibilizar el sector monte, choperas y madera fuera del ámbito rural con programa de divulgación para que la sociedad en general pueda verlo como una marca de identidad.

### Descripción de la actuación

Iniciativas conjuntas de fomento y divulgación, contando con la colaboración de instituciones y otras administraciones públicas, universidades, propietarios forestales públicos y privados, asociaciones de consumidores y usuarios, entre otros actores de la sociedad civil, para llevar a cabo:

- Iniciativas de sensibilización de compra de productos fabricados en Andalucía con materiales nobles como la madera y potenciar la marca Mueble Andaluz, así como impulsar otras relacionadas con el uso de la madera de origen andaluz en la edificación.
- Promoción del sector y mejora de su imagen para atraer a compradores, trabajadores, inversores, etc.
- La difusión de los proyectos, resultados y buenas prácticas realizadas.

### Destinatarios:

Ciudadanía en general, empresas y entidades, incluidas las de la sociedad civil, relacionadas con soluciones de sostenibilidad.

### 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 campañas impulsadas.

### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



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



Distribución y comercialización



Aplicación o uso



## a2. Impulso al uso sostenible de la madera desde el sector público

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	1. Fomento de la cultura y uso de la madera
	<b>Objetivo específico:</b>	1.2. Fomento de la madera en el sector público.

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

Promover el papel ejemplarizante de las Administraciones Públicas, particularmente de la Administración regional y local, en cuanto al uso de la madera en los edificios, dotaciones e infraestructuras públicas, con objeto de visualizar los beneficios y potencialidades de lo forestal y del consumo de la madera y sus derivados. Asimismo, dentro de la apuesta desde lo público por el uso de la madera andaluza, se busca la mejora del entorno institucional para el desarrollo de la industria de la madera, así como el impulso del uso de la madera en la contratación pública, tanto como elemento esencial para la provisión eficiente de bienes y servicios al Sector Público, como para servir de elemento dinamizador de la economía y las empresas.

### Descripción de la actuación

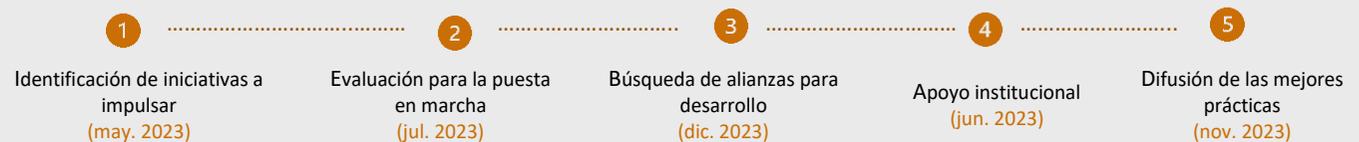
La actuación busca la contribución desde el sector público a un más fácil desarrollo de las actividades industriales relacionadas con la madera y la fabricación de derivados de esta, así como la visualización del apoyo desde las Administraciones Públicas al uso de madera sostenible como material para edificios, dotaciones o infraestructuras públicas. Se trata de transmitir, mediante la acción pública, a la opinión pública en general los beneficios ambientales de consumir madera (procedente de una gestión forestal sostenible), de tal forma que entre las iniciativas previstas se incluye:

- Identificación de ámbitos para la reducción de cargas burocráticas y simplificación de las gestiones administrativas.
- Impulso del uso de la madera en la contratación pública, en particular para la construcción o rehabilitación de edificios construidos a partir de madera técnica, mediante madera andaluza, como el pino o el chopo, especialmente procedentes de Andalucía Oriental.
- La difusión de los proyectos, resultados y buenas prácticas realizadas.
- Promoción del uso de la madera a través de la iniciativa «Red de Ciudades Industriales» de Andalucía.

- Destinatarios:** Administración regional y local.
- Unidad relacionada:** Secretaría General de Industria y Minas.  
AVRA - Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía.
- Indicador de realización:** Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.
- Indicador de resultados:** Número de iniciativas impulsadas y realizadas.

### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



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





### a3. Optimización energética: energías renovables y eficiencia energética en la primera y la segunda transformación de la madera

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	2. Modernización productiva
	<b>Objetivo específico:</b>	2.2. Sostenibilidad ambiental en los procesos y productos

Encuadramiento plan CRECE industria	<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

Avanzar hacia una industria de la madera y el mueble más eficiente energéticamente y que limite el uso de fuentes energéticas fósiles en su proceso productivo y actividades, como factor para desacoplar los precios de la energía de los costes variables de la producción, así como en el resto de los procesos a lo largo de la cadena de valor, y que además le permita diferenciándose en el mercado por ser más respetuosa con el medio ambiente, y, como consecuencia de todo lo anterior, pueda crecer y mejorar su competitividad.

