



plan de cadena de valor
crece **Industria**
del sector naval
e n A n d a l u c í a

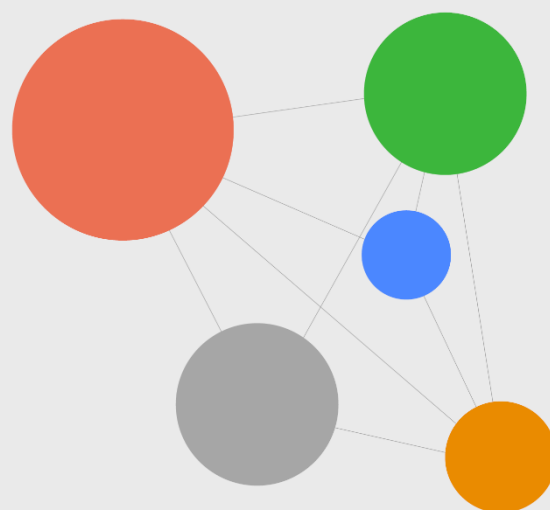


Plan de cadena de valor CRECE Industria del sector naval en Andalucía 2022 - 2023



Consejería de Transformación Económica,
Industria, Conocimiento y Universidades

Encajado dentro de la nueva 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 cadena de valor buscando su **diferenciación** como región industrial de referencia en el sector naval, así como la estabilidad y continuidad de las actividades que permita su **crecimiento** en solvencia, dimensión, calidad y valor para la sociedad.

Para su elaboración se ha contado con una amplia participación de los agentes que configuran el sector naval andaluz, en especial con:



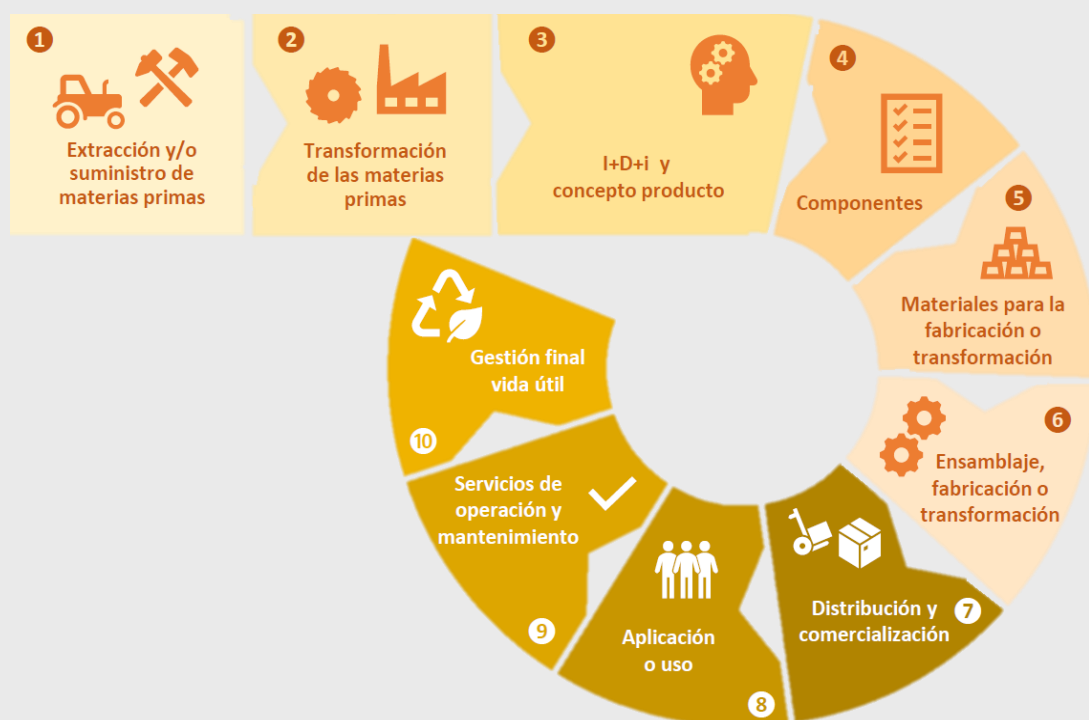
CEA Confederación de Empresarios de Andalucía



Lógica de intervención

Desarrollo de un enfoque proactivo de política industrial transformadora, generadora de confianza, basado en las iniciativas públicas y privadas, así como en la colaboración público-privada, que se dirija a fortalecer la cadena de valor del sector, impulsando un ecosistema naval andaluz más competitivo, capaz de aprovechar las oportunidades de digitalización, sostenibilidad e integración en cadenas globales, a través de:

- # La **promoción y diversificación** de los mercados geográficos y sectoriales como contrapeso del carácter cíclico de la demanda y estímulo para el incremento de sus actividades y tamaño de las empresas.
- # La cantidad, capacitación, capacidad de adaptación y género del **empleo de la industria naval**, como vía para el desarrollo personal y profesional con un empleo de alta calidad y especialización.
- # La **innovación** como factor clave para la competitividad y el liderazgo en el mercado y garantía de la anticipación ante las tendencias tecnológicas, productivas, de materiales o digitales.
- # La **productividad** industrial y la generación de valor que incida en el territorio a través de la optimización de procesos tanto productivos como organizativos y logísticos, la interconexión de la cadena de suministro y el empleo de medidas de sostenibilidad.





Índice

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | 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 | |
| 2 | Contexto del sector naval en Andalucía | 13 |
| | a. Composición y marco de referencia del sector naval | |
| | b. Situación e importancia del sector naval en Andalucía | |
| | c. Análisis SWOT/DAFO | |
| 3 | Configuración del plan de cadena de valor | 26 |
| | a. Evaluación de los eslabones de la cadena de valor | |
| | b. La gobernanza y sus niveles | |
| | c. Alianzas estratégicas y operativas | |
| 4 | Procesos, medidas y actuaciones de desarrollo | 35 |
| | a. Objetivos específicos | |
| | b. Alcance de las actuaciones | |
| 5 | Aspectos operativos y de desempeño | 51 |
| | a. Evaluación y seguimiento | |
| | b. Cuadro de mando: panel de indicadores | |
| | c. Marco financiero | |

Anexo 1. Cuadro resumen de actuaciones y encuadramiento

Anexo 2. Cronograma a corto plazo

Anexo 3. Fichas de indicadores

Anexo 4. Alineamiento con las metas ODS

Anexo 5. Árboles de problemas

Anexo 6. Diagnóstico avanzado

1

Objetivos y alcance del plan de cadena de valor

El 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 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 naval andaluz se evidencia de manera clara esta necesidad 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, si bien su evolución de los últimos años plantea importantes desafíos. Un futuro que requiere avanzar hacia modelos de negocio basados en la digitalización y la sostenibilidad medioambiental, con una mayor integración de los diferentes actores de la cadena de valor, de tal manera que la búsqueda de la neutralidad climática, la economía circular y el compromiso con la biodiversidad y el medio natural sigan siendo ejes vertebradores de las actividades en la construcción naval, reparación y mantenimiento y se refuercen las alianzas con los sectores asociados al naval, como el de energías renovables offshore y el sector de marítimo en general, con objeto de abordar nuevas oportunidades industriales.

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



La nueva política industrial, y el presente plan de acción que la desarrolla en el sector naval, no solo se debe centrar en acompañar a las industrias a salir de la crisis, sino que aspira a que salgan de esta reforzadas, mejorando sus factores de competitividad a través del desarrollo tecnológico y la innovación en productos, procesos, materiales sistemas de uso, capacitación y sostenibilidad.

En este sentido, ya en el año 2001, la Comisión Europea señaló como retos de las regiones periféricas la «creación de un entorno innovador, basado en la disponibilidad de mano de obra cualificada, la investigación y el desarrollo, y la sociedad de la información», lo que incluye buena parte de los retos que se comparten aun hoy día por estas regiones, incluidas las ciudades y comarcas andaluzas donde se ubican nuestra industria naval.

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

Los procesos, medidas y actuaciones incluidas en el presente plan de cadena de valor se orientan para implementar una política industrial proactiva que conecte a los diferentes actores fomentando las sinergias existentes y propiciando otras nuevas.



Pero, además, se debe dotar de instrumentos que permitan ofrecer una respuesta a sus principales desafíos, entre los que destacan los de reforzar su posición como referente internacional a la vez que se aborda una profunda modernización industrial que permita mejorar su productividad, adaptándose al dinamismo de la sociedad y sus necesidades, buscando una mayor relación con otros sectores, y potenciar la transición hacia una economía circular, buscando convertirse en referencia de sostenibilidad, aprovechando las ventajas de la digitalización de procesos.

La importancia de contribuir a dotar de un carácter más dinámico a la industria naval se alimentará, igualmente, a través de medidas dirigidas al intercambio de experiencias, creación de redes y fortalecimiento de clústeres regionales para el desarrollo de mercados más competitivos e innovadores, oferta formativa y de acercamiento entre la Formación Profesional y la Universidad a las industrias, la atracción del talento innovador y digital que contribuya a mayor presencia en los mercados interior y exterior, entre otras.



1b. Objetivos generales del plan

Como marco político orientado a la acción, el plan se centra en señalar las actuaciones que se consideran clave para reforzar la transformación industrial del sector naval andaluz y acelerar su crecimiento, de acuerdo con la lógica de intervención del «Plan de Acción CRECE Industria 2021-2022 para una nueva política industrial en Andalucía», y que permitan proyectar su futuro, superando las debilidades identificadas mediante el mejor aprovechamiento de los extraordinarios recursos, estructuras, conocimientos y reputación con los que cuenta a nivel nacional e internacional. Para ello, se identifican los siguientes objetivos en los que se enmarcarán las actuaciones a desarrollar:

- #1. **Estabilidad y crecimiento**, mediante la promoción y diversificación geográfica, sectorial y tecnológica, con el fin de compensar el carácter cíclico de la demanda, así como para incrementar el volumen y la continuidad de las actividades, el empleo y el tamaño medio de las empresas.
- #2. **Las personas**, a través de unas amplias competencias para una ágil adaptación a las necesidades de un entorno cambiante, una alta calidad de empleo especializado en un entorno de seguridad en el que se fomente la igualdad de género, la reducción de la brecha salarial y la conciliación.
- #3. **Anticipación**, basada en la innovación como factor clave para la competitividad y la búsqueda del liderazgo en unos mercados navales internacionales altamente globalizados. Una anticipación que abarca la perspectiva de sostenibilidad, que ofrece nuevas oportunidades de desarrollo y alinea el sector con las políticas europeas de neutralidad climática.
- #4. **Alta productividad**, gracias a la optimización de los procesos, tanto productivos como organizativos y logísticos, el desarrollo de proyectos vinculados a la innovación, la digitalización del sector y especialmente gracias a una alta interconexión en la cadena de valor y alineación de los actores que la integran.





En un contexto de alta competencia internacional el plan focaliza gran parte de sus actuaciones en promover las fuerzas competitivas que se dirigen a:

- # Mejorar la posición del ecosistema andaluz en relación con sus clientes.
- # Promover la mayor alineación de los actores del ecosistema para poner en marcha estrategias en relación con sus proveedores de bienes y servicios.
- # Abrir oportunidades en nuevos nichos de productos y servicios.
- # Buscar la diferenciación y diversificación de actividades y tecnologías que permita promover una posición competitiva frente a otras regiones.
- # Promover un entorno competitivo entre las empresas del ecosistema naval, fomentando la aplicación de las mejores prácticas en relación con su entorno, tanto desde el punto de vista ambiental y económico como social.

Y todo ello considerando que el crecimiento del sector y su diferenciación se deberán sustentar en gran medida en la innovación tecnológica, tanto en los productos generados como en los procesos.

Bajo esta visión competitiva, los objetivos del plan y las actuaciones que de ellos se derivan se fundamentan en los elementos considerados en el diagnóstico del sector naval andaluz, que se incorpora como documento aparte. Las vías de definición de estos objetivos emplearon los siguientes factores:

- # Fortalezas y oportunidades del sector naval andaluz por aprovechar con la mayor eficacia, así como debilidades y amenazas a mitigar, y que puedan comprometer su crecimiento a medio o largo plazo.

Adicionalmente, en el plan deberán jugar un papel destacado las sinergias del sector naval con otros sectores industriales con fuerte presencia regional en la medida en que pueden reforzar su posición y abrir nuevas oportunidades.

- # Objetivos, líneas y programas fijados para otros sectores industriales a nivel nacional e internacional y que puedan ser replicados en el ecosistema naval de Andalucía.

- # Tendencias actuales y futuras que interpelan a toda la cadena de valor, derivados de los mercados generales industriales y del naval en particular.



1C. Encuadramiento dentro de la política industrial de Andalucía

Los objetivos establecidos en el plan de cadena de valor 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 sobre los que descansa la selección de las líneas y los programas que los desarrollarán, en coherencia con esa búsqueda de más y mejor industria.

De esta manera se evidencia cómo el desarrollo del plan de cadena de valor del sector naval 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 claramente el diseño del presente plan, como se observa en las siguientes tablas, en tanto que sus objetivos se dirigen a potenciar y acelerar el crecimiento del sector naval 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 I+D+I, tecnología y transferencia de conocimiento, 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 del sector naval

| Visión | Objetivos generales | Líneas generales o de crecimiento | #1. Estabilidad y Crecimiento | #2. Las personas | #3. Anticipación | #4. Alta productividad |
|---|--|---|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|
| La diferenciación como región industrial , así como el crecimiento de su industria en solvencia, dimensión, calidad y valor para la sociedad. | OG 1. La convergencia con el resto del Estado y de la Unión Europea. | LG1. Línea para el crecimiento de la industria en solvencia | | | ● | ● |
| | | LG2. Línea para el crecimiento de la industria en dimensión | ● | | | |
| | OG 2. El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida. | LG3. Línea para el crecimiento de la industria en calidad | | ● | ● | ● |
| | | LG4. Línea para el crecimiento de la industria en valor para la sociedad | ● | ● | | ● |

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. Estabilidad y Crecimiento | #2. Las personas | #3. Anticipación | #4. Alta competitividad |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|
| 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

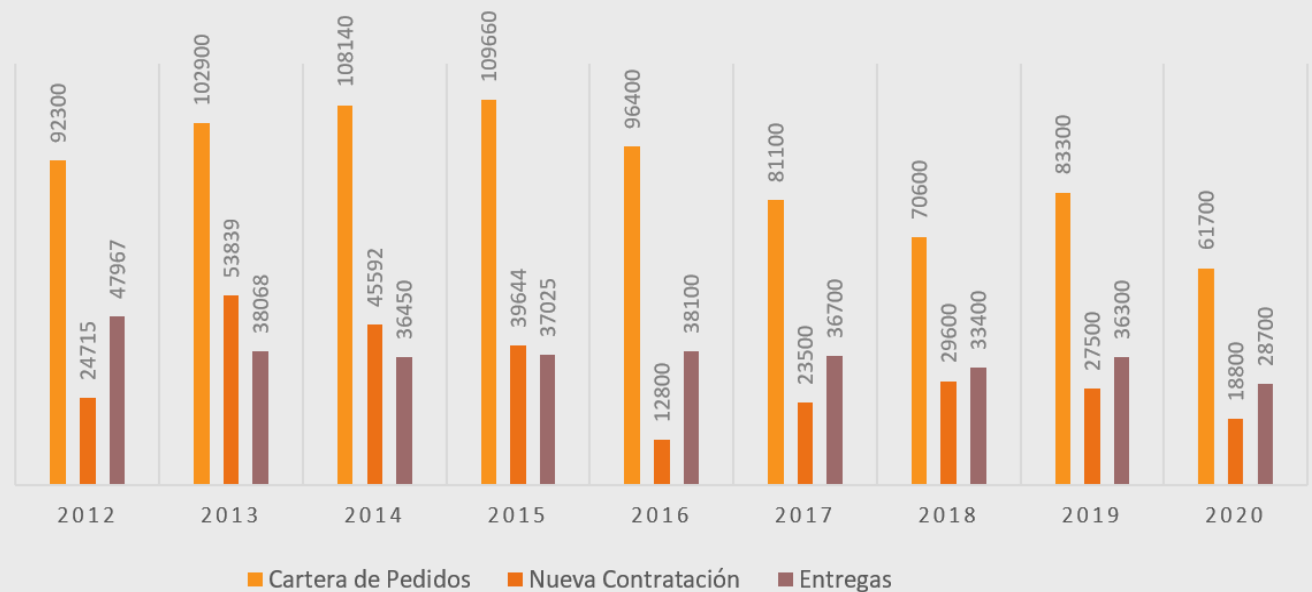
Contexto del sector naval en Andalucía

2a. Composición y marco de referencia del sector naval

La industria naval es un sector estratégico y fundamental para el desarrollo de la economía de un país, no solo por su contribución directa sino también por el efecto tractor que ejerce en el desarrollo de otras actividades. El sector agrupa actividades como la construcción, reparación, mantenimiento y transformación de buques y estructuras offshore, construcción de embarcaciones náuticas y de recreo, apoyado en el sector auxiliar o complementario que da soporte a todas las anteriores.

El mercado de construcción naval está fuertemente globalizado, tiene un marcado carácter cíclico en su comportamiento y una elevada especialización. Se define como una industria de síntesis que fabrica un producto singular, raramente en serie, de elevado valor unitario, gran complejidad y largos plazos de construcción y regulaciones tanto a nivel nacional e internacional a lo largo de toda la cadena de valor, desde el diseño inicial hasta el

Gráfico 1. Evolución actividad comercial de los astilleros a nivel mundial (millones CGT)





desguace. A esto cabe añadir también una alta sensibilidad a los ciclos económicos y a un exceso de capacidad mundial casi permanente.

El número de astilleros con actividad a nivel global, es decir, con al menos un buque en cartera a cierre del ejercicio 2017 se situó en algo más de 700 de los que casi 400 se situaron en Asia, 228 en Europa (67% en países de la UE), 62 en América, 11 en África y 3 en Oceanía.

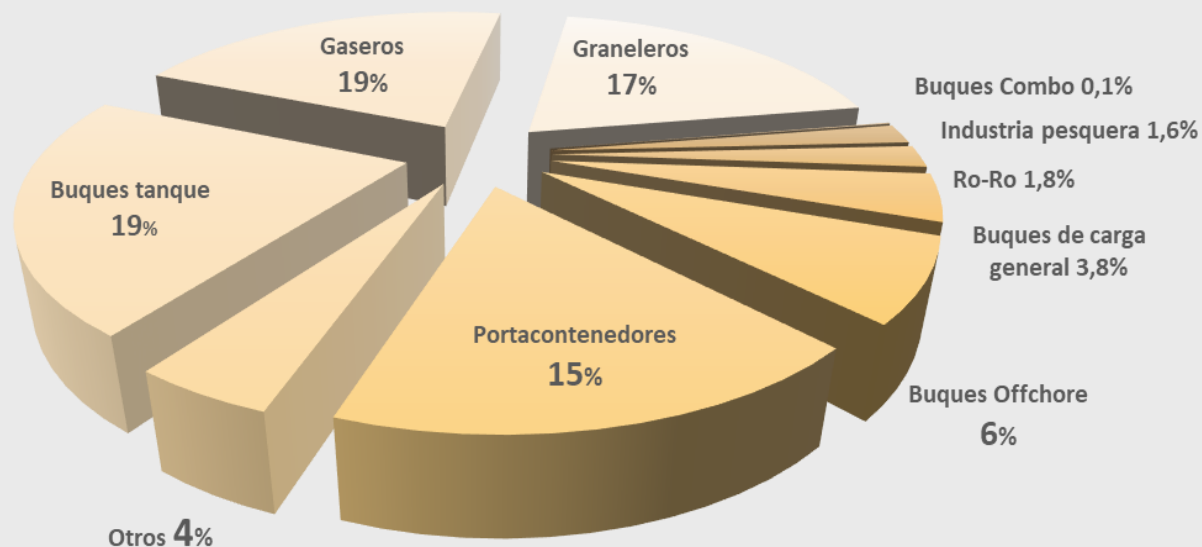
Los trabajos de reparación naval requieren por su parte menor duración, pero igual o mayor capacidad tecnológica, flexibilidad interna y rapidez para adecuarse a la heterogeneidad y diversidad de actividades y buques existentes. La demanda para la actividad de reparación naval se divide entre reparaciones y mantenimientos programados y reparaciones no planificadas. El tipo de demanda condiciona la elección de un determinado astillero, ya que en caso de mantenimiento preventivo los factores clave de cercanía geográfica y rapidez que adquieren las reparaciones correctivas, pasan a ser de capacidad, calidad y coste.

