



Proyecto MARINA DIGITAL 4.0 - 2020-2030



Mid-term review - abril-2025

Proyecto de Innovación en la Formación en los sectores estratégicos
del programa PUERTOS 4.0

INDICE

- 1.- Punto de partida. ASMAR 2000 - 2020
- 2.- Mercados objetivo primario y complementario
- 3.- Formación Profesional y Universitaria Posgrado en España
- 4.- Programa PUERTOS-4.0 : 2020-2030
- 5.- Proyecto Marina Digital 4.0 IDEAS 2022-2025
- 6.- Propuesta Marina Digital 4.0 PRECOM 2025-2027
- 7.- Proyecto Global MARINA DIGITAL 4.0 2020-2030

Páginas web :

<https://actuacionesyserviciosmaritimos.es/>
<https://marinadigital.org/>
<https://simposiopuertosdeportivos.es/>
<https://forumcaribeazul.com/>

<https://ports40.es/>
<https://ports40.es/faqs/>
<https://ports40.es/que-es-ports-4-0/>
<https://www.puertos.es/estrategia/innovacion>

Proyecto Global MARINA DIGITAL 4.0

1.- ASMAR 2010 - 2020

En la década pasada, ASMAR se movía en un escenario definido por 3 líneas de trabajo: Formación, Comercial y Proyectos europeos de I+D.

1.1 FORMACIÓN



Desde 1995 hasta 2005 ASMAR llevó la dirección general del Master en derecho marítimo y gestión portuaria del Instituto Europeo de Estudios Marítimos de Gijón. Títulos otorgados por la UNIVERSIDAD SAN PABLO CEU, primera universidad privada de España por la Ley 8/1983 . El IEEM fue una iniciativa apoyada por entidades públicas y privadas con el fin de ofrecer un Master en Derecho y en Gestión portuaria

El primer objetivo en Derecho, era estudiar cómo aplicar la naciente política marítima europea, mientras que el segundo objetivo, la Gestión Portuaria, se dirigía a incorporar la innovación en la aplicación de la Ley de Puertos y Marina mercante de 1992. El master se dirigía tanto a Abogados como a Ingenieros Portuarios y otros profesionales.

1.2 COMERCIAL



ASMAR organizaba desde 1989, eventos de los sectores relacionados: náutico, marino, marítimo, cadenas logísticas y de suministro. <https://simposiopuertosdeportivos.es/documentos/> lo cual le permite ser un observador principal y tener información de primera mano, sobre las necesidades y demandas de los actores en cada subsector económico e industrial, y por tanto una visión general e integrada de la situación actual en cada momento, de modo que puede orientar los eventos que organiza.

Proyecto Global MARINA DIGITAL 4.0

1.3 PROYECTOS EUROPEOS de I+D en Formación



2010 - 2013



2014 - 2018



2014 - 2020

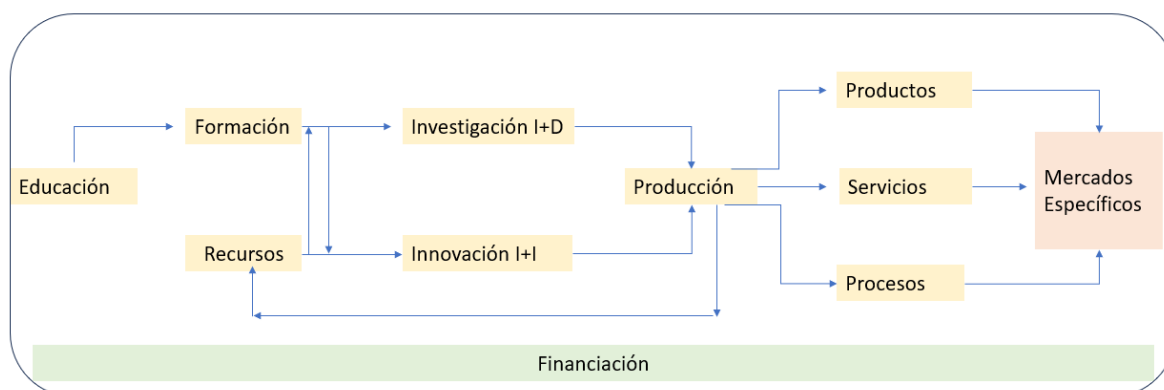
El inicio de la Transformación Digital en Europa reveló rápidamente la falta de conocimientos y competencias digitales en numerosos sectores industriales, económicos y luego sociales, alejados de lo que en ese momento se denominaba TIC. Esto puso en movimiento diversas iniciativas sectoriales para comenzar a subsanar esas carencias, con actuaciones que llegan hasta la actualidad.