#### Descripción de la actuación

La actuación busca la reducción de la huella de carbono de la cadena de valor de la madera y mueble a través del impulso a la mejora energética para la optimización energética de los procesos industriales y demás actividades de la cadena de valor, así como en el uso de vectores y fuentes energéticas limpias y asequibles, que prioricen el uso de los recursos energéticos locales. Para ello, se incluye iniciativas para:

- Uso de combustibles alternativos y empleo de energía solar en los procesos fabriles como en el transporte interno en las fábricas y externo de las materias primas y productos.
- Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones fabriles existentes, especialmente para el ahorro de energía y el aprovechamiento de las energías renovables.
- Fomento de nuevos sistemas de mercado y de balance de energía, tales como agregadores de demanda o servicios energéticos, que puedan repercutir en la factura energética de las empresas del sector u otros recursos para mitigar el impacto del coste de la energía.

#### Destinatarios:

Empresas de la cadena de valor de la madera y mueble que operan en Andalucía, empresas proveedoras de energía, servicios energéticos y de instalación o mantenimiento, así como de soluciones energéticas.

#### Unidad relacionada:

Secretaría General de Industria y Minas. Agencia Andaluza de la Energía.

#### Indicador de realización:

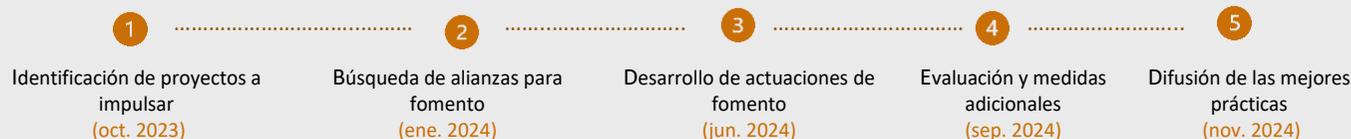
Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.

#### Indicador de resultados:

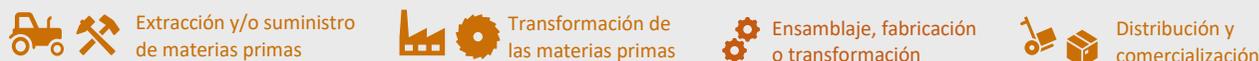
Número de proyectos impulsados y ejecutados o realizados. Inversión realizada y prevista.

#### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



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





#### a4. Economía Circular y huella de carbono

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	2. Modernización productiva
	<b>Objetivo específico:</b>	2.2. Sostenibilidad ambiental en los procesos y productos.
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

Promover nuevos modelos de negocio y actividades relacionadas con la economía circular y la recuperación de la madera, que centrados en el desarrollo industrial e innovador y la logística o transporte y distribución de estas materias primas, permitan reducir progresivamente el impacto medioambiental asociado a las actividades de las empresas del sector de la madera y el mueble. Y ello, considerando que en el sector se presentan importantes retos de sostenibilidad ambiental, economía circular y modernización, incluyendo inversiones para el desarrollo de sistemas de recogida y tratamiento de la madera usada.

##### Descripción de la actuación

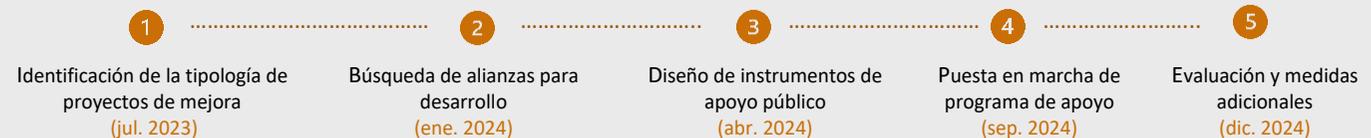
La actuación busca impulsar la producción industrial relacionada con la economía circular, buscando el desarrollo de proyectos colaborativos con el sector industrial. Para ello, se incluye, entre otras actuaciones:

- a. Identificación y coordinación de actores interesados en la participación de proyectos de simbiosis industrial.
- b. Identificación y análisis de viabilidad de proyectos.
- c. Acompañamiento desde la Administración de la Junta de Andalucía para la tramitación administrativa de los proyectos y la búsqueda de financiación.
- d. Apoyo económico - financiero para el desarrollo de las actuaciones de especial interés e impacto.

<b>Destinatarios:</b>	Compañías del sector de la madera y el mueble, así como agentes del conocimiento.
<b>Unidad relacionada:</b>	Secretaría General de Industria y Minas. Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático.
<b>Indicador de realización:</b>	Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.
<b>Indicador de resultados:</b>	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





### a5. Modernización de maquinaria, instalaciones y procesos

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	1. Modernización productiva
	<b>Objetivo específico:</b>	2.1. Modernización de la estructura productiva

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

Renovación de las estructuras productivas, modernizando sus principales elementos de maquinaria, instalaciones y procesos en aras a la mayor eficiencia y productividad. En esta transformación productiva se incluye el impulso a la digitalización del sector de la madera y el mueble en línea con la importancia de la transformación digital en los negocios y la implantación de la Industria 5.0 para conseguir la asimilación e implantación en el tejido productivo andaluz de las tecnologías y aplicaciones relacionadas con la fabricación avanzada.

#### Descripción de la actuación

Dirigidas a impulsar la modernización y digitalización de la industria 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. 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, tecnologías de auto-id (rfid), 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. Incentivos para impulsar la renovación del parque de maquinaria e instalaciones.
- d. Búsqueda de sinergias y alianzas para impulsar la optimización de los procesos y la aplicación de las mejores tecnologías disponibles.
- e. Estudio del sector a nivel operativo y logístico para la mejora de procesos internos y externos y así mejorar su competitividad.