Las **actividades de reparación y mantenimiento**, así como transformaciones. A cierre de 2020, la flota mundial de buques se situaba en torno a las 115 mil unidades con promedios de edad de casi 20 años, siendo los

más envejecidos por tipología de buque los frigoríficos, de pasajeros y cargo general. Los grandes centros de reparación y mantenimiento mundial al igual que los de construcción están situados en Asia y acapararon una cuota mayoritaria de mercado durante 2020.

La implantación de nuevas medidas medioambientales como la Gestión de Agua de Lastre o la OMI 2020 fueron los principales impulsores de la demanda de transformaciones.

Gráfico 2. Distribución de la cartera mundial por tipo de buque (% sobre el total de CGT en cartera 2020)





Estas medidas plantean inicialmente incertidumbre entre los armadores tanto por su posible evolución como por una falta de estandarización en las mismas y que dificulta la elección de la tecnología más adecuada. No cabe duda de que al final esta situación revertirá en una renovación de la flota más antigua y contaminante (y que por otra parte representa un alto porcentaje del total) aportando una mayor carga de trabajo en los astilleros. Se espera también un repunte en las actividades tales como las remotorizaciones que incluyan entre otros GNL, LPG, metanol, biocombustibles o hidrógeno como combustible.

La demanda en el **sector de construcción de embarcaciones náuticas y de recreo** con uso enfocado al ocio está determinada no directamente por los ciclos comerciales sino más bien por parámetros como cargas fiscales e importe de matriculación, precio y disponibilidad de los amarres y renta per cápita. La producción es generalmente de menor porte, más estandarizada y con procesos de fabricación habitualmente inferiores al año. Los clientes no están tan diversificados y suelen tener un carácter geográfico más local.

El **sector de servicios navales** participa en la cadena de valor de los sectores anteriores. Es

un sector extenso y heterogéneo en muchos aspectos tales como: a) mercados diversificados (construcción naval, reparación, offshore, oil&gas, submarina, eólica marina); b) una base variada y amplia de clientes (astilleros, centros de investigación, navieras, gobiernos, empresas privadas) y c) generalistas o centradas en un mercado, diferente tamaño, líderes de mercado global o trabajo regional.

La industria naval española es referente por su capacidad para proyectos singulares de gran envergadura y complejidad técnica





Las energías renovables como impulsoras de la transición energética significan también oportunidades socioeconómicas para todas las poblaciones costeras como creación de empleo, cadenas de valor local y sinergias entre actores de la llamada economía azul. La más desarrollada y en pleno auge es la eólica marina offshore con un rápido crecimiento. La capacidad global instalada en 2020 alcanzó según el Informe de Departamento de Energía de US, los 5.519 MW y basados principalmente en los despliegues desarrollados por dos países: China y Países Bajos. Se contabilizaron 157 parques eólicos marinos en funcionamiento en todo el mundo distribuidos de la siguiente manera: 105 en Europa, 50 en Asia y 2 en Estados Unidos. El mercado eólico offshore está todavía centrado en Europa. Asia se sitúa como segundo mercado regional más grande y América del Norte como tercer actor. La siguiente evolución la suponen los parques eólicos marinos flotantes que pueden instalarse en aguas más profundas y con más intensidad de viento, así como las llamadas energías renovables oceánicas que se están desarrollando y aplicando a nivel mundial.

Gráfico 3. Porcentaje de nueva capacidad instalada eólicas marinas global. MW 2020

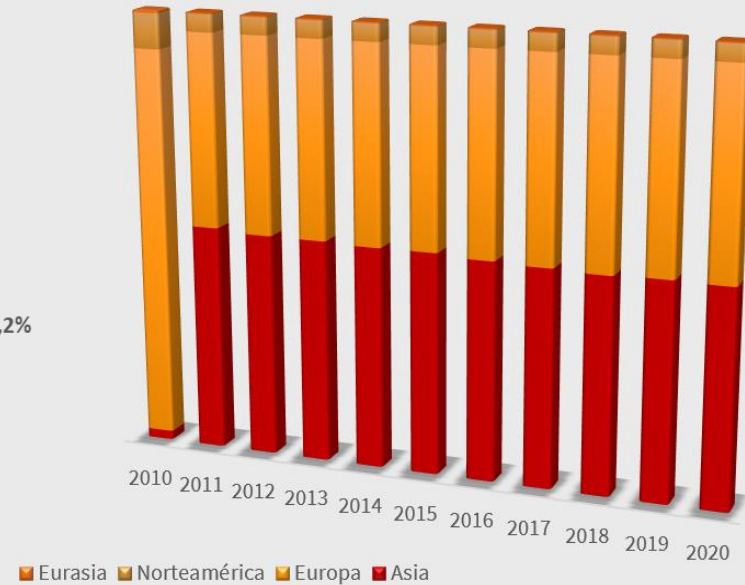
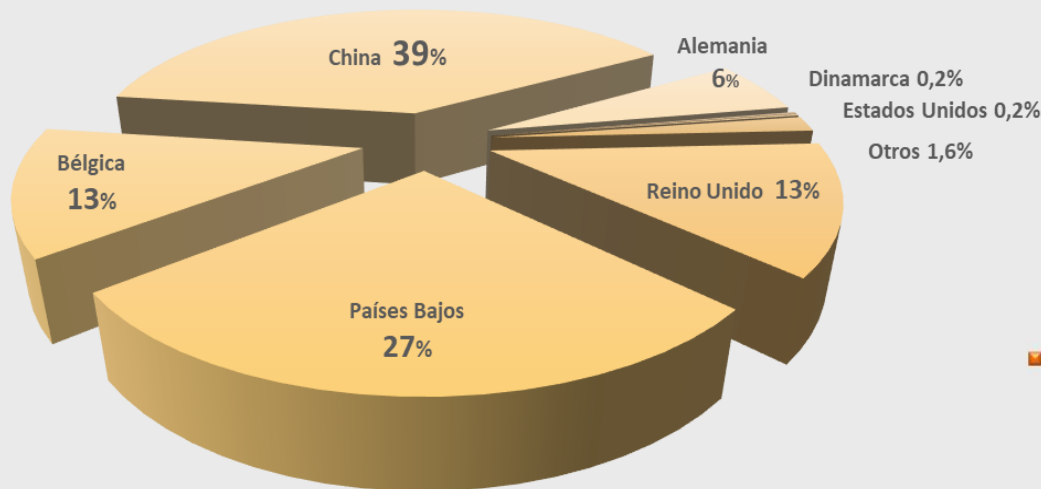


Gráfico 4. Porcentaje capacidad instalada energía oceánica por regiones



La **producción de petróleo en alta mar** está liderada actualmente por cinco países responsables del 43% de la producción total: Arabia Saudí, Brasil, México, Noruega y Estados Unidos. Arabia Saudí tiene una cuota del 13% del total y es la mayor productora offshore con campos como el de Safaniya uno de los mayores del mundo y que produce entre 1,1 y 1,5 millones de barriles diarios. Brasil se posiciona en segundo lugar impulsado por la expansión de proyectos en aguas ultraprofundas y Noruega mantiene la cuarta posición gracias a las reservas del Mar del Norte donde la mayoría de los campos ya han alcanzado la madurez pero que le permiten una cuota del 7%. Los yacimientos del Golfo de México otorgan la quinta posición a Estados Unidos.



El agotamiento de las perspectivas en aguas poco profundas está llevando a las empresas a explorar cada vez a mayor profundidad. La mayor parte de este tipo de producción se lleva a cabo en cuatro países: Brasil, Estados Unidos, Angola y Noruega siendo los dos primeros responsables en conjunto del más del 90% de la producción mundial. Las perspectivas apuntan a otros países como China, Argentina y Reino Unido. Tal y como revelan los sistemas flotantes de producción, Latinoamérica destacará en los próximos años en este campo.

El **gas natural** según BP Statistical Review of World Energy en su edición 2020 parece ser el único combustible fósil cuya demanda crecerá sustancialmente durante los próximos veinte años. Los diez principales productores de gas natural representan un 70% del suministro mundial, siendo Estados Unidos el que mayor representación tiene con un 23,1%, seguido de Rusia (17%) y Medio Oriente (17,4%). También lidera Estados Unidos con una cuota cercana al 40% la producción de LGN, aunque bien es cierto que consume la mayor parte de su producción lo que permite a otros países como Qatar o Australia superarle como exportadores: 22,1% y 22,1% frente al 9,8% de Estados Unidos o el 8,1% de Rusia.



2b. Situación e importancia del sector naval en Andalucía

El sector naval andaluz dispone de una tradición y experiencia como pocos al que hay que añadir una localización geográfica estratégica en una de las zonas de mayor tráfico marítimo mundial. Cuenta con unos 945 kilómetros de costa entre las cuencas del Mediterráneo y del Atlántico y es puente importante con África. La comunidad cuenta con siete autoridades portuarias (Almería, Bahía de Cádiz, Motril, Sevilla, Algeciras, Huelva y Málaga), 40 puertos pesqueros y 39 puertos deportivos.

La industria de **construcción naval** andaluza se extiende fundamentalmente por zonas de la Bahía de Cádiz, Sevilla capital y Huelva, pero con una mayor concentración en Cádiz debido a su grandes astilleros e instalaciones de construcción naval. El área geográfica naval gaditana comprende Puerto Real, Cádiz, El Puerto de Santa María, Chiclana de la Frontera, Rota y San Fernando. El astillero de Puerto Real dispone de unos de los mayores diques del mundo y dos de las mayores grúas pórtico de España. Estos astilleros junto con los de San Fernando realizan proyectos de construcción naval, buques civiles y estructuras offshore. Las instalaciones de Cádiz y San Fernando cuentan también con capacidad para la reparación de cualquier tipo de buque,

aunque su mayor especialidad son los cruceros y lo buques militares. A esto hay que sumar las reparaciones y actuaciones en los buques de los Estados Unidos desplegados en la base naval de Rota, en el marco de un amplio contrato, con una duración que abarca hasta el año 2028.

Las dos empresas tractoras del sector en la zona son NAVANTIA, empresa cabecera nacional de construcción naval y la factoría DRAGADOS OFFSHORE en la construcción de grandes infraestructuras para industrias del sector energético. NAVANTIA presenta una dualidad entre construcción civil y militar, siendo la industria de defensa la que genera más valor añadido y tracción tecnológica. El último plan estratégico de la empresa introduce como línea clave de negocio las energías verdes: energía eólica marina, hidrógeno verde y los eco-combustibles que pasarán a desarrollarse tras la nueva organización en el astillero de Puerto Real. San Fernando sería la ubicación para el desarrollo de sistemas y Rota para los servicios de mantenimiento de la US Navy. La construcción naval se ubica en los astilleros de San Fernando y las tareas de reparación y mantenimiento en Cádiz y San Fernando.





La construcción de estructuras offshore para oil&gas comenzaron con la construcción del Patio de Dragados Offshore en la Bahía en 1975. Cádiz fue elegida por su idoneidad para atender proyectos con destino final en el Mar del Norte, Mediterráneo, así como las costas norte y occidental africanas. Desde entonces Dragados ha ido encadenando proyectos internacionales en campos petrolíferos de Brasil, Noruega o México hasta llegar en los últimos años a la construcción de estructuras offshore para parques eólicos marinos productores de energía renovable. NAVANTIA se incorpora a la construcción de estructuras offshore para parques eólicos marinos en 2014 en Puerto Real con las subestaciones Andalucía y Andalucía II, construcción de estructuras flotantes y jackets hasta llegar a la última subestación para el campo noruego de Johan Sverdrup. Todos estos trabajos ponen de manifiesto la experiencia, potencial y posicionamiento de los astilleros gaditanos en el sector offshore.

Sin salir aún de Cádiz y gestionado por la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras junto con el puerto de Tarifa, aparece el Puerto de Bahía de Algeciras, centro de alta conectividad marítima que enlaza de forma directa y sin trasbordos con más de 200 puertos

y 75 países. Es además según el ranking Container Port Performance Index CAI el puerto más eficiente de Europa y el único puerto no asiático en el top 10 global.

La Bahía de Algeciras cuenta con dos astilleros: Isla Verde el Rodeo (astillero-varadero) para reparación, mantenimiento y construcción de embarcaciones menores y CernaVal Group. Este último, cuenta además con otra sede y dique en el puerto de Málaga. Ofrecen, en ambas localizaciones, servicios de reparación, mantenimiento, transformación y auxiliar y han triplicado desde 2020 su capacidad de atraque y reparaciones gracias a un nuevo dique flotante recientemente instalado en la sede de Algeciras.

Sevilla, como único puerto interior, aglutina su producción de embarcaciones de pequeño tamaño en Astilleros Guadalquivir, aunque la mayor fuerza de estas instalaciones la imprimen las actividades de reparación y mantenimiento. Desde la recuperación de la actividad del astillero tras el cese de la misma en 2012, han pasado por sus instalaciones más de 40 buques para reparación, se han construido dos y se han desmantelado cinco.



El **mercado náutico**, según datos del Informe de mercado de embarcaciones de recreo enero-octubre 2021 de ANEN (Asociación Nacional de Empresas Náuticas), indica la mejor cuota nacional de mercado para Andalucía con un 19,46%, un crecimiento del 29,7% en unidades matriculadas respecto al mismo periodo en 2019 y un 27% respecto a 2020. La segunda comunidad con el 18,54% del mercado es para la comunidad catalana y el tercer puesto para la balear que alcanza una cuota de mercado del 16,9%.

Un salto cualitativo para la industria náutica en la comunidad vendrá de la mano de la construcción de la terminal de mega yates en el Puerto de Málaga que pretende además incorporar medidas «verdes» como el suministro de energía eléctrica de alta intensidad que permita a los barcos apagar sus generadores y mantenerse enchufados sin ruidos o emisiones para la ciudad, un sistema de alcantarillado de vacío que impedirá el vertido de desechos o la construcción de los diques con material que imita las superficies marinas y permite la generación de ecosistemas de fauna y flor acuática.

Las empresas del **tejido auxiliar naval del sector** suponían en 2017 el 3% del empleo provincial, el 30% del industrial y el 3% del PIB provincial. Los datos de facturación y empleo debido al carácter estacional de la producción sufren oscilaciones importantes, pero se considera que, en 2020, el sector naval alcanzó los 8.500 empleos entre directos e indirectos. El conjunto de empresas de la cadena de valor del sector andaluz cuenta con una experiencia constatable en un mercado muy maduro y desarrollan su actividad industrial y laboral generalmente en la zona, salvo excepciones, y en torno a las grandes empresas tractoras debido a su pequeño tamaño (pymes en su gran mayoría).

Gráfico 5. Datos sector naval en Andalucía

| CNAE | Empresas | Porcentaje de dedicación naval | Empleos navales | Facturación naval |
|---------------------|------------|--------------------------------|-----------------|------------------------|
| 301 | 50 | 82% | 770 | 55.576.352 € |
| 3315 | 124 | 90% | 3.925 | 302.517.347 € |
| 7115 | 21 | 40% | 1.324 | 27.937.615 € |
| 31 | 1 | 95% | 76 | 4.757.350 € |
| Otros 33 | 5 | 18% | 68 | 1.332.630 € |
| Otros (sin 33) | 165 | 79% | 5.938 | 866.710.951 € |
| Compañías tractoras | 2 | 100% | 2.353 | 608.206.742 € |
| Total | 368 | | 14.455 | 1.425.939.664 € |

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis propios, encuestas directas y estadísticas del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

368
EMPRESAS NAVALES

14.455
EMPLEOS NAVALES

1.426 millones de euros
FACTURACIÓN NAVAL

La importancia del sector naval en la economía andaluza se muestra en su aportación al PIB del 1,2% y al VAB industrial del 3,9%

Gráfico 6. Peso del sector naval andaluz según PIB

| | |
|---|---------------|
| PIB Andalucía | 156.425.249 € |
| Producción acumulada sector naval Andalucía | 1.931.464 € |
| Peso sector naval sobre el PIB Andalucía | 1,23% |

2020, miles de €

Gráfico 7. Peso del sector naval andaluz según VAB

| | |
|--|---------------|
| VAB Andalucía a precios básicos | 141.253.969 € |
| Industria | 14.939.624 € |
| Industria manufacturera | 10.156.363 € |
| VAB sector naval Andalucía | 581.595 € |
| Peso VAB sector naval sobre VAB Andalucía | 0,60% |
| Sobre Industria | 3,89% |
| Sobre industria manufacturera | 5,73% |

2020, miles de €

Las empresas del sector naval andaluz poseen muy diversos registros según CNAE. En el universo de la muestra seleccionada se han contabilizado cerca de 80 códigos CNAE diferentes. Los más comunes, acumulando cerca del 60% de los registros de actividad, se señalan a continuación

Gráfico 8. Códigos CNAE más comunes en el sector naval andaluz

| CNAE | Empresas | Sobre el total | Actividad |
|------|----------|----------------|---|
| 3315 | 124 | 33,7% | Reparación y mantenimiento naval |
| 3011 | 45 | 12,2% | Construcción de barcos y estructuras flotantes |
| 7112 | 21 | 5,7% | Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con asesoramiento técnico |
| 2511 | 10 | 2,7% | Fabricación de estructuras metálicas y sus componentes |
| 4321 | 8 | 2,2% | Instalaciones eléctricas |
| 4339 | 7 | 1,9% | Otras actividades de construcción especializada n.c.o.p. |
| 4669 | 7 | 1,9% | Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo |
| 3012 | 6 | 1,6% | Construcción de embarcaciones de recreo y deporte |
| 2561 | 5 | 1,4% | Tratamiento y revestimiento de metales |
| 2562 | 5 | 1,4% | Ingeniería mecánica por cuenta de terceros |
| 4322 | 5 | 1,4% | Fontanería, instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado |
| 4614 | 5 | 1,4% | Intermediarios del comercio de maquinaria, equipo industrial, embarcaciones y aeronaves |

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes secundarias



2C. Análisis SWOT

Tal y como recoge el dictamen del Comité Europeo de las Regiones (2020/C440/21) sobre la nueva estrategia industrial para Europa existe la necesidad de que las regiones cuenten con una orientación estratégica para la transición industrial (digital y ecológica) que les permita conocer de manera eficaz y eficiente sus debilidades a la hora de afrontar dicha transición y de contar al mismo tiempo con una hoja de ruta clara que garantice dicho proceso.

El estudio comparativo con la realidad industrial nacional y europea, así como las aportaciones directas de la mayoría de los actores del sector naval andaluz han permitido una identificación de estas, así como de las amenazas, fortalezas y oportunidades del sector naval en Andalucía y que se reflejan en el siguiente análisis SWOT.