ASMAR que había colaborado con la UPM en los años previos y que estaba participando en diversos proyectos europeos de I+D, tuvo la oportunidad de colaborar en la familia de proyectos TRAIN-MOS, que introdujo la innovación en la formación en Grados y Másteres de contenido portuario, marino, marítimo, náutico y logístico, que luego fue ampliando sus sectores objetivo con Cursos de Especialista y Experto tanto de nivel Universitario como de FP.

1.4 ESCENARIO INTEGRADO

ASMAR reunía experiencia docente, investigadora y conocimiento de los mercados, precisamente cuando PUERTOS DEL ESTADO lanza el Programa PUERTOS 4.0, para fomentar la innovación en sus sectores estratégicos: portuario, marítimo, logístico, marino y náutico, por lo que diseña un Proyecto a largo plazo, 2020-2030, en paralelo al Programa Puertos 4.0, para crear un programa de Formación actualizado, que sea útil los próximos 10 a 20 años, y que ofrezca una formación generalista en temas específicos: INNOVACION, DIGITALIZACIÓN, SOSTENIBILIDAD y FINANCIACION EUROPEA dirigido a personas que ya trabajan en empresas y entidades de estos sectores.

Por otra parte, se podría ampliar a otros temas que puedan convertirse en críticos durante el periodo de implementación, por ejemplo. Economía marítima circular, Seguridad energética, Gobernanza oceánica, Energías renovables marinas, Planificación espacial marina-marítima, entre otros temas emergentes.



2.- Mercados objetivo

Hay dos grupos de mercados-objetivo. Primero el definido directamente en el programa PUERTOS 4.0 y un segundo grupo, que corresponde a los sectores industriales y comerciales directamente relacionados o derivados de los primeros

2.1.- Mercados objetivo primarios



NAUTICO

El sector de la náutica deportiva en Europa es, competitivo y un pilar importante de la economía, con más de 280.000 empleos directos y 32.000 empresas, en su mayoría PYMEs. Con 4.500 puertos deportivos y 1,75 millones de amarres, Europa lidera el mercado global, atrayendo a 48 millones de navegantes recreativos anualmente



MARINO

El sector marino en Europa en 2025 es un pilar clave para el comercio, la economía y la sostenibilidad ambiental. Representa un motor de conectividad con desafíos como la descarbonización, regulaciones más estrictas y la protección de los ecosistemas marinos.



MARITIMO

El sector marítimo europeo enfrenta una situación compleja en 2025, marcada por incertidumbres geopolíticas y económicas. La industria marítima europea lucha por recuperar su capacidad de construcción naval frente a la competencia asiática, buscando liderar en sostenibilidad y digitalización.



PORTUARIO

El sector portuario en Europa en 2025 enfrenta desafíos significativos y oportunidades estratégicas. La digitalización y automatización están transformando las operaciones, con tecnologías como IoT e IA mejorando la eficiencia y trazabilidad. Este panorama refleja un sector en transformación, con retos tecnológicos, regulatorios y económicos que definirán su futuro.



LOGISTICO

El sector logístico europeo en 2025 enfrenta un panorama marcado por la digitalización, sostenibilidad y desafíos estructurales. La automatización en almacenes y la optimización de la última milla son esenciales para responder a las exigencias del comercio electrónico y las regulaciones ambientales.