#### Destinatarios:

Empresas de la cadena de valor de la madera y mueble que operan en Andalucía, empresas proveedoras de equipamiento e instalaciones o mantenimiento, así como de soluciones digitales.

#### Unidad relacionada:

Secretaría General de Industria y Minas. ADA - Agencia Digital de Andalucía.

#### Indicador de realización:

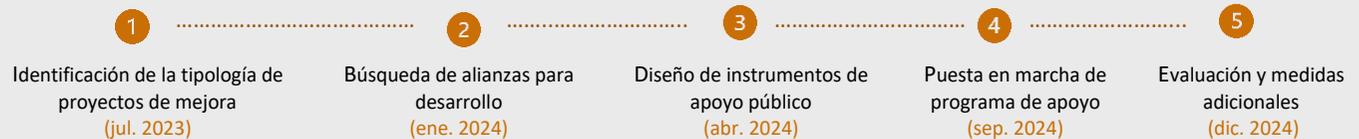
Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.

#### 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





## a6. Calidad del empleo, formación y el desarrollo profesional

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	3. Promoción del capital humano y la calidad
	<b>Objetivo específico:</b>	3.1. Promoción de la calidad del empleo y puesta en valor de los profesionales.

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

Búsqueda del mejor impacto en el territorio, abriendo nuevas oportunidades profesionales que atraigan el talento en un marco de estabilidad y 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 aumentar el número de empresas del sector de la madera y el mueble en todos los eslabones de su cadena de valor, reforzando la vertiente tecnológica, industrial e innovadora relacionada con la sostenibilidad ambiental y la mejora en la edificación, mediante el impulso del tejido emprendedor a través de soluciones de alto valor para el sector.

### Descripción de la actuación

Mediante la difusión de las buenas prácticas laborales y de género se buscará el fomento de estas, y se incidirá en el fomento de la seguridad y salud en el trabajo, en un enfoque de superación de los estándares habituales o de obligado cumplimiento. Entre las iniciativas a desarrollar se encuentran las siguientes:

- Promoción de acuerdos sectoriales entre las empresas y organizaciones sindicales más representativas.
- Identificación e intercambio de buenas prácticas en materia de calidad en el empleo y fomento de acuerdos para el desarrollo de iniciativas que redunden en su mayor extensión.
- Puesta en marcha políticas activas de formación sectorial para atender la demanda de personal cualificado en puestos de trabajo del sector, incluyendo programas de profesionalización y mejora.
- Programas de emprendimiento relacionados con el sector.

### Destinatarios:

Sector de empresas de la industria que operan en Andalucía, asociaciones sectoriales, agentes económicos y sociales más representativos.

### Unidad relacionada:

Secretaría General de Industria y Minas.  
Secretaría General de Servicio Público de Empleo y Formación.  
ANDALUCÍA EMPRENDE, Fundación Pública Andaluza.

### Indicador de realización:

Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.

### Indicador de resultados:

Índice de Calidad del Empleo (ICE).

### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



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





## a7. Formación, capacitación y acreditación de las personas trabajadoras

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	3. Promoción del capital humano y la calidad
	<b>Objetivo específico:</b>	3.1. Promoción de la calidad del empleo y puesta en valor de los profesionales
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

Preservar y potenciar el «know how» andaluz en la transformación de la madera como máximo exponente de la identidad de las marcas andaluzas de calidad y diferenciación en los mercados nacionales e internacionales, a través del fomento de los oficios más tradicionales, a través la formación y capacitación de las personas trabajadoras y profesionales, con su adaptación a los retos de modernización, nuevos nichos de productos y digitalización expuestos, y la retención y atracción del talento. Y ello, para garantizar un sector más competitivo y sostenible, contando con que el capital humano del sector en todos los niveles tenga las habilidades necesarias para que las empresas puedan abordar los retos de futuro descritos en el presente plan.

### Descripción de la actuación

Impulso en el ámbito de la industria de la Formación Profesional FP, en su modalidad dual, así como la formación profesional para el empleo. Entre las iniciativas a desarrollar se encuentran las siguientes:

- Impulso al desarrollo de proyectos de FP Dual, así como a la acreditación profesional.
- Apoyo a los centros y escuelas de formación especializadas o que se puedan especializar en el ámbito de la madera y el mueble, incluyendo a la formación de técnicos y operarios en obra especializados en construcción con madera.
- Atracción de empleo al sector dirigido a jóvenes y profesionales en colaboración público/privada.
- Fomento de actividades formativas de los trabajadores en actividades convencionales, mandos intermedios, prevención de riesgos laborales y digitalización, entre otros.

### Destinatarios:

Jóvenes estudiantes de FP y universitarios/as, personas trabajadoras, entidades de formación, centros de enseñanza, facultades e industrias.

### Unidad relacionada:

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

### Indicador de realización:

Número actuaciones de formación.

### Indicador de resultados:

Certificaciones profesionales obtenidas.  
Índice de Calidad del Empleo (ICE).

### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



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





## a8. Fomento de nuevos productos y canales comerciales

Encuadramiento plan cadena de valor	<b>Objetivo general:</b>	4. Expansión comercial e internacional
	<b>Objetivo específico:</b>	4.1. Desarrollo de estructuras de mercado más eficientes
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

Apoyo en la realización y comercialización de productos de mayor valor añadido a través del diseño, incluyendo, además de aspectos estéticos, de materiales recuperados o con bajo impacto ambiental, el ámbito del Smart-home y la construcción sostenible industrializada, aplicando nuevas tecnologías en los muebles buscando un carácter novedoso en muebles adaptados a la domótica y nuevos servicios y experiencias de consumo en el hogar, así como el uso de productos estructurales laminados hechos con especies madereras de Andalucía para la construcción del propio edificio. En comercialización, se fomentará el uso de portales de promoción tanto de venta directa como indirecta sobre los productos fabricados en Andalucía, así como la digitalización de muestrarios y catálogos buscando mejorar la difusión y presentación de sus productos bajo un formato digitalizado que se impone como consecuencia de las medidas anti-covid y el aumento del uso de las nuevas tecnologías por parte de los clientes.

### Descripción de la actuación

Fomento de productos industriales que destaquen por su innovación, eficacia, uso de materias primas locales, respeto medioambiental, calidad o impacto en el bienestar y salud de las personas. Todo ello, a través de las siguientes iniciativas tales como:

- Apoyo en la realización de productos de mayor valor añadido a través del diseño.
- Apoyo a la realización de un ecosistema industrial para nuevos productos laminados estructurales con especies andaluzas, fomentando también nuevos productos estructurales mixtos madera-hormigón y madera-acero.
- Apoyo de las ventas a través de portales de venta online tanto B2B como B2C a nivel nacional e internacional.
- Apoyo de las ventas a través de la digitalización de muestrarios y catálogos de productos andaluces.

### Destinatarios:

Sector de empresas de la industria de la madera y el mueble que operan en Andalucía.

### Unidad relacionada:

Secretaría General de Industria y Minas.  
Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad.  
AVRA - Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía.

### Indicador de realización:

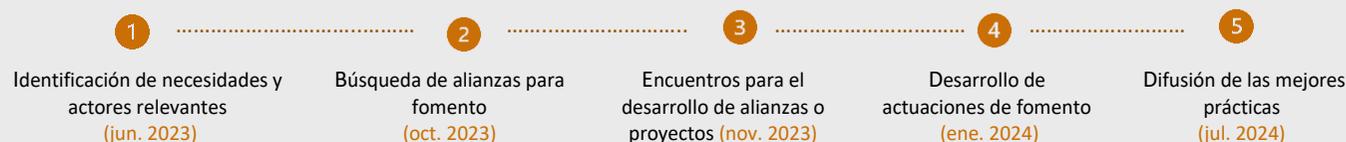
Número actuaciones de fomento y coordinación llevadas a cabo.

### 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





### a9. Promoción de prescriptores y certificación de procesos y productos

<b>Encuadramiento plan cadena de valor</b>	<b>Objetivo general:</b>	4. Expansión comercial e internacional
	<b>Objetivo específico:</b>	4.1. Desarrollo de estructuras de mercado más eficientes

<b>Encuadramiento plan CRECE industria</b>	<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

La diferenciación de Andalucía como región industrial en la producción de la madera y el mueble requiere del impulso de una fuerte red de profesionales y entidades que conozcan, valoren y desarrollen soluciones basadas en sus productos. La búsqueda de herramientas para contar con una sólida base de prescripción es objeto de la presente actuación que igualmente busca la promoción del sector a través del fomento de las certificaciones medioambientales y de calidad, en tanto que estas suponen una garantía de sostenibilidad y acreditan el compromiso del sector con el medio ambiente, minimizando los impactos y favoreciendo la mejor gestión de los recursos.

#### Descripción de la actuación

Las actuaciones se enfocan bajo una perspectiva de colaboración con entidades representativas de los diferentes sectores o colectivos implicados. Entre las iniciativas a desarrollar se encuentran las siguientes:

- a. Elaboración de catálogo de recursos de la madera en Andalucía. Paquete de herramientas de promoción del sector: videos, catálogos digitales de empresas y capacidades.
- b. Puesta en marcha de jornadas sectoriales para la búsqueda de prescriptores, incluidos los nuevos agentes que pueden participar en el desarrollo del uso de madera técnica andaluza en la edificación.
- c. Apoyo para la implantación de certificaciones medioambientales y de calidad.
- d. Fomento del desarrollo industrial, con la puesta en valor del tejido local, en el marco de la iniciativa «Ciudades Industriales» de Andalucía.