El diagnóstico del sector naval andaluz (en documento aparte) será objeto de revisión y actualización con el apoyo del equipo de vigilancia de mercado (ver actuación «a10»).





fortalezas

- # Sector con una larga historia, llena de hitos y referencias que evidencian el fuerte arraigo de las actividades de construcción y reparación naval en Andalucía.
- # Prestigio a nivel de región, país y continente, que refuerzan la posición al sector naval de Andalucía en el contexto internacional.
- # Contexto general de estabilidad política y social del país y la región andaluza.
- # Capacidad constatada de creación de productos y servicios de alto valor tecnológico y calidad.
- # Alta experiencia en muchos de los actores que intervienen en la cadena de valor, con amplios conocimientos del sector y sus métodos de diseño y construcción de buques.
- # Personal profesional formado y con experiencia en el sector.
- # Oferta completa de toda la cadena de valor desde la concepción a la fabricación de buques/plataformas y estructuras hasta su posterior utilización final.
- # Acceso a un sistema universitario consolidado y de alto nivel, tanto en materia de formación como de innovación.
- # Localización geográfica privilegiada a nivel marítimo, continental y de tráfico naval.
- # Existencia de infraestructura para el acceso por vía aérea, ferrocarril, carretera y marítima. Se cuenta con varios puertos de gran tamaño situados en ciudades con relevantes infraestructuras para la realización de actividades de construcción, reparación y mantenimiento de grandes buques y estructuras flotantes.
- # Flujo de tráfico marítimo muy cercano en frecuencia y volumen.
- # Relevantes recursos energéticos renovables y elevado potencial de mejora de la eficiencia energética.
- # Servicios avanzados de ingeniería y conocimiento, con agentes destacados como Cámaras, colegios profesionales o CTA Corporación Tecnológica Andalucía.
- # Presencia en Andalucía de la empresa cabecera del Estado NAVANTIA.

debilidades

- # Gran número de empresas poco diversificadas en cuanto a sus clientes, con muy alta dependencia de las compañías tractoras.
- # Limitados recursos, experiencia y preparación para la internacionalización.
- # Baja visibilidad o fortaleza como colectivo en el plano internacional y limitada presencia digital.
- # Empresas pequeñas. Mercado de oferta atomizada con consecuencias desfavorables sobre sus estructuras de costes, con costes fijos elevados, poca flexibilidad ante la demanda de potenciales nuevos mercados y escasa capacidad económica para abordar proyectos de innovación, digitalización o automatización.
- # Baja orientación a la colaboración interempresarial e interconexión de la cadena de valor.
- # Bajo conocimiento de la ley de contratación pública que provoca una pérdida de oportunidades de contratación.
- # Mercado cada vez más enfocado a la adjudicación de paquetes grandes a los proveedores que las pequeñas empresas no pueden atender.
- # Gran fluctuación de personal y facturación según la carga de trabajo de las compañías tractoras.
- # Pérdida de know-how en el relevo generacional por falta de jóvenes formados debido al bajo atractivo del sector o por desplazamiento de profesionales a otros mercados con mayor estabilidad.
- # Falta de información sobre tendencias de mercado, tecnologías y vías de digitalización.
- # Desajuste entre sistema formativo y las capacidades requeridas por las empresas navales.

Oportunidades

- # Nuevas tecnologías productivas a implementar: fabricación aditiva, Big-Data, Blockchain, IoT, automatización, digitalización, robotización e industria 5.0.
- # Nuevas vías de negocio enfocadas hacia el empleo de FRP en grandes barcos, barcos autónomos, estructuras offshore para energías renovables (eólicas, undimotrices, mareomotrices), acuicultura, sostenibilidad (hidrógeno verde, economía azul, economía circular, etc.).
- # Desarrollo de actividades para la construcción, reparación y refitting en yates.
- # Transferencia tecnológica y desarrollo de producciones de bajo valor añadido en países emergentes.
- # Proyectos vinculados a las normativas relativas a la gestión del lastre de residuos en puertos y sistemas de alimentación eléctrica a barcos atracados en puertos por reducción de emisiones.
- # Nuevos diseños para naves de mantenimiento de las instalaciones offshore de energías renovables.
- # Captación para mantenimiento y reparaciones del gran tráfico naval (turismo, carga, pesqueros, militar) entre el mar Mediterráneo y el Océano Atlántico.
- # Formación, desarrollos y gestión de vida útil de buques civiles y militares.
- # Existencia de nuevos sectores y mercados incluyendo el militar (naval y de tierra) eólica, FV flotante offshore, mareomotriz y undimotriz, hidrógeno verde, bioeconomía, biotecnología y desalinización entre otros.
- # Cambio en el modelo energético, basándose en las energías renovables, la eficiencia energética y la construcción y movilidad sostenible.
- # Fondos comunitarios y coordinación entre las administraciones nacional, regional y local para la gestión de fondos comunitarios, incluidos los relativos a Transición Justa, FEDER y Marco para la Recuperación, Transformación y Resiliencia.

amenazas

- # Presión de clientes para la reducción de precios debido a la expansión de fabricantes en países de bajo coste.
- # Posibles recesiones que bloqueen la fabricación de nuevos buques.
- # Aparición de empresas de alta tecnología en desarrollo naval que incorporen plantas propias de fabricación muy automatizadas.
- # Fuga de talento debido a las mejores condiciones laborales en otras regiones o sectores con condiciones laborales más estables.
- # Globalización de la oferta basada en la estandarización de los diseños de los buques y otros artefactos marinos.
- # Cambio de tendencias navales hacia sectores en los que no se cuenta con experiencia y/o conocimientos.
- # Incertidumbre de la respuesta de la industria en Andalucía ante las principales amenazas globales de Brexit, guerra en Ucrania y pandemia COVID 19.
- # 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, así como existencia de costes energéticos superiores a la media que se soportan en países que son competidores directos.
- # Éxodo de talento a otros territorios en busca de oportunidades laborales o fuera del sector naval.
- # Imagen social, que no responde ni se adecua con las características de la industria moderna y sostenible, y plantea a veces rechazos a la instalación de actividades industriales.
- # Índice de Competitividad Regional (RCI) inferior al nacional y europeo que puede dificultar el necesario crecimiento de la inversión extranjera.
- # Frente a la competencia de países asiáticos, basada en costes laborales bajos (dumping social) y posicionamiento en precio, se requiere que la fabricación "Made in Europe" se oriente a productos de alto valor añadido y calidad laboral.



3

Configuración del plan de cadena de valor

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

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

La finalidad última que se persigue con el análisis no es otro que el de fomentar el mayor aprovechamiento de los recursos naturales y de conocimiento andaluces en cada uno de los eslabones que conforman la cadena de valor del sector naval, 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 en un enfoque circular.

Gráfico 9. Delimitación de la cadena de valor industrial definida en el Plan Crece Industria



La cadena de valor del sector de la construcción naval se representa con el astillero como agente tractor de la construcción, reparación y mantenimiento en torno al cual existe una amplia y diversa industria auxiliar que proporciona productos y servicios necesarios para el astillero. En la actualidad, el sector naval se ha configurado como una industria de síntesis donde el astillero se ha convertido más bien en una planta de ensamblaje responsable de la organización y planificación de la actividad productiva de innumerables empresas externas que desarrollan la actividad constructiva. Este sistema permite al astillero reducir costes, aumentar su flexibilidad y suplir carencias mediante la externalización de sus actividades, pero también presenta otra cara, la elevada dependencia del sector auxiliar hacia los astilleros y que condiciona en muchas ocasiones posibilidades de innovación o desarrollo del producto en el sector que fabrica solo lo que el astillero demanda.

La descripción de cada eslabón de la cadena, particularizados para el sector naval, así como los retos y oportunidades a los que se enfrenta se desarrollan de la forma que se recoge a continuación. En algunos casos se apuntan retos y oportunidades que se escapan del alcance del presente plan.

1



Extracción y/o suministro de materias primas

El punto inicial de la cadena de valor no tiene desarrollo específico en relación con el sector naval en Andalucía puesto que se centra en la extracción de materias primas en bruto en estado sólido, líquido o gaseoso, su depuración primaria y adaptación para su uso por parte de las empresas transformadoras.

En el sector naval andaluz no existe una conexión directa con las compañías explotadoras de las materias primas usadas en componentes y elementos que conforman finalmente los productos o servicios navales.

En la medida que estas empresas tienen una notable presencia en Andalucía, tanto en lo referente a los productos derivados del petróleo, como madera o metales hierro, aluminio, titanio, cobre u otros, los retos y oportunidades se centran en establecer esa relación que redunde en la seguridad de suministro, optimización de los procesos, costes y de reducción de la huella de carbono, con un enfoque de «de cuna a tumba».

2



Transformación de las materias primas

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

Es por ello por lo que, en general, no se encuentra desarrollada la relación directa entre las compañías transformadoras de las materias primas y las empresas navales, si bien serían notables las sinergias a explorar en ámbitos como el uso del acero y otros metales transformados, plásticos y derivados, productos y componentes químicos o tejidos y fibras sintéticas, entre otros.

La presencia de actividades transformadoras en Andalucía, así como en entorno cercano a la ubicación de empresas navales, brinda retos y oportunidades relacionados con potenciales sinergias en el desarrollo de materiales ad hoc o el ámbito de la economía circular y tratamiento residuos, ligados en gran medida a procesos de investigación, desarrollo e innovación en productos y procesos.



3



**I+D+i y
concepto producto**

La intensidad de innovación es especialmente significativa en el sector naval, especialmente en su rama militar, contando con amplios equipos de desarrollo de embarcaciones, equipamiento o sistemas que se integran en los productos finales o completan sus prestaciones.

El sector naval andaluz cuenta con centros tecnológicos e ingenierías navales, de sistemas, de navegación y de producto, a través del que se vienen abordando la innovación en todas sus ramas y vertientes, y de manera destacada en el desarrollo de nuevos diseños con mejor usabilidad, eficiencia y consumo, de nuevos materiales, de recursos para la digitalización de la cadena de valor, así como oportunidades relacionadas con la optimización a nivel de sostenibilidad de los equipos diseñados tanto durante su uso como en el final de su vida útil.

4



Componentes

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

Igualmente se contemplan las piezas de maquinaria, ligadas a la industria auxiliar, con la intervención de compañías distribuidoras de equipos y componentes.

Los retos y oportunidades que se han identificado en este ámbito se centran en la minimización de uso de materiales, la facilidad en el montaje, y reducción de su coste, las mejoras de las prestaciones finales, la reducción de costes productivos, así como en la digitalización y automatización de sus procesos productivos y logísticos.

5



**Materiales para la
fabricación o
transformación**

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

De manera especialmente significativa, en el sector naval, se presenta el procesado de productos transformados para ser empleados en procesos productivos finales o de ensamblaje.

Igualmente, los retos y oportunidades que se presentan se relacionan con el ahorro de materias primas, la digitalización y automatización de procesos y logística, y la innovación en materiales y su procesamiento y mejora de prestaciones.

6



**Ensamblaje,
fabricación o
transformación**

En este punto de la cadena de valor se ensamblan elementos simples para generar componentes mayores o equipos finales. El coste de montaje, la calidad y la precisión son clave.

La fabricación y montaje de bloques, la fabricación y montaje de tuberías, los montajes eléctricos, la fabricación de equipos, la electrónica naval, las entregas y puestas a punto, habilitación, andamios, pintura o climatización se configuran entre los principales procesos o actividades, en los que la automatización de procesos de compra, montaje, control de calidad, embalaje y logística, la digitalización propia y de interconexión con proveedores y clientes, la reducción de costes o el ahorro energético suponen importantes retos para alcanzar una alta productividad.

7

**Distribución y
comercialización**

La comercialización en el sector, que abarca los sistemas para traslado, almacenamiento, venta y entrega de los equipos o componentes entre proveedores y clientes, ya sean fabricantes o consumidores finales, representa un eslabón de gran importancia, considerando además el tamaño de las embarcaciones o artefactos marinos que se fabrican

En la venta de buques o estructuras offshore para la generación de energía, fundamentalmente mediante la energía eólica, se presentan igualmente importantes retos para el sector y buenas oportunidades de mejora y diferenciación nuevamente a través de la digitalización de procesos y comunicación proveedores y clientes, la optimización de envíos y stocks, la automatización de procesos y la sostenibilidad ambiental.

8

**Aplicación o uso**

Protagonizado por los clientes civiles o militares del sector, las navieras, armadas y energéticas offshore, buscan una mayor eficiencia en sus procesos, así como una reducción de la huella de carbono en los mismos.

En esta línea, en el empleo de los servicios o equipos obtenidos de la cadena de valor se busca un uso responsable y cuidadoso con vistas a una mayor duración del equipo/servicio, la minimización de la huella de carbono y maximización de la sostenibilidad, así como el empleo de equipos ajustados a las necesidades reales evitando el sobredimensionamiento o prestaciones innecesarias.

Capítulo aparte merece la denominada náutica de recreo, que requiere altos estándares de calidad y servicios con valor añadido.

9

**Servicios de
operación y
mantenimiento**

En este ámbito se está logrando un prometedor desarrollo que se centra en el mantenimiento de instalaciones o equipos y la «postventa» con el seguimiento de su correcta operatividad.

Las actividades de reparación naval, mantenimiento industrial, limpieza, seguridad, transporte o elevación y trabajos subacuáticos que se engloban en este eslabón presentan importantes retos y oportunidades relacionadas con las reparaciones programadas optimizando tiempos operativos y minimizando paradas, con el ajuste del empleo de repuestos a lo estrictamente necesario y con la calidad adecuada para una duración satisfactoria, así como con la necesaria optimización de operaciones simultáneas para un servicio más eficiente.

10

**Gestión final
vida útil**

El desguace, desmontaje, reciclaje, valorización de todos los componentes y materiales que componen los equipos, así como los residuos al final de su vida útil, cobra cada vez más una notable importancia en el sector naval, si bien

en Andalucía requiere aun su desarrollo.

Las operaciones de desguace de buques y plataformas, así como las empresas recicladoras/valorizadoras navales, deberán buscar maximizar el reciclaje, la gestión adecuada de residuos, en especial los peligrosos, la mayor valorización de materiales, la circularidad y reaprovechamiento, así como la aplicación de técnicas de reducción de contaminación al final de la vida útil de equipos y embarcaciones.

Gráfico 10. Desglose de actividades identificadas en la cadena de valor del sector naval andaluz

| Eslabones de la cadena de valor con presencia relevante en Andalucía | Actividades | Número de empresas o entidades | Peso relativo de las actividades |
|--|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| I+D+i concepto producto | Centro tecnológico | 1 | 0,27% |
| | Ingeniería | 66 | 13,1% |
| Componentes | Distribución de equipos | 96 | 26,1% |
| Ensamblaje, fabricación o transformación | Fabricación/montaje de bloques | 28 | 7,61% |
| | Fabricación/montaje de tuberías | 52 | 14,1% |
| | Montajes eléctricos | 44 | 12,0% |
| | Fabricación de equipos | 82 | 22,3% |
| | Electrónica naval | 48 | 13,0% |
| | Entrega/puesta a punto | 19 | 5,2% |
| | Habilitación | 22 | 6,0% |
| | Andamios | 7 | 1,9% |
| | Pintura | 33 | 8,9% |
| | Climatización | 5 | 1,4% |
| Distribución y comercialización | Venta buques/estructuras | 15 | 4,1% |

| Eslabones de la cadena de valor con presencia relevante en Andalucía | Actividades | Número de empresas o entidades | Peso relativo de las actividades |
|--|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Aplicación o uso | Naviera | 7 | 1,9% |
| Servicios de operación y mantenimiento | Reparación naval | 112 | 30,4% |
| | Mantenimiento industrial | 56 | 15,2% |
| | Limpieza | 36 | 9,8% |
| | Seguridad | 7 | 1,9% |
| | Transporte/elevación | 9 | 2,5% |
| | Trabajos subacuáticos | 9 | 2,4% |
| | Gestión residuos mantenimiento | 4 | 1,1% |

Para los siguientes eslabones «Extracción y suministro de materias primas», «Transformación de materias primas» y de «Gestión de final de vida útil» no se han considerado empresas navales andaluzas a nivel analítico cualitativo y cuantitativo. Y ello en base a que, en el caso de la extracción y suministro de materias primas, su ámbito de actuación resulta muy amplio en todo tipo de materiales y ante todo tipo de industrias por lo que no se ha considerado que aporten características específicas navales. Por su parte, en lo referente a la transformación de materias primas, todas las materias primas industriales de origen, entre otros, metálico, petrolífero, químico, maderero y textil son generalistas y se emplean en todo tipo de industrias, sin contar con una característica diferenciadora en relación con el sector naval.

Finalmente, en lo referente a la gestión de final de vida útil, actualmente no se encuentra ningún desguace naval de buques o estructuras offshore autorizado en Andalucía, de acuerdo con la Decisión de Ejecución (UE) 2016/2323, por la que se establece la lista europea de instalaciones de reciclado de buques con arreglo al Reglamento (UE) nº 1257/2013 del Parlamento y su posterior modificación.



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 precisa.

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 establecerá una **red de «entidades colaboradoras CRECE Industria del sector naval**

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 en el sector naval andaluz, 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. Para la puesta en marcha de los grupos de trabajo se tomará en consideración la valoración del Comité de Codecisión, Seguimiento y Evaluación de plan Crece Industria.

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:

Diseño y seguimiento del plan de cadena de valor.

Crecimiento empresarial.

Capacitación y formación.

Diversificación hacia actividades de construcción y reparación de náutica de recreo.





3C. Alianzas estratégicas y operativas

Como se indica 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 del sector naval 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 las actuaciones que se desarrollan en el apartado 4 del plan.

De esta manera, se ha abierto un proceso de identificación por parte de los miembros del Grupo de trabajo de diseño y seguimiento del plan de cadena de valor, así como de contacto, con entidades con las que se podrían establecer alianzas, y ello sin perjuicio de la identificación e impulso de otras de interés. Las entidades públicas y privadas que impulsarán las alianzas, en el ámbito de sus competencias, serían con el objeto de divulgar las oportunidades y fortalezas del sector naval en Andalucía, con el objeto de promover la investigación y el desarrollo de materiales y aplicaciones, 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 o asociaciones empresarias y clústeres. Igualmente destaca el Consejo Andaluz de Cámaras de Andalucía, así como las cámaras que integrados en este contempla a la industria y navegación dentro de su finalidad de intervención.







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.