Proyecto Global MARINA DIGITAL 4.0

2.1.- Mercados objetivo complementarios



ASTILLEROS

En un sector donde la innovación y la sostenibilidad son clave para mantenerse competitivo, este curso permitirá actualizar los conocimientos en digitalización y gestión innovadora, ayudando a optimizar procesos y adaptarse a las nuevas exigencias técnicas, medioambientales, de seguridad o comerciales.



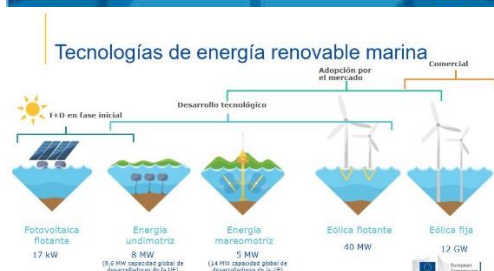
TRANSPORTE MULTIMODAL

La integración eficiente de distintos modos de transporte requiere soluciones innovadoras y sostenibles. Este curso proporcionará herramientas prácticas para liderar la digitalización en la logística multimodal, alineándose con las tendencias actuales y emergentes.



TURISMO

El turismo náutico y marítimo demanda una gestión moderna que combine sostenibilidad e innovación. Este curso ayudará a implementar estrategias digitales y sostenibles, mejorando la competitividad digital de empresas y organizaciones con los retos actuales del sector.



ENERGIAS RENOVABLES

La transición energética en el ámbito marítimo y portuario exige personas capacitadas en innovación y sostenibilidad. Este curso brindará conocimientos clave para integrar las energías renovables en la gestión portuaria, impulsando proyectos alineados con los planes estratégicos de la empresa u organización.



COMERCIO INTERNACIONAL

El comercio internacional depende de una gestión eficiente y sostenible en el entorno portuario y logístico. Este curso proporcionará herramientas innovadoras y digitales para optimizar operaciones, adaptarse a los estándares internacionales y participar en proyectos alineados con los planes estratégicos de la empresa u organización.

3.- Formación Profesional y Universitaria Posgrado en España

La educación postobligatoria en España incluye la Formación Profesional (FP) y los estudios universitarios de posgrado, ambos con una creciente demanda y evolución en los últimos años. A continuación, se detalla su situación actual:

Formación Profesional (FP)

La FP en España ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, especialmente en las enseñanzas de Grado Superior.

- **Estudiantes matriculados:** En el curso 2022-2023, el alumnado de FP superó el millón, con un aumento del 32,6% desde el curso 2017-2018. Este crecimiento ha sido más notable en los ciclos de Grado Superior (+42%) que en los de Grado Medio (+26,8%) y Grado Básico (+9%)³⁴.
- **Distribución por género:** En el último curso, 578.039 hombres y 502.924 mujeres estaban matriculados en FP³.
- **Centros educativos:** Más de 4.000 centros imparten FP, de los cuales el 65,7% son públicos (2.650 centros) y el resto privados (1.372 centros)³⁴.
- **Inserción laboral:** La tasa de afiliación a la Seguridad Social es más alta entre los titulados de Grado Superior (20,5%) que entre los de Grado Medio (11,9%)
- El marco legal que regula la Formación Profesional (FP) en España está actualmente definido por la **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de Ordenación e Integración de la Formación Profesional**, aprobada en el Senado el 23 de marzo de 2022 y publicada en el Boletín Oficial del Estado el 1 de abril de 2022

Educación Universitaria de Posgrado

La educación universitaria española incluye grados, másteres y doctorados, además de títulos propios como cursos de experto y especialista universitario.