**Destinatarios:** Sector de empresas de la industria de la madera y el mueble que operan en Andalucía.

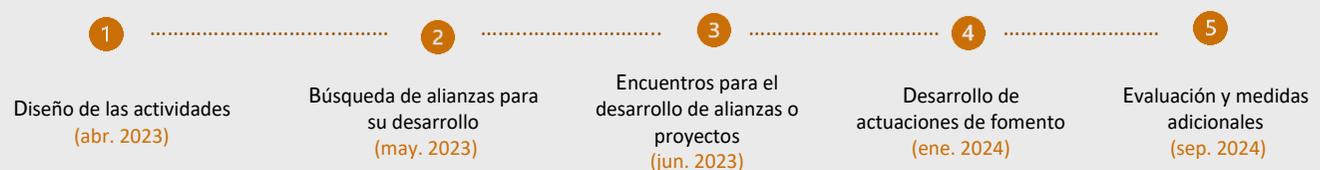
**Unidad relacionada:** Secretaría General de Industria y Minas.

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

**Indicador de resultados:** Número de proyectos impulsados y ejecutados o realizados. Inversión realizada y prevista.

#### Inicio hitos relevantes

(calendario objetivo)



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





## a10. Incremento de la internacionalización

<b>Encuadramiento plan cadena de valor</b>	<b>Objetivo general:</b>	4. Expansión comercial e internacional
	<b>Objetivo específico:</b>	4.2. Promoción y diversificación de los mercados locales e internacionales.

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

### Objetivos de la intervención

Incrementar las actividades de las empresas andaluzas de la madera y el mueble a través de la exportación. Diversificar hacia otros sectores en los que los productos del ecosistema andaluz de la madera sean competitivos para incrementar el alcance de los mercados. Impulso de la colaboración interempresarial en el diseño de estrategias de diversificación de tal manera que se puedan desarrollar tecnologías y actividades que refuercen el posicionamiento de Andalucía en el mapa mundial.

### Descripción de la actuación

Promoción del sector de la madera y el mueble mediante la puesta en valor de la calidad de sus productos y experiencia y capacidad para abordar proyectos complejos y nuevos retos tecnológicos. Para ello se contemplan las siguientes iniciativas a través de las que además se incidirá en la integración de la cadena de valor andaluza en las cadenas internacionales.

- Nuevas misiones comerciales directas e inversas del sector.
- Plan de apoyo a la diversificación sectorial. Evaluación del potencial tecnológico de la empresa o grupo de empresas complementarias, diseño de una estrategia de diversificación conjunta, así como el desarrollo de un plan de promoción internacional de la nueva oferta que le permita alcanzar la fase de comercialización.
- Apoyo a las pymes andaluzas internacionalizadas, incluyendo incentivos e instrumentos financieros que apoyen la implantación y comercialización internacional.

### Destinatarios:

Empresas andaluzas de la cadena de valor de la madera y el mueble, así como entidades especializadas en la logística y comercio internacional.

### Unidad relacionada:

Secretaría General de Industria y Minas. EXTENDA - Empresa Pública Andaluza de Promoción Exterior

### Indicador de realización:

Actividades de promoción realizadas  
Número de misiones directas e inversas

### Indicador de resultados:

Número de empresas en misiones.  
Evolución del empleo relacionado y de mejora asociada en el Índice de Calidad del Empleo (ICE).

### 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>



Resultados	<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>
Presupuesto y gastos	<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>
Frecuencias	<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 del sector de la madera y el mueble.</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.

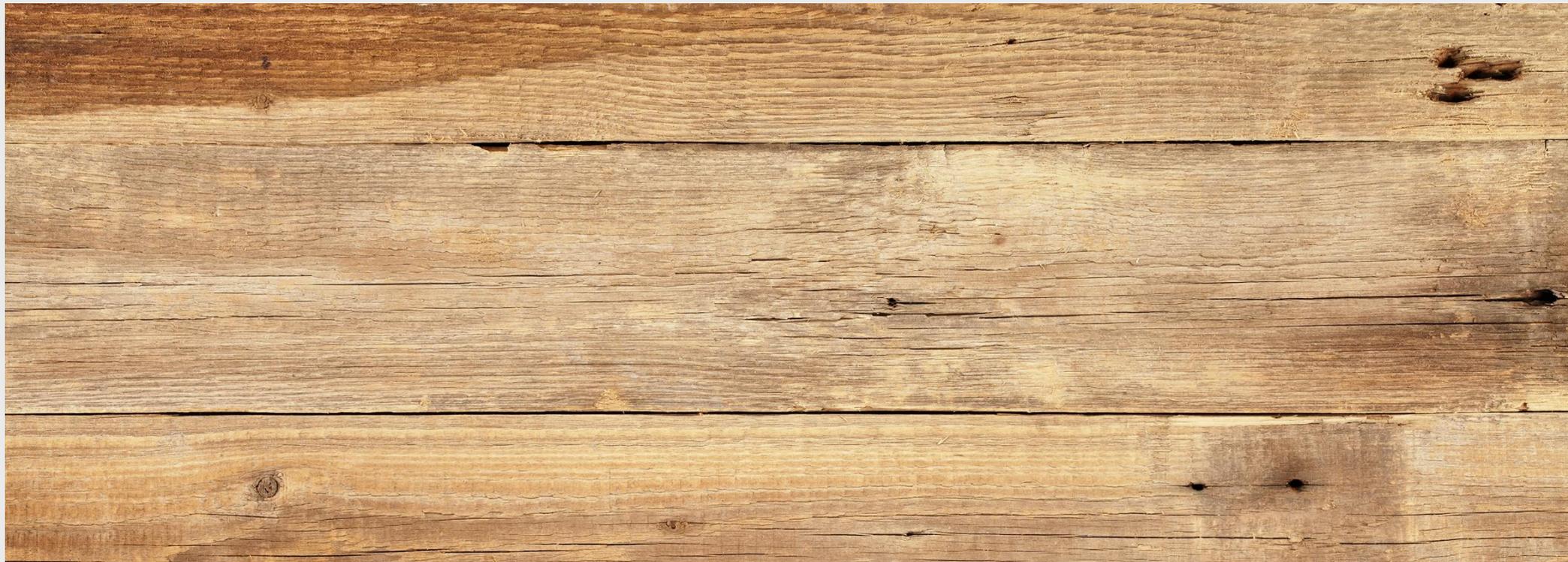
Los datos de referencia serán los últimos disponibles en referencia al ámbito regional andaluz, nacional y europeo.