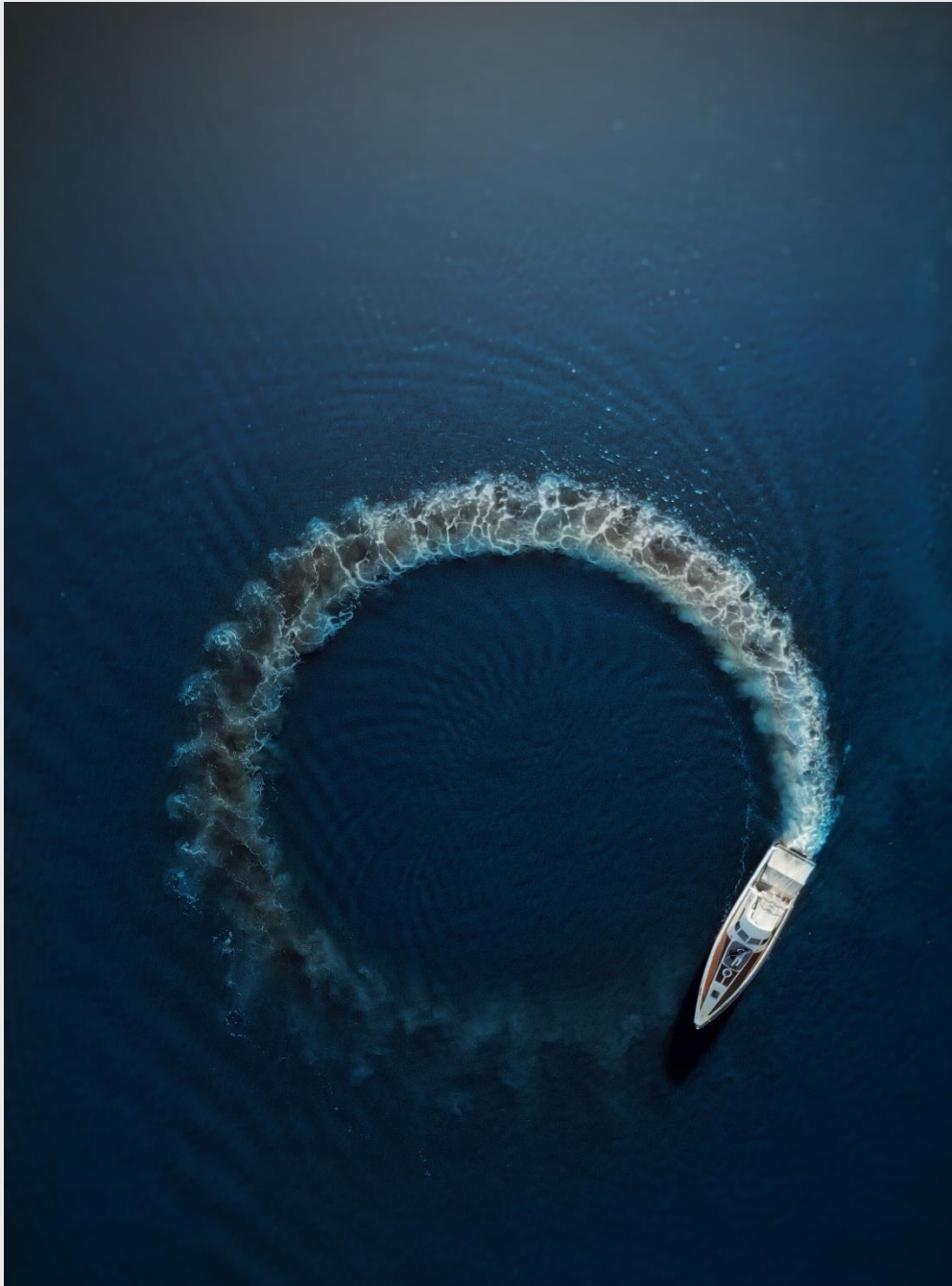


Los procesos que impulsaran el plan de acción

Los procesos se dirigen a la integración de todos los agentes de la cadena de valor del sector naval. A través de estos procesos se buscará responder a cómo las actuaciones previstas en el plan impactan en el fortalecimiento de los eslabones de la cadena, a cómo estamos contribuyendo a las relaciones y alineación entre los eslabones para tener una cadena de valor más cohesionada, a cómo se están aprovechando las sinergias con otras cadenas de valor industriales, especialmente las de aeronáutica, TICs, climatización, energías renovables, construcción industrializada, y su integración de la cadena de valor del sector naval 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 naval 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 a la estabilidad y crecimiento se centra en mitigar el carácter cíclico de la demanda histórica del sector naval, así como incrementar el volumen de negocio y el tamaño de las empresas que configuran su cadena de valor, con vistas asimismo a la mayor estabilidad y crecimiento de empleo de alta calidad y especialización, a través de la promoción y diversificación tanto geográfica, como sectorial de sus actividades. Los objetivos específicos que desarrollan, por tanto, este primer objetivo general serán los denominados:

1.1. Desarrollo en nuevos mercados.

1.2. Refuerzo del tejido industrial y fomento empresarial.

El segundo de los objetivos generales está centrado en la búsqueda del mayor bienestar de las personas que desarrollan su actividad en el sector a través de avances en la calidad del empleo mediante su capacitación y la formación, incluyendo la potenciación de unas mejores competencias para un más fácil acceso y adaptación y la mejora en la seguridad en el puesto de trabajo, sin olvidar los puntos de vista de la igualdad, reducción de brecha salarial y conciliación laboral, por lo que el objetivo específico asociado se relaciona con la calidad del empleo a través de la profesionalización

2.1. Calidad empleo y perfiles profesionales.

La anticipación se constituye como tercero de los objetivos generales y se articulará a través de la innovación como factor clave para la competitividad y el liderazgo en el mercado, 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 futuras de unos mercados globalizados. Es también de gran importancia la anticipación en materia de sostenibilidad que, además de ofrecer nuevas oportunidades de desarrollo, permitan alinearse con las políticas europeas de neutralidad climática. En base a lo anterior la innovación se configura como el objetivo específico de este objetivo general:

3.1. Innovación.

Finalmente, la alta productividad se configura como el cuarto objetivo general del plan, buscando la optimización de los procesos tanto productivos como organizativos y logísticos de los agentes que configuran su cadena de valor, así como a través del desarrollo de proyectos vinculados a la innovación que les sitúen en una posición altamente competitiva, la digitalización del sector, la interconexión en la cadena de suministro y el empleo de medidas enfocadas a la sostenibilidad tales como el ahorro energético, la disminución de la huella de carbono, la circularidad, el reciclaje y el empleo de energías provenientes de fuentes limpias serán igualmente determinantes para la mejora de la productividad que se busca. Es por ello por lo que se seleccionan como objetivos específicos los relativos a:

4.1. Digitalización y mejora de procesos.

4.2. Incremento solidez cadena de valor.





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 la referida información se encuentra la identificación del órgano responsable/unidades relacionadas, que con carácter general corresponderá a la Secretaría General con competencia en materia de planificación y ordenación industrial en la Junta de Andalucía. No obstante, lo anterior, dado el carácter horizontal de la política industrial hace que ésta quede íntimamente relacionada con el desarrollo de otras políticas, algunas de ellas igualmente horizontales como las relativas al medio ambiente, la energía, las infraestructuras, la formación para el empleo y la profesional, 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 de objetivos 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 las políticas horizontales en el ámbito 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, así como los objetivos generales, que deben redundar en el mejor beneficio para el conjunto de la sociedad andaluza.

La Secretaría General con competencias en materia de Empresa, Innovación y Emprendimiento juega un papel destacado en el plan, dada la importancia del impulso de la denominada Industria naval 5.0 y la digitalización de las empresas de este sector,

así como la necesidad del fomento del emprendimiento e innovación en el ámbito de las empresas del sector naval. Asimismo, puesto que la transición ecológica representa el otro gran pilar de la doble transición promovida desde la Unión Europea y se plantea el reto del impulso compartido de la circularidad de la cadena de valor del sector naval, el área de Medio Ambiente se encuentra íntimamente relacionado con el desarrollo del plan. De igual forma, juegan un papel destacado la Secretaría General con competencias en materia de Universidades, Investigación y Tecnología, así como las correspondientes a las competencias en materia de Educación y Formación Profesional, de Ordenación de la Formación y demás centros directivos relativos a las materias destacadas.

En definitiva, se describen a continuación las actuaciones diseñadas para alcanzar los cuatro objetivos generales establecidos para el sector naval y que contribuyen igualmente al desarrollo de la política industrial andaluza. Y ello de una manera notable a la vista del peso del sector en la industria andaluza. De ahí el interés de su encuadramiento en las líneas generales y programas establecidos en el plan de acción CRECE Industria 2021 - 2022.



a1. Despliegue de paquete de herramientas de promoción del sector naval andaluz

| | | |
|--|-----------------------------|------------------------------------|
| Encuadramiento plan cadena de valor | Objetivo general: | 1. Estabilidad y crecimiento |
| | Objetivo específico: | 1.1. Desarrollo en nuevos mercados |

| | | |
|--|------------------------|---|
| Encuadramiento plan CRECE Industria | Programa CRECE: | P4. Entorno industrial para la competitividad |
| | Línea general: | LG2. Crecimiento de la industria en dimensión |

Objetivos de la intervención

Se busca una diversificación de los clientes para mitigar la estacionalidad e irregularidad de la demanda histórica para la construcción y reparación de buques. Asimismo, se trata de impulsar del crecimiento de las empresas a través de un aumento de la exportación y facturación total basada en la apertura de nuevos mercados geográficos y sectoriales. Y ello, asimismo, para aumentar la visibilidad del sector naval andaluz y del potenciamiento de sus virtudes en infraestructuras, cadena de suministro y localización.

Descripción de la actuación

Proyección internacional consistente del sector a través de una marca propia, herramientas analógicas o digitales y campañas y ferias internacionales que conviertan a Andalucía en un nodo importante de la tecnología naval mundial, contemplando asimismo iniciativas para el reconocimiento de profesionales y empresas destacadas, que aporte un especial valor al desarrollo del sector naval andaluz.

- Marca sector marítimo naval Andalucía (construcción, marítimo, energías, reparación).
- Congreso internacional en tecnologías duales en el sector naval y feria internacional marítimo, industria marino naval y sostenibilidad.
- Campañas de promoción y/o reconocimientos honoríficos de profesionales, empresas y/o productos del sector que refuercen la imagen de este ante la sociedad, especialmente los relacionados con altos estándares de calidad.
- Catálogo de recursos para la construcción naval en Andalucía. Paquete de herramientas de promoción del sector: videos, catálogos digitales de empresas y capacidades.

Destinatarios:

Todas las empresas andaluzas del sector naval/energías verdes/sostenibilidad

Unidad relacionada:

SG de Industria y Minas
SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento

Indicador de realización:

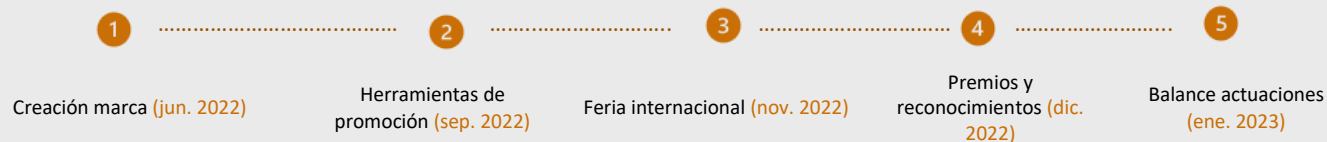
Número de actuaciones y campañas
Número de ediciones de las ferias

Indicador de resultados:

Alcance de las campañas
Empresas participantes en ferias y programas

Inicio hitos relevantes para 2023

(calendario objetivo)



Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia



I+D+i y concepto producto



Componentes



Ensamblaje, fabricación o transformación



Distribución y comercialización



Aplicación o uso



Servicios de operación y mantenimiento



a2. Incremento de actividades de apoyo a la internacionalización

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| Encuadramiento plan cadena de valor | Objetivo general: | 1. Estabilidad y crecimiento |
| | Objetivo específico: | 1.1. Desarrollo en nuevos mercados |
| Encuadramiento plan CRECE industria | Programa CRECE: | P4. Entorno industrial para la competitividad |
| | Línea general: | LG2. Crecimiento de la industria en dimensión |

Objetivos de la intervención

Incrementar las actividades de las empresas andaluzas navales a través de la exportación. Diversificar hacia otros sectores en los que el ecosistema naval andaluz sea competitivo para incrementar el volumen de negocio y reducir la variabilidad en la carga de trabajo. 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 naval mediante su diversificación hacia otras actividades que refuercen sus capacidades de desarrollo tecnológico, de adaptación y de continuidad de las actividades empresariales, mediante evaluación, diseño compartido y apoyo de estrategias de diversificación. Para ello se contemplan las siguientes acciones e 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 empresas andaluzas multilocalizadas en otros países.
- Apoyo al Hub Hispano-Saudí.

Destinatarios:

Empresas andaluzas de la cadena de valor naval

Unidad relacionada:

SG de Acción Exterior
SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento

Indicador de realización:

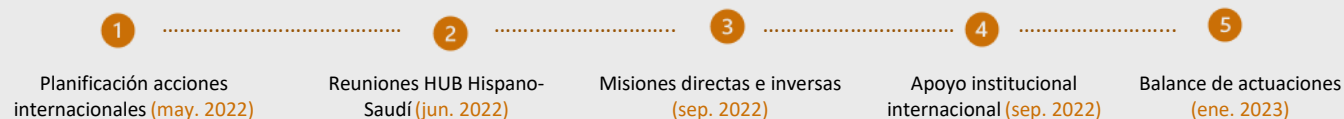
Actividades de promoción realizadas
Número de misiones directas e inversas

Indicador de resultados:

Número de empresas en misiones
Incremento de facturación empresas navales

Inicio hitos relevantes para 2023

(calendario objetivo)



Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia



I+D+i y concepto producto



Componentes



Ensamblaje, fabricación o transformación



Distribución y comercialización



Aplicación o uso



Servicios de operación y mantenimiento



a3. Incentivos para el desarrollo de altas capacidades orientadas a la construcción y reparación de buques civiles

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| Encuadramiento plan cadena de valor | Objetivo general: | 1. Estabilidad y crecimiento |
| | Objetivo específico: | 1.2. Refuerzo del tejido industrial y fomento empresarial |
| Encuadramiento plan CRECE industria | Programa CRECE: | P4. Entorno industrial para la competitividad |
| | Línea general: | LG2. Crecimiento de la industria en dimensión |

Objetivos de la intervención

Reforzar el sector de construcción y reparación naval. Apoyar la cadena de valor a través de proyectos tractores específicos, así como potenciar los pequeños astilleros y las empresas consolidadas para su crecimiento, modernización y mejora competitiva, y en general fortalecer el crecimiento de las pymes del sector.

Descripción de la actuación

Intensificación en la promoción de los astilleros de construcción y reparación naval de buques civiles, con especial énfasis en apoyo en forma de incentivos e identificación y captación de proyectos tractores para la promoción de pequeños y medianos astilleros, así como a las empresas del sector, con iniciativas específicas de comunicación en zonas de mayor concentración empresarial, como la Bahía de Cádiz. Para ello se contemplan las siguientes acciones e iniciativas a través de las que además se incidirá en el fortalecimiento y crecimiento de las pymes.

- Presentación y encuentros comerciales del sector de construcción y reparación naval, con zonas y colectivos de especial interés comercial.
- Incentivos a la inversión para el desarrollo de las cadenas de valor y proyectos tractores.
- Programa específico de impulso de los pequeños y medianos astilleros.
- Apoyo al mantenimiento y mejora de la competitividad de las empresas ya consolidadas.
- Difusión y aplicación de figuras de agilización administrativa como la declaración de proyecto de interés estratégico o la Unidad de Aceleradores de Proyectos de la Junta de Andalucía.
- Apoyo al fomento de alianzas y agrupaciones empresariales para el aumento de la competitividad a través de crecimiento empresarial

Destinatarios:

Pequeños astilleros y empresas (pymes) navales consolidadas

Unidad relacionada:

SG de Acción Exterior
SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento
SG de Economía

Indicador de realización:

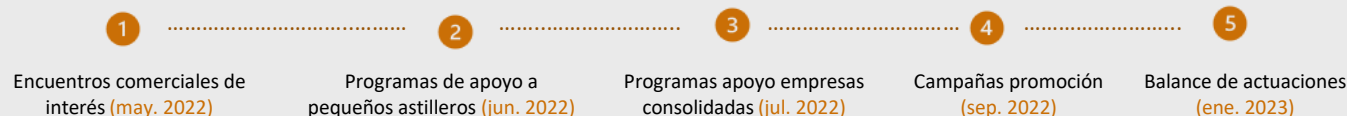
Actividades de promoción realizadas
Número de ayudas concedidas

Indicador de resultados:

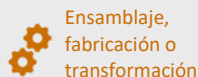
Número de empresas apoyadas
Incremento de facturación empresas consolidadas
Incremento de facturación en construcción y reparación naval

Inicio hitos relevantes para 2023

(calendario objetivo)



Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





a4. Incentivos para el fomento de la construcción, reparación y refitting en yates

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| Encuadramiento plan cadena de valor | Objetivo general: | 1. Estabilidad y crecimiento |
| | Objetivo específico: | 1.2. Refuerzo del tejido industrial y fomento empresarial |

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|---|
| Encuadramiento plan CRECE industria | Programa CRECE: | P4. Entorno industrial para la competitividad |
| | Línea general: | LG2. Crecimiento de la industria en dimensión |

Objetivos de la intervención

Reforzar el sector de construcción, reparación y refitting en yates, singularmente aquellos con más de 20 metros de eslora, con objeto de aprovechar el potencial de derrota aparejado al intenso tráfico marítimo que tiene lugar por la costa andaluza y especialmente a través del Estrecho de Gibraltar, potenciando el desarrollo de pequeños astilleros y talleres que faciliten el desarrollo de un ecosistema propio relacionado con la náutica de recreo en yates y megayates, así como otras embarcaciones de pequeña y mediana eslora, pequeñas patrulleras y de vigilancia aduanera, botes salvavidas u otras embarcaciones.

Descripción de la actuación

Intensificación en la promoción de los astilleros de construcción, reparación y refitting de yates a través de campañas, a través misiones directas e inversas, el análisis de captación de clientes, el estudio de infraestructuras y localizaciones, así como el apoyo para la promoción de nuevas instalaciones, y la adecuación, ampliación o y modernización de instalaciones existentes.

- Apoyo al desarrollo de infraestructuras especializadas y adquisición de maquinaria para la reparación y refitting en yates.
- Misiones comerciales directas e inversas en el sector yates y otras embarcaciones que puedan compartir instalaciones de conservación, reparación o construcción.
- Fomento de las sinergias con empresas y entidades del sector naval y otros sectores implicados, como el de componentes eléctricos y electrónicos, equipos de medición o energéticos, entre otros.
- Formación específica en oficios náuticos y tripulaciones.

Destinatarios:

Empresas y entidades que pueden participar en proyectos de especialización en el subsector marítimo de náutica de recreo, yates o embarcaciones de pequeño o mediano tamaño.

Unidad relacionada:

SG de Acción Exterior
SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento
SG de Industria y Minas
SG de Ordenación de la Formación

Indicador de realización:

Número de misiones realizadas
Número de empresas implicadas en el desarrollo de proyectos

Indicador de resultados:

Número de actuaciones en instalaciones nuevas o reformadas

Inicio hitos relevantes para 2023

(calendario objetivo)



1 Estudios de mercado
(may. 2022)

2 Estudios adecuación y localización
(jun. 2022)

3 Programas apoyo a pequeños astilleros y marinas
(jul. 2022)

4 Misiones directas e inversas
(sep. 2022)

5 Balance de actuaciones
(ene. 2023)

Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





a5. Acuerdos con entidades públicas y privadas para el fomento del emprendimiento y las mejores prácticas laborales

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| Encuadramiento plan cadena de valor | Objetivo general: | 1. Estabilidad y crecimiento |
| | Objetivo específico: | 1.2. Refuerzo del tejido industrial y fomento empresarial |

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|---|
| Encuadramiento plan CRECE industria | Programa CRECE: | P5. Emprendimiento para la industria |
| | Línea general: | LG2. Crecimiento de la industria en dimensión |

Objetivos de la intervención

Aumentar el número de empresas del sector naval, reforzando la vertiente tecnológica e innovadora: naval, energía y sostenibilidad (economía verde, azul y circular). Impulso del tejido emprendedor a partir de startups tecnológicas con soluciones de alto valor para el sector naval y de la sostenibilidad y digitalización. Por otro lado, la actuación determina como objetivo la mayor sensibilización en materia de igualdad de empresas, conciliación, igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y seguridad en la actividad industrial.