**#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, nacional 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, el Fondo de Transición Justa en las provincias de Almería, Cádiz y Córdoba, 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.

Por otra parte, el marco comunitario de apoyo 2021 - 2027 incorpora el Fondo de Transición Justa cuyo objetivo es el de hacer posible que las regiones y las personas afronten las repercusiones sociales, laborales, económicas y medioambientales de la transición hacia los objetivos de la Unión para 2030 en materia de energía y clima y una economía de la Unión climáticamente neutra de aquí a 2050, con arreglo al Acuerdo de París.

El citado fondo aportará recursos al presente plan en tanto que incorpora actuaciones que se encuadran en el Programa y Plan Territorial de Transición Justa de España 2021 - 2027 adoptado por la Comisión Europea, en sus prioridades de Almería, Cádiz y Córdoba como territorios de actuación.

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 34 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 7 millones de euros**, para inducir 22 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

Líneas generales y programas crece industria		Actuaciones del plan cadena de valor del sector madera y mueble		Iniciativas del plan cadena de valor del sector madera y mueble	Unidades relacionadas
LG1. Crecimiento de la industria en <b>solvencia</b>	P3. Programa andaluz CRECE Industria de Integración y fortalecimiento de las cadenas de valor	a1	Sensibilización del valor aportado por el sector andaluz de la madera y el mueble 	<p>a. Iniciativas de sensibilización de compra de productos fabricados en Andalucía con materiales nobles como la madera y potenciar la marca Mueble Andaluz, así como impulsar otras relacionadas con el uso de la madera de origen andaluz en la edificación.</p> <p>b. Promoción del sector y mejora de su imagen para atraer a compradores, trabajadores, inversores, etc.</p> <p>c. La difusión de los proyectos, resultados y buenas prácticas realizadas.</p>	Secretaría General de Industria y Minas
		a2	Impulso al uso sostenible de la madera en el sector público 	<p>a. Identificación de ámbitos para la reducción de cargas burocráticas y simplificación de las gestiones administrativas.</p> <p>b. Impulso del uso de la madera en la contratación pública, en particular para la construcción o rehabilitación de edificios construidos a partir de madera técnica, mediante madera andaluza, como el pino o el chopo, especialmente procedentes de Andalucía Oriental.</p> <p>c. La difusión de los proyectos, resultados y buenas prácticas realizadas.</p> <p>d. Promoción del uso de la madera a través de la iniciativa «Red de Ciudades Industriales» de Andalucía.</p>	Secretaría General de Industria y Minas AVRA - Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
		a4	Economía circular y huella de carbono 	<p>a. Identificación y coordinación de actores interesados en la participación de proyectos de simbiosis industrial.</p> <p>b. Identificación y análisis de viabilidad de proyectos.</p>	Secretaría General de Industria y Minas  Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático

			<p>c. Acompañamiento desde la Administración de la Junta de Andalucía para la tramitación administrativa de los proyectos y la búsqueda de financiación.</p> <p>d. Apoyo económico - financiero para el desarrollo de las actuaciones de especial interés e impacto.</p>	
		<p>a5</p> <p>Modernización de maquinaria, instalaciones y procesos</p>	<p>a. Mejora de productividad a través de inversiones específicas para el sector bajo parámetros de industria 5.0: software a medida, robótica, interconexión, tecnologías de auto-id (rfid), personalización masiva, máquinas inteligentes, entre otras.</p> <p>b. Estudios sobre la evolución digital del sector, las capacidades requeridas por parte de las empresas y la competencia o habilidades profesionales necesarias.</p> <p>c. Incentivos para impulsar la renovación del parque de maquinaria e instalaciones.</p> <p>d. Búsqueda de sinergias y alianzas para impulsar la optimización de los procesos y la aplicación de las mejores tecnologías disponibles.</p> <p>e. Estudio del sector a nivel operativo y logístico para la mejora de procesos internos y externos y así mejorar su competitividad.</p>	<p>Secretaría General de Industria y Minas</p> <p>ADA - Agencia Digital de Andalucía</p>
<p>LG2. Crecimiento de la industria en <b>dimensión</b></p>	<p>P4. Programa andaluz CRECE entorno industrial para la competitividad</p>	<p>a3</p> <p>Optimización energética: energías renovables y eficiencia energética en la primera y segunda transformación de la madera</p>	<p>a. Uso de combustibles alternativos y empleo de energía solar en los procesos fabriles como en el transporte interno en las fábricas y externo de las materias primas y productos.</p> <p>b. Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones fabriles existentes, especialmente para el ahorro de energía y el aprovechamiento de las energías renovables.</p> <p>c. Fomento de nuevos sistemas de mercado y de balance de energía, tales como agregadores de demanda o servicios energéticos, que puedan repercutir en la factura energética de las empresas del sector u otros recursos para mitigar el impacto del coste de la energía.</p>	<p>Secretaría General de Industria y Minas</p> <p>Agencia Andaluza de la Energía</p>

		a10	<p>Incremento de la internacionalización</p> 	<p>a. Nuevas misiones comerciales directas e inversas del sector.</p> <p>b. Plan de apoyo a la diversificación sectorial. Evaluación del potencial tecnológico de la empresa o grupo de empresas complementarias, diseño de una estrategia de diversificación conjunta, así como el desarrollo de un plan de promoción internacional de la nueva oferta que le permita alcanzar la fase de comercialización.</p> <p>c. Apoyo a las pymes andaluzas internacionalizadas, incluyendo incentivos e instrumentos financieros que apoyen la implantación y comercialización internacional.</p>	<p>Secretaría General de Industria y Minas</p> <p>EXTENDA - Empresa Pública Andaluza de Promoción Exterior</p>
<p>LG3. Crecimiento de la industria en <b>calidad</b></p>	<p>P6. Programa andaluz CRECE Excelencia en empleo de calidad y capacitación profesional</p>	a6	<p>Calidad del empleo, formación y el desarrollo profesional</p> 	<p>a. Promoción de acuerdos sectoriales entre las empresas y organizaciones sindicales más representativas.</p> <p>b. Identificación e intercambio de buenas prácticas en materia de calidad en el empleo y fomento de acuerdos para el desarrollo de iniciativas que redunden en su mayor extensión.</p> <p>c. Puesta en marcha políticas activas de formación sectorial para atender la demanda de personal cualificado en puestos de trabajo del sector, incluyendo programas de profesionalización y mejora.</p> <p>d. Programas de emprendimiento relacionados con el sector.</p>	<p>Secretaría General de Industria y Minas</p> <p>Secretaría General de Servicio Público de Empleo y Formación</p> <p>ANDALUCÍA EMPRENDE, Fundación Pública Andaluza</p>
		a7	<p>Formación, capacitación y acreditación de las personas trabajadoras</p> 	<p>a. Impulso al desarrollo de proyectos de FP Dual, así como a la acreditación profesional.</p> <p>b. Apoyo a los centros y escuelas de formación especializadas o que se puedan especializar en el ámbito de la madera y el mueble, incluyendo a la formación de técnicos y operarios en obra especializados en construcción con madera.</p> <p>c. Atracción de empleo al sector dirigido a jóvenes y profesionales en colaboración público/privada.</p> <p>d. Fomento de actividades formativas de los trabajadores en actividades convencionales, mandos intermedios, prevención de riesgos laborales y digitalización, entre otros.</p>	<p>Secretaría General de Formación Profesional y Tecnologías Avanzadas</p> <p>Secretaría General de Servicio Público de Empleo y Formación</p> <p>Secretaría General de Industria y Minas</p>



<p>LG4. Línea para el crecimiento de la industria en <b>valor para la sociedad</b></p>	<p>P10. Programa andaluz CRECE Industria para la consolidación y desarrollo de tejido productivo</p>	<p>a8</p> <p>Fomento de nuevos productos y canales comerciales</p> 	<p>a. Apoyo en la realización de productos de mayor valor añadido a través del diseño.</p> <p>b. Apoyo a la realización de un ecosistema industrial para nuevos productos laminados estructurales con especies andaluzas, fomentando también nuevos productos estructurales mixtos madera-hormigón y madera-acero.</p> <p>c. Apoyo de las ventas a través de portales de venta online tanto B2B como B2C a nivel nacional e internacional.</p> <p>d. Apoyo de las ventas a través de la digitalización de muestrarios y catálogos de productos andaluces.</p>	<p>Secretaría General de Industria y Minas</p> <p>Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad</p> <p>AVRA - Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía</p>
		<p>a9</p> <p>Promoción de prescriptores y certificación de procesos y productos</p> 	<p>a. Elaboración de catálogo de recursos de la madera en Andalucía. Paquete de herramientas de promoción del sector: videos, catálogos digitales de empresas y capacidades.</p> <p>b. Puesta en marcha de jornadas sectoriales para la búsqueda de prescriptores, incluidos los nuevos agentes que pueden participar en el desarrollo del uso de madera técnica andaluza en la edificación.</p> <p>c. Apoyo para la implantación de certificaciones medioambientales y de calidad.</p> <p>d. Fomento del desarrollo industrial, con la puesta en valor del tejido local, en el marco de la iniciativa «Ciudades Industriales» de Andalucía.</p>	<p>Secretaría General de Industria y Minas</p>