Descripción de la actuación

Apoyo a la iniciativa de emprendimiento en el sector, y especialmente el dirigido a desarrollos tecnológicos innovadores y/o sostenibles a través de aceleración, mentorización o financiación. Asimismo, en línea con el impulso a las mejores prácticas laborales, se prevé la divulgación de las mejores prácticas en materia laboral. Todo ello, a través de las siguientes iniciativas.

- Impulso al desarrollo de actividad de incubadora/aceleradora de emprendimiento tecnológico naval y de economía verde, azul y circular.
- Organización ronda de financiación y reconocimiento de startups tecnológicas.
- Apoyo para la implantación de startups en Andalucía.
- Fomento de retos tecnológicos y tutorización de empresas y emprendedores.
- Impulso de la colaboración público-privada para el apoyo al emprendimiento e innovación relacionadas con la transición ecológica y digital.
- Potenciación mediante el intercambio de experiencias y buenas prácticas la igualdad de género, conciliación laboral, seguridad en el trabajo, incremento del bienestar de las personas trabajadoras.

Destinatarios:

Emprendedores sector naval/sostenibilidad y universitarios

Unidad relacionada:

SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento
SG de Industria y Minas

Indicador de realización:

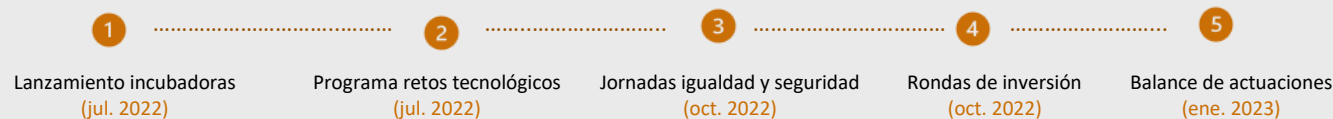
Número de ediciones de incubación/aceleración
Número de rondas de inversión
Número iniciativas de fomento de igualdad

Indicador de resultados:

Número de startups incubadas
Volumen de financiación pública y privada para el apoyo al emprendimiento

Inicio hitos relevantes para 2023

(calendario objetivo)



Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





a6. Diseño y puesta en marcha de plan de captación, capacitación y formación para una alta cualificación y certificación profesional

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|
| Encuadramiento plan cadena de valor | Objetivo general: | 2. Las personas |
| | Objetivo específico: | 2.1. Calidad empleo y perfiles profesionales |

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|---|
| Encuadramiento plan CRECE industria | Programa CRECE: | P6. Excelencia en empleo de calidad y captación profesional |
| | Línea general: | LG3. Crecimiento de la industria en calidad |

Objetivos de la intervención

Reforzar vínculos universidad-empresas a través de desarrollos tecnológicos específicos demandados o la aportación de experiencia y conocimientos. Por un lado, ofrecer experiencia práctica laboral a recién titulados o alumnos de últimos cursos y, por otro lado, transmitir experiencia y conocimientos de perfiles sénior. Asimismo, el impulso a desarrollos tecnológicos a través de los conocimientos de perfiles de investigadores. Acompañado de la búsqueda de una mejora de la imagen del sector y de las diferentes opciones laborales para atraer jóvenes y asegurar el relevo generacional. Particularmente, capacitar a los profesionales en campos de alta importancia para el mejor desarrollo del sector, como digitalización o prevención de riesgos laborales.

Descripción de la actuación

Impulso a programas de apoyo que favorezcan la contratación de los diferentes perfiles específicos, fomentando las prácticas en empresas durante el período formativo y de perfiles expertos sénior e investigadores. Para ello, se desarrollarán las siguientes iniciativas.

- Promoción de programas de becas para la realización de proyectos y prácticas en empresas durante el período formativo.
- Apoyo a la incorporación de titulados/expertos seniors en pymes del sector.
- Fomento de la integración de personal investigador en empresas del sector naval.
- Desarrollo de la Formación Profesional/Formación Profesional dual en el sector naval.
- Programa integral anual andaluz de 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.
- Fomento de la certificación profesional.

Destinatarios:

Empresas del sector, universidades y centros formativos, jóvenes, estudiantes, trabajadores en activo y desempleados

Unidad relacionada:

SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento
SG de Industria y Minas
SG de Educación y Formación Profesional
SG de Universidades, Investigación y Tecnología
SG de Ordenación de la Formación

Indicador de realización:

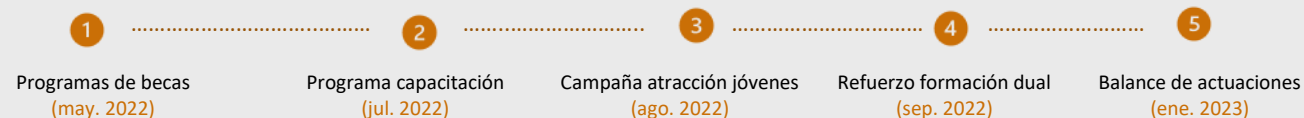
Número de programas desarrollados
Volumen de ayudas concedidas

Indicador de resultados:

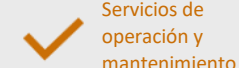
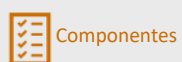
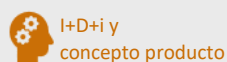
Número de personas incorporados

Inicio hitos relevantes para 2023

(calendario objetivo)



Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





a7. Incentivos para la diversificación y networking para la transferencia intersectorial de tecnologías

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|
| Encuadramiento plan cadena de valor | Objetivo general: | 3. Anticipación |
| | Objetivo específico: | 3.1. Innovación |
| Encuadramiento plan CRECE industria | Programa CRECE: | P1. Industria en inversión I+D+i, tecnología y transferencia de conocimiento |
| | Línea general: | LG1. Crecimiento de la industria en solvencia |

Objetivos de la intervención

Incremento de la actividad innovadora a partir de la cooperación y transferencia tecnológica entre empresas y entidades andaluzas tanto entre los diversos eslabones de la cadena de valor del sector naval como con otras cadenas de valor de la industria, mejorando de esta manera el posicionamiento regional en el mapa innovador nacional e internacional. Refuerzo de la cadena de valor. Intensificación de las relaciones entre las compañías tractoras de otros sectores y empresas del sector naval, y mejora del acceso a fondos EU para proyectos tecnológicos innovadores.

Descripción de la actuación

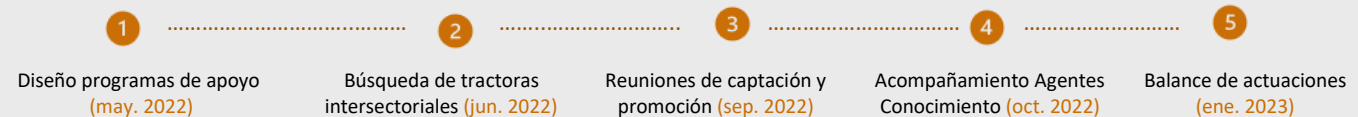
Actividades de diversificación multisectorial. Fomento colaboraciones tecnológicas e innovación conjunta entre empresas/ tractora/universidad/centros tecnológicos. Compra pública de innovación en el sector naval. Fomento proyectos de arrastre tecnológico.

- Programa apoyo a la diversificación mediante la organización, participación y/o difusión de ferias multisectoriales. Realización de encuentros intersectoriales de la cadena de valor.
- Promoción de una mayor vinculación de grandes industrias tractoras instaladas en la Comunidad Autónoma con la actividad de las industrias auxiliares y complementarias del sector naval andaluz.
- Acompañamiento a agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento que colaboran con empresas y otras entidades a acceder a instrumentos de UE.
- Fomento de la creación de proyectos de innovación conjunta entre empresas y universidades o centros tecnológicos para desarrollo de productos/servicios novedosos en el sector naval.
- Apoyo en la creación de cátedras de colaboración universidad-clústeres.

| | |
|----------------------------------|--|
| Destinatarios: | Empresas con interés en realización de proyectos innovadores |
| Unidad relacionada: | SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento SG de Universidades, Investigación y Tecnología SG de Industria y Minas |
| Indicador de realización: | Número de actuaciones internacionales o intersectoriales desarrolladas |
| Indicador de resultados: | Número de empresa participantes Número de proyectos de innovación conjunta establecidos |

Inicio hitos relevantes para 2023

(calendario objetivo)



Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





a8. Plan de impulso a la Industria 5.0. aplicado al sector naval

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| Encuadramiento plan cadena de valor | Objetivo general: | 4. Alta productividad |
| | Objetivo específico: | 4.1. Digitalización y mejora de procesos |
| Encuadramiento plan CRECE industria | Programa CRECE: | P2. Industria digital |
| | Línea general: | LG1. Crecimiento de la industria en solvencia |

Objetivos de la intervención

Digitalizar las empresas del sector tanto para procesos internos como en su interacción con sus proveedores y clientes, con la finalidad de mejorar su productividad y competitividad, así como para facilitar el acceso a otros mercados que requieren niveles de digitalización más elevados o para reducir los costes de la cadena de suministro. Adicionalmente, se buscará el mayor aprovechamiento de las instalaciones de Centro de Fabricación Avanzada (CFA) como núcleo de generación de información tecnológica y de centralización de proyectos productivos y de aceleración de la transferencia al mercado de los resultados de I+D en procesos productivos.

Descripción de la actuación

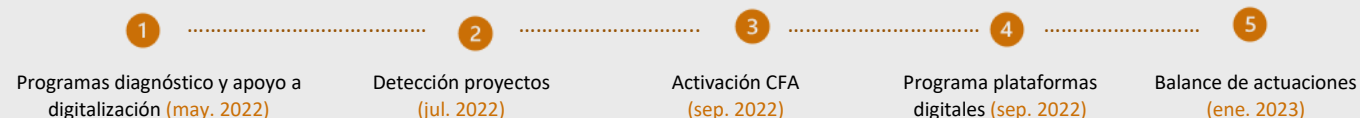
Dirigidas a impulsar la digitalización de la industria naval, así como las relativas al Plan de Impulso de la Industria 5.0 en Andalucía, que se dirigen a la transformación digital del sector industrial andaluz, así como a impulsar el desarrollo de nuevos productos, tecnologías o aplicaciones en este ámbito. Asimismo, se buscarán las sinergias con otros instrumentos como las Oficinas de Transformación Digital. Entre las iniciativas a desarrollar se encuentran las siguientes:

- Programa de apoyo a la realización de diagnóstico digital empresarial e implantación del mismo en las pymes del sector.
- Activación y potenciación de actividades en el Centro de Fabricación Avanzada (CFA).
- Identificación de retos industriales a abordar mediante soluciones digitales.
- Apoyo para la implantación de plataformas digitales para la incorporación y capacitación en el uso de plataformas digitales, gemelos digitales, realidad virtual, 3D, entre otros.

| | |
|----------------------------------|--|
| Destinatarios: | Empresas y profesionales del sector naval |
| Unidad relacionada: | SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento SG de Industria y Minas |
| Indicador de realización: | Número de iniciativas desarrolladas Número de proyectos planteados |
| Indicador de resultados: | Número de empresa diagnosticadas Número de empresas con nuevas capacidades digitales Número de proyectos desarrollados |

Inicio hitos relevantes para 2023

(calendario objetivo)



Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia



a9. Incentivos para el posicionamiento del sector en desarrollo tecnológico innovador y sostenible (incluye sistemas, EERR, H2)



| | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| Encuadramiento plan cadena de valor | Objetivo general: | 4. Alta productividad |
| | Objetivo específico: | 4.2. Incremento solidez cadena de valor |

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|--|
| Encuadramiento plan CRECE industria | Programa CRECE: | P3. Industria en Integración y fortalecimiento de las cadenas de valor |
| | Línea general: | LG1. Crecimiento de la industria en solvencia |

Objetivos de la intervención

Posicionamiento sector naval andaluz como referente en desarrollo tecnologías innovadoras vinculadas a las energías verdes, sostenibilidad, nuevos combustibles, gestión inteligente de residuos y economía circular. Establecimiento de Andalucía como nodo de referencia en innovación y sostenibilidad, y particularmente en tecnologías offshore. Impulso del vínculo puerto-ciudad para un desarrollo sostenible: verde, azul y circular. Potenciación de la innovación en el sector defensa: construcción, tecnologías y sistemas.

Descripción de la actuación

Apoyo de la innovación tecnológica en el sector, mediante el desarrollo tecnologías basadas en energías verdes y sostenibilidad, realización de auditorías e implantación de medidas sostenibles en empresas del sector. Entre las iniciativas a desarrollar se encuentran las siguientes:

- Fomento de inversiones de empresas tecnológicas navales y en materia de sostenibilidad, en particular apoyados por los fondos de transición justa.
- Apoyo para la implantación sistemas calidad vinculados a la mejora medioambiental de pymes y de certificación y homologación.
- Fomento de las homologaciones requeridas por el sector en materias de defensa, energías renovables, u otras.
- Difusión de buenas prácticas innovadoras del sector.
- Búsqueda de oportunidades para el desarrollo de las relaciones puerto ciudad en materia industrial y de la industria relacionada con la economía azul.
- Apoyo a centros de desarrollo tecnológico en materias de defensa o de generación con energías renovables en proyectos offshore, principalmente.
- Ciclos de ponencias en nuevos combustibles, gestión inteligente de residuos y econ. circular.

Destinatarios: Empresas andaluzas del sector naval/energías verdes/sostenibilidad. Ciudades y puertos

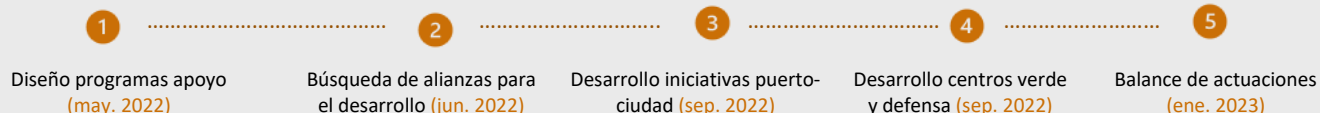
Unidad relacionada: SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento
SG de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático
SG de Industria y Minas

Indicador de realización: Número de iniciativas desarrolladas

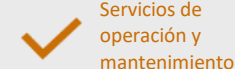
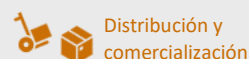
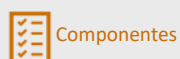
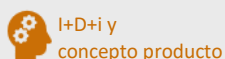
Indicador de resultados: Número de proyectos tecnológicos, innovadores y sostenibles vinculados al sector naval desarrollados
Número empresas con certificaciones u homologaciones.

Inicio hitos relevantes para 2023

(calendario objetivo)



Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





a10. Puesta en marcha de equipo de vigilancia del mercado y de la posición competitiva del sector naval andaluz

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| Encuadramiento plan cadena de valor | Objetivo general: | 4. Alta productividad |
| | Objetivo específico: | 4.2. Incremento solidez cadena de valor |

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|--|
| Encuadramiento plan CRECE industria | Programa CRECE: | P3. Industria en Integración y fortalecimiento de las cadenas de valor |
| | Línea general: | LG1. Crecimiento de la industria en solvencia |

Objetivos de la intervención

Contar con un completo y preciso conocimiento de las tendencias tecnológicas actuales y futuras, los proyectos de importancia que puedan generar tracción en la cadena de valor andaluza y las oportunidades de negocio nacionales e internacionales a través de licitaciones públicas. Incrementar la intensidad de las colaboraciones público-privadas para el desarrollo de iniciativas emblemáticas con gran capacidad de arrastre tecnológico. Incrementar el número de empresas andaluzas con certificaciones que les permitan acometer mercados específicos tales como defensa o energías renovables

Descripción de la actuación

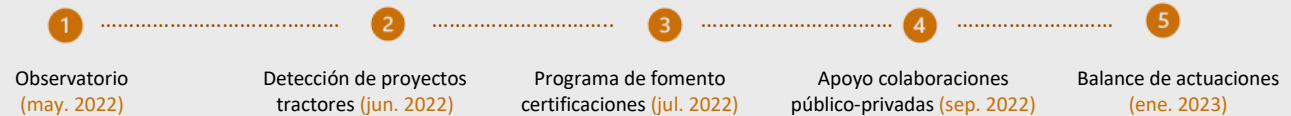
Vigilancia de mercado que permita simultáneamente detectar tendencias tecnológicas de alto interés para el sector, proyectos tractores y licitaciones nacionales/internacionales específicas. Asimismo, se promueve la presentación a premios singulares que eleven la reputación de Andalucía a nivel nacional e internacional. Se fomenta la colaboración público - privada en el desarrollo de iniciativas emblemáticas del sector y la obtención de las certificaciones requeridas para acceder a los mercados específicos de defensa, energías renovables y sostenibilidad. Se desarrollarán las siguientes iniciativas:

- Puesta en marcha de equipo de vigilancia del mercado para el análisis permanente de la competencia internacional y de la posición competitiva que ocupa el sector naval andaluz, aplicando técnicas de análisis como Shift Share.
- Observatorio de tendencias del sector naval: tendencias en tecnologías e identificación de licitaciones nacionales e internacionales de interés para las empresas del sector.
- Identificación y divulgación de iniciativas y proyectos tractores replicables en Andalucía.

| | |
|----------------------------------|--|
| Destinatarios: | Empresas de la cadena de valor naval |
| Unidad relacionada: | SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento SG de Industria y Minas SG de Acción Exterior |
| Indicador de realización: | Proyectos tractores detectados Meses operativos del servicio del vigilancia y observatorio |
| Indicador de resultados: | Volumen licitaciones adjudicadas a empresas andaluzas navales |

Inicio hitos relevantes para 2023

(calendario objetivo)



Eslabones de la cadena de valor con mayor incidencia





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 a desarrollar), que permite controlar el cronograma y el número de iniciativas</p> <ul style="list-style-type: none"> # Cronograma objetivo # Cronograma realizado # Cifras objetivo de actuaciones # Cifras alcanzadas de actuaciones |
| 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"> # Indicadores objetivo de realización/gestión # Indicadores reales de realización/gestión <p>A partir de ambos datos, se cuenta con un registro de desviación de realización/gestión y otro de desviación acumulada de realización/gestión desde el inicio de la actuación</p> |



| | |
|-----------------------------|--|
| <p>Resultados</p> | <p>Indicadores de resultados, que se utilizan para evaluar los resultados obtenidos a partir de la ejecución de las iniciativas. No todas las iniciativas deben contar imprescindiblemente con indicadores de resultados, pues existen iniciativas cuyos resultados no son directos. Sin embargo, se puede emplear el panel de indicadores para realizar un seguimiento global de los resultados obtenidos a partir del plan de actuación</p> <ul style="list-style-type: none"># Indicadores objetivo de resultados# Indicadores reales de resultados <p>A partir de ambos datos, se cuenta con un registro de desviación de resultados y otro de desviación acumulada de resultados desde el inicio de la actuación</p> |
| <p>Presupuesto y gastos</p> | <p>Presupuesto y gastos, que permite controlar la partida presupuestaria adjudicada a la actuación en general y a cada iniciativa en particular, así como el gasto correspondiente realizado</p> <ul style="list-style-type: none"># Presupuesto objetivo# Gastos reales <p>A partir de ambos datos, se cuenta con un registro de desviación presupuestal y otro de desviación presupuestal acumulada desde el inicio de la actuación</p> |
| <p>Frecuencias</p> | <p>Registro.</p> <p>Trimestralmente, 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 evaluación del plan de actuación de la cadena de valor del sector naval</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 sobre la convergencia, 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 naval 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 naval.

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 y básicamente centrada en el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, como instrumento dirigido a reducir las diferencias entre los niveles de desarrollo de las diversas regiones europeas.

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 sean establecidas por el Programa Operativo 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.