## Anexo 2. Cronograma 2023 - 2024

Actuaciones del plan cadena de valor del sector madera y mueble		Hitos		Año 2023				Año 2024				
				ene-feb-mar	abr-may-jun	jul-ago-sep	oct-nov-dic	ene-feb-mar	abr-may-jun	jul-ago-sep	oct-nov-dic	
a1	Sensibilización del valor aportado por el sector andaluz de la madera y el mueble	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									■
a2	Impulso al uso sostenible de la madera en el sector público	1	Identificación de iniciativas a impulsar		■	■						
		2	Evaluación para la puesta en marcha			■	■					
		3	Búsqueda de alianzas para desarrollo				■	■	■			
		4	Apoyo institucional						■	■	■	■
		5	Difusión de las mejores prácticas									■
a3	Optimización energética: energías renovables y eficiencia energética en explotaciones, transporte y procesos industriales	1	Identificación de proyectos a impulsar				■	■	■			
		2	Búsqueda de alianzas para fomento					■	■	■		
		3	Desarrollo de actuaciones de fomento						■	■	■	
		4	Evaluación y medidas adicionales							■	■	■
		5	Difusión de las mejores prácticas									■
a4	Economía circular y huella de carbono	1	Identificación de la tipología de proyectos de mejora			■	■	■	■			
		2	Búsqueda de alianzas para desarrollo					■	■	■		





## Anexo 3. Fichas de indicadores

DENOMINACIÓN	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del VAB del sector de la madera y mueble 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 madera y el mueble 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 madera y el mueble 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 madera y mueble 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 madera y el mueble 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 madera y el mueble 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 madera y mueble	<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 madera y el mueble 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 madera y mueble	<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 madera y el mueble 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 madera y mueble	<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 madera y el mueble 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 madera y el mueble (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 madera y mueble	<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 madera y el mueble 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 madera y el mueble y número de industrias de la madera y el mueble 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)		



DENOMINACIÓN	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 madera y mueble	CÓDIGO	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 madera y el mueble 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)		

DENOMINACIÓN	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 madera y mueble	CÓDIGO	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 madera y el mueble.		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del volumen (facturación) de las ventas y compras a través del comercio electrónico en la industria de la madera y el mueble andaluz 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)		



DENOMINACIÓN	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 madera y mueble	CÓDIGO	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 madera y el mueble 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)		

DENOMINACIÓN	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del número de establecimientos empresariales de la industria de la madera y mueble	CÓDIGO	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 madera y servicios avanzados científicos/técnicos asociados		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Suma del número de establecimientos empresariales del sector de la industria de la madera y el mueble 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 madera y mueble 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 madera y el mueble 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 madera y el mueble 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 madera y mueble 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 madera y el mueble 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)		



DENOMINACIÓN	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de empleos en la industria de la madera y mueble y servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados (desagregado por género)	CÓDIGO	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 madera y el mueble 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 madera y el mueble 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)		

DENOMINACIÓN	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de empleos en la industria de la madera y mueble y servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados en términos ETC (desagregado por género)	CÓDIGO	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 madera y el mueble 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 madera y el mueble 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 madera y mueble 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 madera y el mueble 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 madera y el mueble 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 madera y el mueble 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 madera y mueble 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 madera y el mueble 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)

## INDICADORES DE COYUNTURA

<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 madera y mueble 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 madera y el mueble 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 madera y el mueble 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 madera y mueble (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 madera y el mueble 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 madera y el mueble 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 madera y mueble	<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 madera y el mueble.		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Cociente entre la suma de las cifras de gasto en I+D de la industria de la madera y el mueble y de servicios científicos y técnicos asociados y el Valor Añadido Bruto de la industria de la madera y el mueble. 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)		



DENOMINACIÓN	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto el año de referencia, de las empresas innovadoras en la industria de la madera y mueble	CÓDIGO	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 madera y el mueble en Andalucía.		
<b>Procedimiento de cálculo</b>	Cociente entre las industrias de la madera y el mueble innovadoras y el número de industrias de la madera y el mueble 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)		

DENOMINACIÓN	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 madera y mueble	CÓDIGO	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 madera y el mueble 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)		



DENOMINACIÓN	Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto el año de referencia, del uso de Big Data, IoT y Robótica en la industria de la madera y mueble	CÓDIGO	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 madera y el mueble 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 madera y el mueble 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 la cultura y uso de la madera	Fomento de la madera entre los ciudadanos y las empresas						●
	Fomento de la madera en el sector público						●
2. Modernización productiva	Modernización de la estructura productiva		●	●	●		
	Sostenibilidad ambiental en los procesos y productos		●	●	●		
3. Promoción del capital humano y la calidad	Promoción de la calidad del empleo y puesta en valor de los profesionales	●		●		●	
	Fomento y difusión de la calidad y sostenibilidad de procesos y productos		●		●		
4. Expansión comercial e internacional	Desarrollo de estructuras de mercado más eficientes			●	●		
	Promoción y diversificación de los mercados locales e internacionales			●	●		

plan de cadena de valor  
crece **Industria**  
de la madera y el mueble  
e n A n d a l u c í a