En este sentido, las actuaciones contempladas en el presente plan de cadena de valor responden a la finalidad de varias líneas estratégicas de actuación para la Comunidad Autónoma en el marco del FEDER. Estas líneas contemplan el apoyo a la «internacionalización de las pymes andaluzas y la integración de las cadenas de valor industriales andaluzas en mercados y ecosistemas en el exterior» al «fomento del crecimiento, competitividad y consolidación de las pymes andaluzas» y a «fomento de un entorno de cooperación en el tejido empresarial e industrial andaluz».

Por otra parte, el marco comunitario de apoyo 2021 - 2027 incorpora el Fondo de Transición Justa cuyo objetivo único 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. Dentro de las orientaciones de inversión sobre el Fondo de Transición Justa 2021 - 2027 para España, la Comisión Europea, en su informe del Semestre Europeo 2020 para España, identifica a las provincias de Almería, Cádiz y Córdoba como zonas de actuación preferente.




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 80 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 **necesidad de fondos públicos de 20 millones de euros**, para inducir 65 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 15 millones de euros.



Anexo 1. Cuadro resumen de actuaciones y encuadramiento

| Líneas generales y programas crece industria | | Actuaciones del plan de cadena de valor del sector naval | | Iniciativas del plan de cadena de valor del sector naval | Unidades relacionadas |
|---|---|--|--|---|---|
| LG1. Crecimiento de la industria en solvencia | P1. Programa andaluz CRECE Industria en Inversión I+D+i, tecnología y transferencia de conocimiento | a7 | <p>Incentivos para la diversificación y networking para la transferencia intersectorial de tecnologías</p>  | <ul style="list-style-type: none"> a. Programa apoyo a la diversificación mediante la organización, participación y/o difusión de ferias multisectoriales. Realización de encuentros intersectoriales de la cadena de valor. b. Promoción de una mayor vinculación de grandes industrias tractoras instaladas en la Comunidad Autónoma con la actividad de las industrias auxiliares y complementarias del sector naval andaluz. c. Acompañamiento a agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento que colaboran con empresas y otras entidades a acceder a instrumentos de UE. d. Fomento de la creación de proyectos de innovación conjunta entre empresas y universidades o centros tecnológicos para desarrollo de productos/servicios novedosos en el sector naval. e. Apoyo en la creación de cátedras de colaboración universidad-clústeres. | <p>SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento SG de Universidades, Investigación y Tecnología SG de Industria y Minas</p> |
| | P3. Programa andaluz CRECE Industria de Integración y fortalecimiento de las cadenas de valor | a9 | <p>Incentivos para el posicionamiento del sector en desarrollo tecnológico innovador y sostenible (incluye sistemas EERR, H2)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> a. Fomento de inversiones de empresas tecnológicas navales y en materia de sostenibilidad, en particular apoyados por los fondos de transición justa. b. Apoyo para la implantación sistemas calidad vinculados a la mejora medioambiental de pymes y de certificación y homologación. c. Fomento de las homologaciones requeridas por el sector en materias de defensa, energías renovables, u otras. d. Difusión de buenas prácticas innovadoras del sector. e. Búsqueda de oportunidades para el desarrollo de las relaciones puerto ciudad en materia industrial y de la industria relacionada con la economía azul. f. Apoyo al centro de desarrollo tecnológico en | <p>SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento SG de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático SG de Industria y Minas</p> |

| | | | | | |
|--|--|-----|--|---|---|
| | | | | <p>materia de defensa.</p> <p>g. Ciclos de ponencias en nuevos combustibles, gestión inteligente de residuos y economía circular</p> | |
| | | a10 | <p>Puesta en marcha de equipo de vigilancia del mercado y de la posición competitiva del sector naval andaluz</p>  | <p>a. Puesta en marcha de equipo de vigilancia del mercado para el análisis permanente de la competencia internacional y de la posición competitiva que ocupa el sector naval andaluz, aplicando técnicas de análisis como Shift Share.</p> <p>b. Observatorio de tendencias del sector naval: tendencias en tecnologías e identificación de licitaciones nacionales e internacionales de interés para las empresas del sector.</p> <p>c. Identificación y divulgación de iniciativas y proyectos tractores replicables en Andalucía.</p> | <p>SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento</p> <p>SG de Industria y Minas</p> <p>SG de Acción Exterior</p> |
| | P2. Programa andaluz CRECE industria digital | a8 | <p>Plan de impulso a la industria 5.0 aplicado al sector naval</p>  | <p>a. Programa de apoyo a la realización de diagnóstico digital empresarial e implantación del mismo en las pymes del sector.</p> <p>b. Activación y potenciación de actividades en el Centro de Fabricación Avanzada (CFA).</p> <p>c. Identificación de retos industriales a abordar mediante soluciones digitales.</p> <p>d. Apoyo para la implantación de plataformas digitales para la incorporación y capacitación en el uso de plataformas digitales, gemelos digitales, realidad virtual, 3D, entre otros.</p> | <p>SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento</p> <p>SG de Industria y Minas</p> |
| LG2. Crecimiento de la industria en dimensión | P4. Programa andaluz CRECE entorno industrial para la competitividad | a1 | <p>Despliegue de paquete de herramientas de promoción del sector naval andaluz</p>  | <p>a. Marca sector marítimo naval Andalucía (construcción, marítimo, energías, reparación)</p> <p>b. Congreso internacional en tecnologías duales en el sector naval y feria internacional marítimo, industria marino naval y sostenibilidad</p> <p>c. Campañas de promoción y/o reconocimientos honoríficos de profesionales, empresas y/o productos del sector que refuercen la imagen del mismo ante la sociedad, especialmente los relacionados con altos estándares de calidad</p> <p>d. Catálogo de recursos para la construcción naval en Andalucía. Paquete de herramientas de promoción del sector: videos, catálogos digitales de empresas y capacidades.</p> | <p>SG de Industria y Minas</p> <p>SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento</p> |

| | | | | | |
|--|--|----|--|---|--|
| | | a2 | <p>Incremento de actividades de apoyo a la internacionalización</p>  | <ul style="list-style-type: none"> a. Nuevas misiones comerciales directas e inversas del sector. 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. c. Apoyo a las empresas andaluzas multilocalizadas en otros países. d. Apoyo al Hub Hispano-Saudí. | <p>SG de Acción Exterior SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento</p> |
| | | a3 | <p>Incentivos para el desarrollo de altas capacidades orientadas a la construcción y reparación de buques civiles</p>  | <ul style="list-style-type: none"> a. Presentación y encuentros comerciales del sector de construcción y reparación naval, con zonas y colectivos de especial interés comercial. b. Incentivos a la inversión para el desarrollo de las cadenas de valor y proyectos tractores. c. Programa específico de impulso de los pequeños y medianos astilleros. d. Apoyo al mantenimiento y mejora de la competitividad de las empresas ya consolidadas. e. Difusión y aplicación de figuras de agilización administrativa como la declaración de proyecto de interés estratégico o la Unidad de Aceleradores de Proyectos de la Junta de Andalucía. f. Apoyo al fomento de alianzas y agrupaciones empresariales para el aumento de la competitividad a través de crecimiento empresarial | <p>SG de Acción Exterior SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento SG de Economía</p> |
| | | a4 | <p>Incentivos para el fomento de la construcción, reparación y refitting en yates</p>  | <ul style="list-style-type: none"> a. Apoyo al desarrollo de infraestructuras especializadas y adquisición de maquinaria para la reparación y refitting en yates. b. Misiones comerciales directas e inversas en el sector yates y otras embarcaciones que puedan compartir instalaciones de conservación, reparación o construcción. c. Fomento de las sinergias con empresas y entidades del sector naval y otros sectores implicados, como el de componentes eléctricos y electrónicos, equipos de medición o energéticos, entre otros. | <p>SG de Acción Exterior SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento SG de Industria y Minas SG de Ordenación de la Formación</p> |

| | | | | | |
|---|--|-----------|--|--|--|
| | <p>P5. Programa andaluz CRECE emprendimiento para la industria</p> | <p>a5</p> | <p>Acuerdos con entidades públicas y privadas para el fomento del emprendimiento y las mejores prácticas laborales</p>  | <p>d. Formación específica en oficios náuticos y tripulaciones.</p> <p>a. Impulso al desarrollo de actividad de incubadora/aceleradora de emprendimiento tecnológico naval y de economía verde, azul y circular.</p> <p>b. Organización de ronda de financiación y reconocimiento a mejores startups tecnológicas.</p> <p>c. Apoyo para la implantación de startups en Andalucía.</p> <p>d. Fomento de retos tecnológicos y tutorización de empresas y emprendedores.</p> <p>e. Impulso de la colaboración público-privada para el apoyo al emprendimiento e innovación relacionadas con la transición ecológica y digital.</p> <p>f. Potenciación mediante el intercambio de experiencias y buenas prácticas la igualdad de género, conciliación laboral, seguridad en el trabajo, incremento del bienestar de las personas trabajadoras.</p> | <p>SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento SG de Industria y Minas</p> |
| <p>LG3. Crecimiento de la industria en calidad</p> | <p>P6. Programa andaluz CRECE Excelencia en empleo de calidad y capacitación profesional</p> | <p>a6</p> | <p>Diseño y puesta en marcha de plan de captación, capacitación y formación para una alta cualificación y certificación profesional</p>  | <p>a. Promoción de programas de becas para la realización de proyectos y prácticas en empresas durante el período formativo.</p> <p>b. Apoyo a la incorporación de titulados/expertos seniors en pymes del sector.</p> <p>c. Fomento de la integración de personal investigador en empresas del sector naval.</p> <p>d. Desarrollo de la Formación Profesional/Formación Profesional dual en el sector naval.</p> <p>e. Programa integral anual andaluz de atracción de empleo al sector dirigido a jóvenes y profesionales en colaboración público/privada</p> <p>f. Fomento de actividades formativas de los trabajadores en actividades convencionales, mandos intermedios, prevención de riesgos laborales y digitalización, entre otros.</p> <p>g. Fomento de la certificación profesional.</p> | <p>SG de Empresa, Innovación y Emprendimiento SG de Industria y Minas SG de Educación y Formación Profesional SG de Universidades, Investigación y Tecnología SG de Ordenación de la Formación</p> |



 Navantia

 Navantia



Anexo 2. Cronograma a corto plazo

| Actuaciones del plan de cadena de valor del sector naval | | Hitos | | Año 2022 | | | Año 2023 | | |
|--|--|-------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | abr-may-jun | jul-ago-sep | oct-nov-dic | ene-feb-mar | abr-may-jun | jul-ago-sep |
| a1 | Despliegue de paquete de herramientas de promoción del sector naval andaluz | 1 | Creación marca | JUN | | | | | |
| | | 2 | Herramientas promoción | | SEP | | | | |
| | | 3 | Feria internacional | | | NOV | | | |
| | | 4 | Premios y reconocimientos | | | DIC | | | |
| | | 5 | Balance actuaciones | | | | ENE | | |
| a2 | Incremento de actividades de apoyo a la internacionalización | 1 | Planificación acciones internacionales | MAY | | | | | |
| | | 2 | Reuniones Hub Hispano-Saudí | JUN | | | | | |
| | | 3 | Misiones directas e inversas | | SEP | | | | |
| | | 4 | Apoyo institucional internacional | | SEP | | | | |
| | | 5 | Balance actuaciones | | | | ENE | | |
| a3 | Incentivos para el desarrollo de altas capacidades orientadas a la construcción y reparación de buques civiles | 1 | Encuentros comerciales de interés | MAY | | | | | |
| | | 2 | Programas apoyo pequeños astilleros | JUN | | | | | |
| | | 3 | Programas apoyo empresas consolidadas | | JUL | | | | |
| | | 4 | Campañas de promoción | | SEP | | | | |
| | | 5 | Balance actuaciones | | | | ENE | | |
| a4 | Incentivos para el fomento de la construcción, reparación | 1 | Estudios de mercado | MAY | | | | | |
| | | 2 | Estudios adecuación y localización | JUN | | | | | |



| | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| | y refitting en yates | 3 | Programas apoyo a pequeños astilleros y marinas | | JUL | | | | | |
| | | 4 | Misiones directas e inversas | | SEP | | | | | |
| | | 5 | Balance actuaciones | | | | ENE | | | |
| a5 | Acuerdos con entidades públicas y privadas para el fomento del emprendimiento y las mejores prácticas laborales | 1 | Lanzamiento incubadoras | | JUL | | | | | |
| | | 2 | Programa retos tecnológicos | | JUL | | | | | |
| | | 3 | Jornadas igualdad y seguridad | | | OCT | | | | |
| | | 4 | Rondas de inversión | | | OCT | | | | |
| | | 5 | Balance actuaciones | | | | ENE | | | |
| a6 | Diseño y puesta en marcha de plan de captación, capacitación y formación para una alta cualificación y certificación profesional | 1 | Programas becas | MAY | | | | | | |
| | | 2 | Programa capacitación | | JUL | | | | | |
| | | 3 | Campaña atracción jóvenes | | AGO | | | | | |
| | | 4 | Refuerzo formación dual | | SEP | | | | | |
| | | 5 | Balance actuaciones | | | | ENE | | | |
| a7 | Incentivos para la diversificación y networking para la transferencia intersectorial de tecnologías | 1 | Diseño programas de apoyo | MAY | | | | | | |
| | | 2 | Búsqueda de tractoras intersectoriales | JUN | | | | | | |
| | | 3 | Reuniones de captación y promoción | | SEP | DIC | | | | |
| | | 4 | Acompañamiento Agentes conocimiento | | OCT | | ENE | | | |
| | | 5 | Balance actuaciones | | | | ENE | | | |
| a8 | Plan de impulso a la industria 5.0 aplicado al sector naval | 1 | Programas diagnóstico y apoyo a digitalización | MAY | | | | | | |
| | | 2 | Detección proyectos | | JUL | | | | | |
| | | 3 | Activación CFA | | SEP | | | | | |
| | | 4 | Programa plataformas digitales | | SEP | | | | | |
| | | 5 | Balance actuaciones | | | | ENE | | | |



| | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|-----|-----|-----|--|--|--|
| a9 | Incentivos para el posicionamiento del sector en desarrollo tecnológico innovador y sostenible (incluye sistemas EERR, H2) | 1 | Diseño programas apoyo | MAY | | | | | |
| | | 2 | Búsqueda de alianzas para el desarrollo | | JUN | | | | |
| | | 3 | Desarrollo iniciativas puerto-ciudad | | SEP | | | | |
| | | 4 | Desarrollo centros verdes y defensa | | SEP | | | | |
| | | 5 | Balance actuaciones | | | ENE | | | |
| a10 | Puesta en marcha de equipo de vigilancia del mercado y de la posición competitiva del sector naval andaluz | 1 | Observatorio | MAY | | | | | |
| | | 2 | Detección de proyectos tractores | | JUN | | | | |
| | | 3 | Programa de fomento certificaciones | | JUL | | | | |
| | | 4 | Apoyo colaboraciones público-privadas | | SEP | | | | |
| | | 5 | Balance actuaciones | | | ENE | | | |

Anexo 3. Fichas de indicadores

| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del VAB del sector industrial naval y servicios avanzados, científicos y técnicos, respecto al VAB total | | CÓDIGO | 1.1. |
|---|--|--|--------|------|
| Objetivo asociado | OGA1. | Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | | |
| Definición | Porcentaje de crecimiento anual de la proporción del VAB generado cada año en el conjunto de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y los servicios avanzados científicos y técnicos (CNAE 7112, 712,72, 741 y749) en relación al VAB total | | | |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre la cifra de VAB a precios básicos (en base 2015) de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y los servicios avanzados científicos y técnicos vinculados a la misma (CNAE 7112, 712,72, 741 y749) 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 | | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | | | |
| Periodicidad | Anual. Trimestral | | | |
| Fuente de información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Contabilidad Regional Anual de Andalucía); Instituto Nacional de Estadística (Contabilidad Nacional de España) y Eurostat (National Accounts) | | | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | | | |

| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del VAB del sector industrial naval y servicios avanzados, científicos y técnicos | | CÓDIGO | 1.2. |
|---|--|--|--------|------|
| Objetivo asociado | OGA1. | Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |



| | |
|---------------------------------|--|
| Tipo de indicador | Impacto |
| Definición | Valor Añadido Bruto de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y los servicios avanzados científicos y técnicos asociados (CNAE 7112, 712,72, 741 y 749) en millones de euros |
| Procedimiento de cálculo | VAB a precios básicos de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y los servicios avanzados científicos y técnicos vinculados a la misma (CNAE 7112, 712,72, 741 y749) y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y tasa acumulada respecto al año de referencia |
| Unidad de medida | Precios corrientes (millones de euros) |
| Periodicidad | Anual. Trimestral |
| Fuente de información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Contabilidad Regional Anual de Andalucía); Instituto Nacional de Estadística (Contabilidad Nacional de España) y Eurostat (National Accounts) |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) |

| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del VAB generado por las actividades de alta y media tecnología | | CÓDIGO | 1.3. |
|---|---|--|--------|------|
| Objetivo asociado | OGA1. | Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | | |
| Definición | 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) | | | |
| Procedimiento de cálculo | 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. | | | |
| Unidad de medida | Precios corrientes (millones de euros) | | | |
| Periodicidad | Anual | | | |
| Fuente de información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Contabilidad Regional Anual de Andalucía); Instituto Nacional de Estadística (Contabilidad Nacional de España) y Eurostat (National Accounts) | | | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | | | |



| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de las exportaciones del sector naval | | CÓDIGO | 1.4. |
|---|--|--|--------|------|
| Objetivo asociado | OGA1. | Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | | |
| Definición | Importe de las exportaciones de bienes por CNAE (301 y 3315) | | | |
| Procedimiento de cálculo | Suma del importe de las exportaciones de bienes de productos de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia. | | | |
| Unidad de medida | Miles de euros. Porcentaje | | | |
| Periodicidad | Mensual. Anual | | | |
| Fuente de información | Datacomex y EXTENDA | | | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | | | |

| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de las importaciones del sector naval | | CÓDIGO | 1.5. |
|---|--|--|--------|------|
| Objetivo asociado | OGA1. | Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | | |
| Definición | Importe de las importaciones de bienes por CNAE (301 y 3315) | | | |
| Procedimiento de cálculo | Suma del importe de las importaciones de bienes de productos de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia. | | | |



| | |
|---------------------------------|--|
| Unidad de medida | Miles de euros. Porcentaje |
| Periodicidad | Mensual. Anual |
| Fuente de información | Datacomex y EXTENDA |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) |

| | | | |
|---|--|---------------|------|
| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de Intensidad energética en la industria naval | CÓDIGO | 1.6. |
| Objetivo asociado | OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. Anticipación | | |
| | OG4. Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | |
| Definición | Consumo de energía final en la industria naval CNAE (CNAE 301 y 3315) respecto al VAB (Índices de volumen encadenados-Referencia año 2015=100) | | |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre el consumo bruto de energía primaria (Toneladas equivalentes de petróleo) y el VAB industrial naval (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. | | |
| Unidad de medida | Toneladas equivalentes de petróleo por cada millón de euros | | |
| Periodicidad | Anual | | |
| Fuente de información | Estadística energética de Andalucía y Agencia Andaluza de la Energía | | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | | |

| | | | |
|---------------------------------|--|---------------|------|
| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de Gasto en investigación y desarrollo en proporción al VAB de la industria naval | CÓDIGO | 1.7. |
| Objetivo asociado | OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan | OG1. Estabilidad y Crecimiento | | |



| | |
|--|---|
| de cadena de valor sector naval | OG3. Anticipación |
| | OG4. Alta competitividad |
| Tipo de indicador | Impacto |
| Definición | Proporción que representa el gasto total en investigación y desarrollo respecto al PIB. |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre la suma de las cifras de gasto en I+D de la industria naval (CNAE 301 y 3315) 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. |
| Unidad de medida | Porcentaje |
| Periodicidad | Anual |
| Fuente de información | 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 |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) |

| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del Gasto privado en investigación y desarrollo de empresas del sector naval | | CÓDIGO | 1.8. |
|---|---|--|--------|------|
| Objetivo asociado | OGA1. | Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | | |
| Definición | Proporción que representa el gasto interno del sector privado en investigación y desarrollo frente al PIB. | | | |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre la suma de las cifras de gasto privado en I+D de la industria naval (CNAE 301 y 3315) 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. | | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | | | |
| Periodicidad | Anual | | | |
| Fuente de información | 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 | | | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | | | |



| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de las empresas innovadoras en la industria naval | | CÓDIGO | 1.9. |
|---|--|--|--------|------|
| Objetivo asociado | OGA1. | Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | | |
| Definición | Proporción de aumento de número de industrias innovadoras en Andalucía | | | |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre las industrias navales innovadoras y el número de industrias en Andalucía. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y tasa acumulada respecto el año de referencia 2018. | | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | | | |
| Periodicidad | Anual | | | |
| Fuente de información | 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 | | | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | | | |

| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de la Proporción de Personal Investigador sobre el total de personas ocupadas en la industria naval | | CÓDIGO | 1.10. |
|---|---|--|--------|-------|
| Objetivo asociado | OGA1. | Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | | |
| Definición | Proporción de aumento de número de investigadores industriales navales sobre el total de empleo industrial en Andalucía | | | |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre el número de personas investigadoras industriales en equivalencia a jornada completa y el número de personas ocupadas en la industria naval en Andalucía. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y tasa acumulada respecto el año de | | | |



| | |
|---------------------------------|--|
| | referencia 2018. |
| Unidad de medida | Porcentaje |
| Periodicidad | Anual |
| Fuente de información | 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 |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) |

| | | | |
|---|---|---------------|-------|
| DENOMINACIÓN | 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 naval | CÓDIGO | 1.11. |
| Objetivo asociado | OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. Anticipación | | |
| | OG4. Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | |
| Definición | Proporción de aumento de número de empresas navales con innovaciones realizadas en colaboración con empresas o instituciones en la industria en Andalucía | | |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre número de empresas con innovaciones realizadas en colaboración con empresas o instituciones en la industria naval y número de industrias navales en Andalucía. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y tasa acumulada respecto el año de referencia 2018. | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | | |
| Periodicidad | Anual | | |
| Fuente de información | 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) | | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | | |

| | | | |
|---------------------|---|---------------|-------|
| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, en emisiones CO ₂ (o gases efecto invernadero) de las unidades residentes por unidad de valor añadido en el sector de industria naval | CÓDIGO | 1.12. |
|---------------------|---|---------------|-------|



| | | |
|---|--|--|
| Objetivo asociado | OGA1. | Convergencia con el resto del Estado y la UE |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento |
| | OG3. | Anticipación |
| | OG4. | Alta competitividad |
| Tipo de indicador | Impacto | |
| Definición | Emisiones de gases de efecto invernadero por tipo de industria | |
| Procedimiento de cálculo | Suma de las emisiones de dióxido de carbono (o de gases de efecto invernadero) emitidas por la industria naval (CNAE 301 y 3315) y cálculo de la tasa interanual y tasa acumulada respecto al año de referencia 2018 | |
| Unidad de medida | Porcentaje de gramos per cápita o toneladas per cápita o toneladas o miles de toneladas | |
| Periodicidad | Anual | |
| Fuente de información | Ministerio para la Transición Ecológica (Inventario de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera) y Eurostat (Europe 2020 Indicators) | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | |

| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del uso de Big Data en la industria naval | | CÓDIGO | 1.13. |
|---|---|--|--------|-------|
| Objetivo asociado | OGA1. | Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | | |
| Definición | Porcentaje de aumento del uso de análisis de Big Data en la industria naval andaluza | | | |
| Procedimiento de cálculo | Suma del número de industrias que usan Big Data (CNAE 301 y 3315) y cálculo de la tasa interanual y tasa acumulada respecto al año de referencia 2018 | | | |
| Unidad de medida | Porcentaje de empresas | | | |
| Periodicidad | Anual | | | |
| Fuente de información | Encuesta de uso TIC y Comercio Electrónico en empresas del INE y Eurostat | | | |



| | |
|---------------------------------|--|
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) |
|---------------------------------|--|

| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del uso de Robótica en la industria naval | CÓDIGO | 1.14. |
|---|---|--------|-------|
| Objetivo asociado | OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. Anticipación | | |
| | OG4. Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | |
| Definición | Porcentaje de aumento del uso de robótica en la industria naval andaluza | | |
| Procedimiento de cálculo | Suma del número de industrias que usan Robótica (CNAE 301 y 3315) y cálculo de la tasa interanual y tasa acumulada respecto al año de referencia 2018 | | |
| Unidad de medida | Porcentaje de empresas | | |
| Periodicidad | Bienal | | |
| Fuente de información | Encuesta de uso TIC y Comercio Electrónico en empresas del INE y Eurostat | | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | | |

| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, del uso de Impresión 3D en la industria naval | CÓDIGO | 1.15. |
|---|--|--------|-------|
| Objetivo asociado | OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. Anticipación | | |
| | OG4. Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | |
| Definición | Porcentaje de aumento del número de industrias navales que usan la impresión 3D | | |
| Procedimiento de cálculo | Suma del número de industrias que usan impresión 3D (CNAE 301 y 3315) y cálculo de la tasa interanual y tasa acumulada | | |



| | |
|---------------------------------|---|
| | respecto al año de referencia 2018 |
| Unidad de medida | Porcentaje de empresas |
| Periodicidad | Bienal |
| Fuente de información | Encuesta de uso TIC y Comercio Electrónico en empresas del INE y Eurostat |
| Gestor de la información | 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 navales | CÓDIGO | 1.16. |
|---|---|--------|-------|
| Objetivo asociado | OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. Anticipación | | |
| | OG4. Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | |
| Definición | Porcentaje de aumento del valor de las ventas y las compras a través del comercio electrónico (volumen de negocio) de la industria naval | | |
| Procedimiento de cálculo | Suma del volumen (facturación) de las ventas y compras a través del comercio electrónico en la industria naval andaluza y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y acumulada respecto al año de referencia 2018 | | |
| Unidad de medida | Porcentaje de facturación de comercio electrónico | | |
| Periodicidad | Anual | | |
| Fuente de información | Encuesta de uso TIC y Comercio Electrónico en empresas del INE y Eurostat | | |
| Gestor de la información | 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 naval y servicios industriales navales | CÓDIGO | 1.17. |
|--------------|---|--------|-------|
|--------------|---|--------|-------|



| | | |
|---|---|--|
| Objetivo asociado | OGA1. | Convergencia con el resto del Estado y la UE |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento |
| | OG3. | Anticipación |
| | OG4. | Alta competitividad |
| Tipo de indicador | Impacto | |
| Definición | Porcentaje de aumento del número de industrias que tienen entre 10 y 49 empleados | |
| Procedimiento de cálculo | Suma del volumen de empresas entre 10 y 49 asalariados de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y los servicios avanzados científicos y técnicos asociados (CNAE 7112, 712,72, 741 y 749). Cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto al año de referencia 2018 | |
| Unidad de medida | Número de empresas | |
| Periodicidad | Anual | |
| Fuente de información | 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 | |
| Gestor de la información | 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 naval | | CÓDIGO | 1.18. |
|---|--|--|--------|-------|
| Objetivo asociado | OGA1. | Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | | |
| Definición | Número de establecimientos empresariales de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y servicios avanzados científicos y técnicos asociados (CNAE 7112, 712,72, 741 y 749) | | | |
| Procedimiento de cálculo | Suma del número de establecimientos empresariales del sector de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y los servicios avanzados científicos y técnicos asociados (CNAE 7112, 712,72, 741 y 749) y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto al año de referencia 2018 | | | |
| Unidad de medida | Número de empresas | | | |
| Periodicidad | Anual | | | |



| | |
|---------------------------------|---|
| Fuente de información | 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 |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) |

| | | | |
|---|--|---------------|-------|
| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de la productividad de las empresas de la industria naval y servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados | CÓDIGO | 1.19. |
| Objetivo asociado | OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. Anticipación | | |
| | OG4. Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | |
| Definición | Valor Añadido Bruto dividido entre el total de personas ocupadas en términos de equivalencia a tiempo completo (ETC) en la industria naval (CNAE 301 y 3315) y de los servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados (CNAE 7112, 712, 72, 741 y 749) | | |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre la suma del Valor añadido Bruto y la suma del número de personas ocupadas, de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y servicios avanzados científicos y tecnológicos (CNAE 7112, 712, 72, 741 y 749). Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018. | | |
| Unidad de medida | Porcentaje VAB/personas ocupadas ETC | | |
| Periodicidad | Anual. Trimestral | | |
| Fuente de información | Cuentas económicas nacionales regionales | | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | | |

| | | | |
|---|---|---------------|-------|
| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de la productividad de las empresas de la industria naval y servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados en términos ETC | CÓDIGO | 1.20. |
| Objetivo asociado | OGA1. Convergencia con el resto del Estado y la UE | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG3. Anticipación | | |
| | OG4. Alta competitividad | | |



| | |
|---------------------------------|--|
| Tipo de indicador | Impacto |
| Definición | Valor Añadido Bruto dividido entre el total de personas ocupadas en términos de equivalencia a tiempo completo (ETC) en la industria naval (CNAE 301 y 3315) y de los servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados (CNAE 7112, 712, 72, 741 y 749) |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre la suma del Valor añadido Bruto y la suma del número de personas ocupadas, de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y servicios avanzados científicos y tecnológicos (CNAE 7112, 712, 72, 741 y 749). Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018. |
| Unidad de medida | Porcentaje VAB/personas ocupadas ETC |
| Periodicidad | Anual. Trimestral |
| Fuente de información | Cuentas económicas nacionales regionales |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) |

| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de la temporalidad del empleo en la industria naval y servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados (desagregado por género) | | CÓDIGO | 2.1. |
|---|--|--|--------|------|
| Objetivo asociado | OGA2. | El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG2. | Las personas | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | | |
| Definición | Proporción de número de empleados con contrato temporal | | | |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre el número de empleados con contrato temporal y número de empleados total de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y servicios avanzados científicos y tecnológicos (CNAE 7112, 712, 72, 741 y 749) por 100. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018. | | | |
| Unidad de medida | Porcentaje empleados con contratos temporales | | | |
| Periodicidad | Anual. Trimestral | | | |
| Fuente de información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Encuesta de Población Activa en Andalucía) y Eurostat (Labour Force Survey) | | | |



| | |
|---------------------------------|--|
| Gestor de la información | 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 naval y servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados (desagregado por género) | CÓDIGO | 2.2. |
|---|---|--------|------|
| Objetivo asociado | OGA2. El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG2. Las personas | | |
| | OG3. Anticipación | | |
| | OG4. Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | |
| Definición | Número de ocupados por sexo en la industria naval y servicios avanzados científicos y tecnológicos de media anual. | | |
| Procedimiento de cálculo | Suma del número medio anual de ocupados en la industria naval (CNAE 301 y 3315) y los servicios avanzados científicos y técnicos (CNAE 7112,712,72,741 y 749). Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018. | | |
| Unidad de medida | Porcentaje empleados con contratos temporales | | |
| Periodicidad | Anual. Trimestral | | |
| Fuente de información | 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) | | |
| Gestor de la información | 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 naval y servicios avanzados científicos y tecnológicos asociados en términos ETC (desagregado por género) | CÓDIGO | 2.3. |
|---|---|--------|------|
| Objetivo asociado | OGA2. El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG2. Las personas | | |
| | OG3. Anticipación | | |
| | OG4. Alta competitividad | | |



| | |
|---------------------------------|---|
| Tipo de indicador | Impacto |
| Definición | Número de ocupados en términos de equivalencia a tiempo completo (ETC) por sexo en la industria naval y servicios avanzados científicos y tecnológicos de media anual. |
| Procedimiento de cálculo | Suma del número medio anual de ocupados en la industria naval (CNAE 301 y 3315) y los servicios avanzados científicos y técnicos (CNAE 7112,712,72,741 y 749). Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018. |
| Unidad de medida | Porcentaje empleados con contratos temporales |
| Periodicidad | Anual. Trimestral |
| Fuente de información | 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) |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) |

| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de accidentes graves y mortales en la industria naval y servicios avanzados científicos y tecnológicos | | CÓDIGO | 2.4. |
|---|---|--|--------|------|
| Objetivo asociado | OGA2. | El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG2. | Las personas | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | | |
| Definición | 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 naval (CNAE 301 y 3315) y servicios avanzados científicos y técnicos (CNAE 7112,712,72,741 y 749) respecto al número de personas que trabajan en dichas actividades. | | | |
| Procedimiento de cálculo | 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 naval (CNAE 301 y 3315) 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 naval 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. | | | |
| Unidad de medida | Tanto por mil accidentes graves y mortales | | | |
| Periodicidad | Anual. Trimestral | | | |



| | |
|---------------------------------|---|
| Fuente de información | 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) |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) |

| | | | | |
|---|--|--|---------------|------|
| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de la proporción de mujeres en cargos directivos en la industria naval y servicios avanzados científicos y tecnológicos | | CÓDIGO | 2.5. |
| Objetivo asociado | OGA2. | El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG2. | Las personas | | |
| | OG3. | Anticipación | | |
| | OG4. | Alta competitividad | | |
| Tipo de indicador | Impacto | | | |
| Definición | Proporción de mujeres directivas en las empresas navales y de servicios científicos y técnicos. | | | |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre el número de mujeres directivas en empresas navales (CNAE 301 y 3315) y de servicios científicos y técnicos (CNAE 7112,712,72,741 y 749), y el número de personas directivas en dichas actividades y calcular la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018. | | | |
| Unidad de medida | Porcentaje mujeres directivas | | | |
| Periodicidad | Anual | | | |
| Fuente de información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Encuesta de Población Activa en Andalucía), Eurostat | | | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | | | |

| | | | | |
|---|---|--|---------------|------|
| DENOMINACIÓN | Tasa de crecimiento interanual, y acumulado respecto al año de referencia, de la brecha de género en el empleo en la industria naval y servicios avanzados científicos y tecnológicos | | CÓDIGO | 2.6. |
| Objetivo asociado | OGA2. | El impulso del capital humano y la convergencia en calidad de empleo y de vida | | |
| Objetivos generales plan de cadena de valor sector naval | OG1. | Estabilidad y Crecimiento | | |
| | OG2. | Las personas | | |
| | OG3. | Anticipación | | |



| | |
|---------------------------------|--|
| | OG4. Alta competitividad |
| Tipo de indicador | Impacto |
| Definición | 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. |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre el número de hombres ocupados en empresas navales (CNAE 301 y 3315) y de servicios científicos y técnicos (CNAE 7112, 712, 72, 741 y 749) 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. |
| Unidad de medida | Porcentaje |
| Periodicidad | Anual |
| Fuente de información | 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 |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) |



| DENOMINACIÓN | Tasa de variación intermensual, y acumulada al mes y año de referencia de empresas industriales afiliadas a la Seguridad Social en la industria naval y servicios avanzados científicos y tecnológicos en Andalucía | CÓDIGO | 1 |
|---------------------------------|---|--------|---|
| Objetivo asociado | Dinamización de la demanda | | |
| Tipo de indicador | Coyuntura | | |
| Definición | Porcentaje de aumento anual de empresas en el sector de la industria naval y los servicios avanzados científicos y técnicos | | |
| Procedimiento de cálculo | Suma del número medio anual de empresas afiliadas a la Seguridad Social en empresas navales (CNAE 301 y 3315) y de servicios científicos y técnicos asociados (CNAE 7112, 712, 72, 741 y 749) y cálculo del porcentaje de variación intermensual y tasa acumulada al mes y año de referencia (diciembre 2018) | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | | |
| Periodicidad | Anual. Mensual | | |
| Fuente de información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Datos de la Seguridad Social) | | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | | |

| DENOMINACIÓN | Tasa de variación intermensual, y acumulada al mes y año de referencia de trabajadores industriales afiliados a la Seguridad Social en la industria naval (desagregado por género) | CÓDIGO | 2 |
|---------------------------------|--|--------|---|
| Objetivo asociado | Aumento del número de perfiles/profesionales del sector | | |
| Tipo de indicador | Coyuntura | | |
| Definición | Porcentaje de aumento anual de ocupados por sexo en la industria naval y los servicios avanzados científicos y técnicos | | |
| Procedimiento de cálculo | Suma del número medio anual de afiliados a la Seguridad Social en empresas navales (CNAE 301 y 3315) y de servicios científicos y técnicos asociados (CNAE 7112, 712, 72, 741 y 749) y cálculo del porcentaje de variación intermensual y tasa acumulada al mes y año de referencia (diciembre 2018) | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | | |
| Periodicidad | Anual. Mensual | | |
| Fuente de información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Datos de la Seguridad Social) | | |
| Gestor de la información | 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 naval | CÓDIGO | 3 |
|---------------------------------|--|--------|---|
| Objetivo asociado | Incremento de la innovación | | |
| Tipo de indicador | Coyuntura | | |
| Definición | Proporción que representa el gasto total en investigación y desarrollo respecto al VAB naval | | |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre la suma de las cifras de gasto en I+D de la industria naval (CNAE 301 y 3315) y de servicios científicos y técnicos asociados (CNAE 7112, 712, 72, 741 y 749) y el Valor Añadido Bruto de la industria naval. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y la tasa acumulada respecto el año de referencia 2018 | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | | |
| Periodicidad | Anual | | |
| Fuente de información | 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 | | |
| Gestor de la información | 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 naval | CÓDIGO | 4 |
|---------------------------------|--|--------|---|
| Objetivo asociado | Incremento de la innovación | | |
| Tipo de indicador | Coyuntura | | |
| Definición | Proporción de aumento del número de industrias innovadoras navales en Andalucía. | | |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre las industrias navales innovadoras y el número de industrias navales en Andalucía. Y cálculo de la tasa de crecimiento interanual y tasa acumulada respecto el año de referencia 2018 | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | | |
| Periodicidad | Anual | | |
| Fuente de información | 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) | | |
| Gestor de la información | 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 naval | CÓDIGO | 5 |
|---------------------------------|---|--------|---|
| Objetivo asociado | Incremento de la innovación | | |
| Tipo de indicador | Coyuntura | | |
| Definición | Proporción que representa el gasto total en investigación y desarrollo respecto al PIB | | |
| Procedimiento de cálculo | Cociente entre la suma de las cifras de gasto en I+D de la industria manufacturera en empresas navales (CNAE 301 y 3315) y de servicios científicos y técnicos asociados (CNAE 7112, 712, 72, 741 y 749) 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. | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | | |
| Periodicidad | Anual | | |
| Fuente de información | 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 | | |
| Gestor de la información | 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 naval | CÓDIGO | 6 |
| Objetivo asociado | Mayor digitalización | | |
| Tipo de indicador | Coyuntura | | |
| Definición | Porcentaje de aumento del uso de Big Data, IoT y robótica en la industria naval andaluza | | |
| Procedimiento de cálculo | 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 | | |
| Unidad de medida | Porcentaje | | |
| Periodicidad | Bienal | | |
| Fuente de información | Encuesta de uso TIC y Comercio Electrónico en empresas del INE y Eurostat | | |
| Gestor de la información | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) | | |

Anexo 4. Alineamiento con las metas ODS

Objetivos del plan de cadena de valor CRECE Industria del sector naval 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 | 14 VIDA SUBMARINA |
|---------------------------------|---|----------------------|---------------------------------------|---|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| 1. Estabilidad y Crecimiento | 1.1. Desarrollo de nuevos mercados | | ● | ● | ● | | ● | |
| | 1.2. Refuerzo del tejido industrial y fomento empresarial | | | | ● | | ● | ● |
| 2. Las personas | 2.1. Calidad empleo y perfiles profesionales | ● | | ● | | ● | | |
| 3. Anticipación | 3.1. Innovación | | ● | | ● | | ● | |
| 4. Alta competitividad | 4.1. Digitalización y mejora de procesos | | | ● | ● | | ● | |
| | 4.2. Incremento solidez cadena de valor | | ● | ● | ● | | ● | |



Anexo 5. Árboles de problemas

| Orden | Problema | | Causas indirectas | |
|-------|----------|---|-------------------|--|
| 1 | P7 | Carga de trabajo y flujo de facturación muy irregulares | CAI.7.1. | Alta variabilidad de demanda del sector naval |
| | | | CAI. 7.2. | Baja diversificación geográfica local, nacional e internacional |
| | | | CAI. 7.3. | Baja diversificación sectorial |
| 2 | P2 | Baja disponibilidad de perfiles cualificados para el sector naval | CAI. 2.1. | Regulación de empleo no adaptada a las necesidades del sector naval |
| | | | CAI. 2.2. | Bajo atractivo general laboral del sector (mano de obra) y muy baja presencia femenina |
| | | | CAI. 2.3. | Elaboración planes de estudio no vinculados a los mercados reales y tendencias |
| | | | CAI. 2.4. | Falta de instalaciones de práctica o formación específica fuera de las empresas navales |
| | | | CAI. 2.5. | Carácter cíclico de la producción |
| 3 | P6 | Baja innovación empresarial | CAI. 6.1. | Incentivos inadecuados y de captación/acceso difícil |
| | | | CAI. 6.2. | Falta de información sobre tendencias tecnológicas, vías de innovación y sus ventajas |
| | | | CAI. 6.3. | Falta de centros tecnológicos específicos del sector naval |
| | | | CAI. 6.4. | Tamaño medio de las empresas pequeño |
| | | | CAI. 6.5. | Pocas empresas TIC/digitalización y desconocimiento de sistemas digitales y sus ventajas |
| | P1 | Ineficiencias en procesos e insuficiente transición digital | CAI. 1.1. | Desconocimiento de los sistemas digitales y sus ventajas |
| | | | CAI. 1.2. | Bajo presupuesto para digitalización debido al pequeño tamaño medio de las empresas |
| | | | CAI. 1.3. | Baja estandarización en ciertos procesos de diseño y construcción de buques |
| 5 | P3 | P3. Bajo emprendimiento innovador y tecnológico naval | CAI. 3.1. | Falta medios y programas de formación al emprendimiento naval |
| | | | CAI. 3.2. | Falta de información sobre el sector y sus tendencias |
| | | | CAI. 3.3. | Poco o nula transmisión de necesidades desde el sector naval hacia la universidad y viceversa |
| | | | CAI. 3.4. | Imagen poco atractiva del sector: fluctuación irregular de actividad y condiciones físicas exigentes |



| | | | | |
|---|----|---|-----------|--|
| 6 | P5 | Baja interconexión de la cadena de valor del sector naval | CAI. 5.1. | Comunicación poco efectiva entre la cadena de valor |
| | | | CAI. 5.2. | Tamaño medio de las empresas pequeño |
| | | | CAI. 5.3. | Falta de unión de la cadena de valor para acceder a contratos de mayor tamaño |
| | | | CAI. 5.4. | Desequilibrio entre solicitudes y trabajos reales |
| 7 | P4 | Baja visibilidad y solidez como colectivo | CAI. 4.1. | Baja orientación/acciones enfocadas a la colaboración interempresarial |
| | | | CAI. 4.2. | Limitadas actividades de promoción conjunta |
| | | | CAI. 4.3. | Tamaño medio de las empresas pequeño |
| | | | CAI. 4.4. | Pocas empresas vinculadas al TIC/digitalización en el ecosistema naval andaluz |

Encaje causas indirectas de los árboles de problemas en los objetivos generales y específicos del plan de cadena de valor naval

| CAUSAS INDIRECTAS DE LOS PROBLEMAS | | | OBJETIVOS GENERALES | | OBJETIVOS ESPECÍFICOS |
|------------------------------------|---|-----|---------------------------|------|--|
| CAI.7.1. | Alta variabilidad de demanda del sector naval | OG1 | ESTABILIDAD Y CRECIMIENTO | 1.1 | Desarrollo de nuevos mercados |
| CAI.7.2. | Baja diversificación geográfica local, nacional e internacional | | | | |
| CAI.7.3. | Baja diversificación sectorial | | | | |
| CAI.2.5. | Carácter cíclico de la producción | | | | |
| CAI. 4.2. | Limitadas actividades de promoción conjunta | | | 1.2. | Refuerzo del tejido industrial y fomento empresarial |
| CAI. 6.4. | Tamaño medio de las empresas pequeño | | | | |
| CAI. 4.3. | Tamaño medio de las empresas pequeño | | | | |
| CAI.3.1. | Falta medios y programas de formación al emprendimiento naval | | | | |
| CAI. 5.2. | Tamaño medio de las empresas pequeño | OG2 | LAS PERSONAS | 2.1 | Calidad empleo y perfiles profesionales |
| CAI.2.1. | Regulación de empleo no adaptada a las necesidades del sector naval | | | | |
| CAI.2.2. | Bajo atractivo general laboral del sector (mano de obra) y muy baja | | | | |





| | | | | | |
|----------|--|------|--------------------|-----|-------------------------------------|
| | presencia femenina | | | | |
| CAI.2.3. | Elaboración planes de estudio no vinculados a los mercados reales y tendencias | | | | |
| CAI.2.4. | Falta de instalaciones de práctica o formación específica fuera de las empresas navales | | | | |
| CAI.3.3. | Poco o nula transmisión de necesidades desde el sector naval hacia la universidad y viceversa | | | | |
| CAI.3.4. | Imagen poco atractiva del sector: fluctuación irregular de actividad y condiciones físicas exigentes | | | | |
| CAI.6.1. | Incentivos inadecuados y de captación/acceso difícil | OG3 | ANTICIPACIÓN | 3.1 | Innovación |
| CAI.6.2. | Falta de información sobre tendencias tecnológicas, vías de innovación y sus ventajas | | | | |
| CAI.6.3. | Falta de centros tecnológicos específicos del sector naval | | | | |
| CAI.3.2. | Falta de información sobre el sector y sus tendencias | | | | |
| CAI.6.5. | Pocas empresas TIC/digitalización y desconocimiento de sistemas digitales y sus ventajas | OG4. | ALTA PRODUCTIVIDAD | 4.1 | Digitalización y mejora de procesos |
| CAI.1.1. | Desconocimiento de los sistemas digitales y sus ventajas | | | | |
| CAI.1.2. | Bajo presupuesto para digitalización debido al pequeño tamaño medio de las empresas | | | | |
| CAI.1.3. | Baja estandarización en ciertos procesos de diseño y construcción de buques | | | | |
| CAI.4.4. | Pocas empresas vinculadas al TIC/digitalización en el ecosistema naval andaluz | | | 4.2 | Incremento solidez cadena de valor |
| CAI.5.1. | Comunicación poco efectiva entre la cadena de valor | | | | |
| CAI.5.3. | Falta de unión de la cadena de valor para acceder a contratos de mayor tamaño | | | | |
| CAI.5.4. | Desequilibrio entre solicitudes y trabajos reales | | | | |
| CAI.4.1. | Baja orientación/acciones enfocadas a la colaboración interempresarial | | | | |





Anexo 6. Diagnóstico avanzado

Matriz CAME

A partir del análisis DAFO, la matriz CAME (Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar) enumera una lista de acciones encaminadas a mejorar la competitividad potenciando las ventajas, minimizando o resolviendo sus vulnerabilidades, explotando las oportunidades y afrontando las amenazas.

| | | |
|--------------------|--|---|
| DEBILIDADES | CORREGIR  | <p>Apertura de nuevos sectores objetivo y adaptación a los mismos</p> <p>Incremento de cartera de clientes nacionales/internacionales del mismo sector u otros industriales para evitar fluctuaciones de carga de trabajo</p> <p>Creación de imagen de marca naval fuerte y sólida a nivel internacional</p> <p>Creación de un sistema de información sobre tendencias, demandas nacionales/internacionales específicas y digitalización</p> <p>Asociacionismo en la cadena de valor para ofrecer productos terminados desde su concepción o packs más grandes</p> <p>Reforzamiento de la imagen del sector para la captación de más cantidad de jóvenes, así como de mujeres</p> <p>Adaptación/incremento del plan formativo ajustado a las necesidades reales del mercado</p> |
| AMENAZAS | AFRONTAR  | <p>Automatización, digitalización, robotización y mejora de los procesos</p> <p>Apertura a mercados navales (buques, plataformas, y equipos) que valoren/exijan productos de alto valor o con alto contenido tecnológico</p> <p>Especialización en ciertos sectores/labores, añadiendo ingeniería de diseño/fabricación de equipos</p> <p>Apertura de nuevos mercados sectoriales para evitar que potenciales recesiones afecten en gran medida el nivel de actividad</p> <p>Acuerdos con empresas tecnológicas para el desarrollo de proyectos innovadores relativos a prototipos, equipos finales o procesos</p> |



| | | |
|----------------------|---|--|
| | | Establecimiento de políticas/acciones de retención de talento y profesionales del sector |
| FORTALEZAS | MANTENER  | <p>Evitar perder la reputación por estrategias de reducción de costes que afecten a la calidad/plazos de los productos/servicios comercializados</p> <p>Promoción marcas “Made in Spain” y “Made in Europe”</p> <p>Captación de flujo marítimo Mediterráneo-Atlántico tanto comercial de transporte y pesqueros como militar, cruceros y de turismo</p> <p>Captación de empresas (tractoras, tecnológicas o ingenierías) de otras regiones/países a implantar en el ecosistema naval/offshore andaluz</p> <p>Aseguramiento del relevo generacional técnico</p> |
| OPORTUNIDADES | EXPLOTAR  | <p>Desarrollos de I+D+i en las tecnologías de mayor tendencia futura con polos/centros tecnológicos regionales, nacionales e internacionales</p> <p>Establecer planes de cooperación productiva/tecnológica en países emergentes estratégicos</p> <p>Reforzamiento/diversificación del sector en energías renovables, offshore, sostenibilidad, hidrógeno verde, economía azul y circular</p> <p>Creación de un entorno de conocimiento activo con proyección internacional con eventos y ferias sectoriales de alto nivel tecnológico y empresarial</p> <p>Captación de flujo marítimo Mediterráneo-Atlántico tanto comercial de transporte y pesqueros como militar, cruceros y de turismo</p> |



Análisis VRIO (de recursos)

Esta herramienta interna cuya denominación proviene de las iniciales **V** (Valioso) - **R** (Raro) - **I** (Inimitable) - **O** (Organizado) analiza si las condiciones medias del colectivo de empresas del sector, sus recursos, conocimientos, tecnología, procesos, productos u otros factores poseen características que les puedan aportar una ventaja competitiva a corto, medio o largo plazo o si bien deben trabajar en mejorar en aspectos que les confieran una mayor fuerza en el mercado objetivo. Se debe contar con recursos valiosos para no estar en posición de desventaja competitiva. Si los recursos son raros la ventaja obtenida podría ser temporal, si además son difíciles de imitar, ofrece una ventaja explotable, y si además todos los recursos anteriores son gestionados de forma organizada, se cuenta con una ventaja competitiva sostenida. En el caso del sector marítimo naval andaluz, la evaluación de valores detectados que confieren desde una desventaja competitiva hasta una ventaja sostenible son los siguientes:

Conclusiones:

El sector cuenta con diversos factores que lo posicionan en desventaja, como son el coste elevado de mano de obra, la baja diversificación o el insuficiente presupuesto para el desarrollo de proyectos de innovación tecnológica. Algunos de estos factores podrían ser revertidos a partir de la introducción de mejoras en el tejido formativo/empresarial. Desde el punto de vista positivo, existen factores que incrementan la competitividad ofreciendo ventajas, temporales o por explotar, como son la reputación, la localización, el flujo de tráfico marítimo o incluso el “Made in Spain”. Como principales factores de ventaja competitiva sostenida se consideran la pertenencia a Europa, que para cualquier empresa o consumidor es sinónimo de alta calidad, tecnología de vanguardia y garantía de duración/operación adecuada, la localización en el paso entre del Mar Mediterráneo y el Océano Atlántico y la existencia de tractora pública, que significa estabilidad y relaciones internacionales muy sólidas para la obtención regular de pedidos navales.



| V VALIOSOS | R RAROS | I INIMITABLES | O ORGANIZADOS | | |
|---------------|------------|------------------|------------------|--|----------------------------------|
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Localización geográfica Existencia de tractora pública Marca "Made in Europe" | VENTAJA COMPETITIVAS SOSTENIDA |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | Tradición naval Marca "Made in Spain" Imagen de España y del sector Tránsito marítimo muy cercano en frecuencia y volumen (mercante, pesquero, militar, cruceros y de turismo) Capacidades portuarias (accesos, almacenamiento de grandes equipos, carga, etc.) | VENTAJA COMPETITIVA POR EXPLOTAR |
| ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | Referencias y reputación Flexibilidad, alta calidad y cumplimiento de plazos de entrega Recursos disponibles para innovación Capacidad de generación de productos y servicios de alto valor Cadena de valor completa y local | VENTAJA COMPETITIVA TEMPORAL |
| ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | Estabilidad de país/continente a nivel político y social Buenas comunicaciones por tierra, mar y aire "Know-how" Capacidad de ingeniería y productiva Formación técnica de profesionales Disponibilidad de tecnología, materias primas y materiales semielaborados | PARIDAD COMPETITIVA |
| ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | Costes mano de obra reducidos Cadena de valor optimizada Alto volumen de compradores Alta diversificación geográfica (nacional/internacional) y sectorial Suficiente mano de obra especializada Formación práctica específica en condiciones laborales reales Presupuesto empresarial para digitalización/innovación adecuado Sensible emprendimiento innovador y tecnológico | DESVENTAJA COMPETITIVA |

Análisis de PORTER

El esquema de Porter realiza un balance entre las cinco fuerzas que condicionan un mercado y definen el grado de interés del mismo dependiendo del nivel de competitividad que la empresa podría tener en el mismo. La quinta fuerza, la representan los factores de rivalidad del mercado entre los que se pueden resaltar el tipo de mercado por el número de ofertantes, barreras, costes, la diferenciación, etc.

Conclusiones:

Las fuerzas de Porter son bastante restrictivas y solamente la diversificación sectorial y geográfica, la innovación y la digitalización, así como acciones conjuntas en forma de colectivo podrían relajar las tensiones del mercado



| | |
|---|---|
| <p>AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES</p> | <p>La entrada de nuevos competidores en mercados internacionales se antoja altamente posible desde países de costes bajos y políticas proteccionistas. También pueden aparecer vinculados a posibles diferenciaciones en el propio producto por el empleo de nuevas tecnologías. La optimización/innovación de procesos, la digitalización y la diversificación a nuevos mercados ofreciendo soluciones de alto valor y a un coste contenido sería un potente argumento competitivo tanto local como internacional</p> |
| <p>AMENAZA DE PRODUCTOS/SERVICIOS SUSTITUTIVOS</p> | <p>La aparición de productos sustitutivos es ya una realidad tanto en los productos finales (barcos no tripulados, empleo de FRP, nuevos sistemas de generación de energía sostenible) como en los procesos productivos (industria 4.0, fabricación aditiva). Competir en ambos casos requiere de una política fuerte de innovación o de asociación con empresas que cuenten con dichos recursos</p> |
| <p>PODER DE NEGOCIACIÓN CON LOS PROVEEDORES</p> | <p>La capacidad de negociación con proveedores es relativamente baja debido a la media de tamaño de las empresas. La creación de centrales de compras, sistemas de compra o de oferta conjunta a mayores paquetes podrían ser un método que ofrecería mayor fuerza ante los proveedores debido a los mayores consumos</p> |
| <p>PODER DE NEGOCIACIÓN CON LOS CLIENTES</p> | <p>La capacidad de negociación con los clientes es muy baja cuando se depende de grandes tractoras salvo que en la oferta se incluyan vías de colaboración en las que la industria auxiliar realice acciones de soporte a la tractora para mejorar sus rendimientos y nivel tecnológico. Se requiere que la auxiliar posea capacidad de innovación y no se limite al mero suministro según especificaciones de compra o bien que diversifique sus sectores objetivo</p> |
| <p>FACTORES DE RIVALIDAD DEL MERCADO</p> | <p>El exceso de oferta a la tractora obliga a una competencia en precio siempre y cuando la empresa auxiliar no ofrezca una diferenciación que genere un beneficio evidente para la tractora. Esto último no aparece de forma clara en los datos obtenidos. Las ingenierías, por otro lado, poseen una potencialidad de internacionalización más evidente, pero la competencia es asimismo mayor en los mercados exteriores. Desde el punto de vista de las tractoras, tampoco cuentan con alto poder de negociación con clientes pues las compras están muy centralizadas en pocos clientes y en cada proyecto la competencia es muy elevada</p> |

Matriz MCKINSEY

Esta matriz ejecutiva orienta sobre el tipo de acciones que se deben realizar a partir del punto actual dependiendo de dos factores principales: La fortaleza de la empresa (o grupo de empresas si éstas actúan de forma colectiva) y sus productos y el atractivo del mercado sobre el que actualmente ya se está operando o bien sobre el mercado objetivo que se pretende acometer. Las potenciales acciones a realizar se engloban según en el cuadro adjunto.

Los puntos de mayor fuerza a nivel colectivo son la localización de las empresas, la disponibilidad, los conocimientos/formación/habilidades del personal, la seguridad, la potencialidad de desarrollar proyectos de innovación, los accesos al mar y la disposición geográfica de la comunidad en el mundo (entre Europa y África) y en el área marina (paso clave y de gran tráfico entre el Mar Mediterráneo y el Océano Atlántico).

Conclusiones:

Los mercados que requieran buques y equipos de altas prestaciones y calidad, así como nuevos sectores de vanguardia vinculados al mar deben ser las metas del ecosistema, abandonando mercados globales de bajo precio o bajo valor añadido, y creciendo hasta la alta competitividad a través de la diversificación, la innovación y promoción conjunta sin perder la calidad, reputación y conocimientos, financiando la transición a través de actividades que ofrezcan beneficios interesantes sin requerir un elevado coste operacional.

| | | | | |
|--------------------|-------|---|---|--|
| INTERÉS DE MERCADO | ALTO | REESTRUCTURAR Diversificación Pocas tractoras | INNOVAR Mejorar procesos Tendencias tecnológicas | EXPANSIONAR Buques altas prestaciones Nuevos sectores navales |
| | MEDIO | REPLANTEAR Sectores de mejor coste Mercados emergentes | PROTEGER Mercados actuales Conocimientos / calidad | DESARROLLAR Reparaciones complejas Offshore |
| | BAJO | ABANDONAR Mercados bajo coste Buques sin valor añadido | COSECHAR Bienes de equipo Barcos pesca/deportivo | MANTENER Mantenimiento naval Estructuras metálicas |
| | | BAJA | MEDIA | ALTA |
| FUERZA COMPETITIVA | | | | |

plan de cadena de valor
crece **Industria**
2022 - 2023
del sector naval
e n A n d a l u c í a