- **Estudiantes matriculados:** En el curso 2023-2024, las universidades españolas registraron 1.762.459 estudiantes. De ellos, el 16,4% cursaba másteres y el 5,4% doctorados
- **Universidades:** España cuenta con 91 universidades (50 públicas y 41 privadas), que ofrecen un total de 3.322 grados, 4.049 másteres y 1.214 doctorados
- **Distribución por género:** Las mujeres representan el 56,5% del alumnado universitario y son mayoría en Ciencias Sociales y Jurídicas, Artes y Humanidades, mientras que están en minoría en Ingenierías y Arquitectura
- El marco legal que regula la formación universitaria de posgrado, incluyendo los másteres en España, está definido principalmente por el **Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre**, que establece la organización de las enseñanzas universitarias oficiales y los procedimientos para garantizar su calidad. Este decreto se complementa con otras normativas específicas y recientes.

Títulos de Experto y Especialista

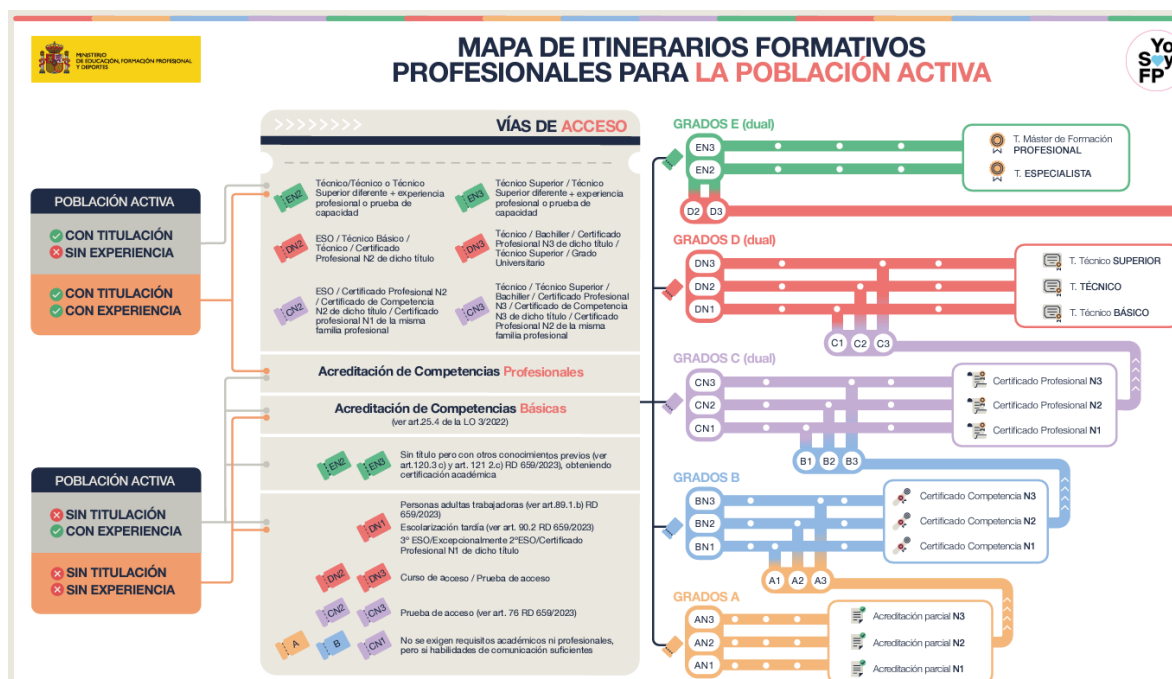
Las universidades públicas y privadas ofrecen títulos propios como cursos de experto y especialista para formación específica:

- Ejemplos incluyen especializaciones en áreas como Derecho Fiscal, Inteligencia Artificial aplicada al Derecho o Ingeniería Biomecánica

Proyecto Global MARINA DIGITAL 4.0

- Estos programas suelen estar dirigidos a profesionales que buscan avanzar en su carrera o adquirir competencias específicas.

Másteres tecnológicos (STEM): Según el Informe CYD 2024, solo el 18,7% de los graduados universitarios en España están en disciplinas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), lo que indica una baja representación en comparación con la media europea del 26%. Esto podría reflejarse también en los másteres.



Comparativa FP vs Universidades

Aspecto	Formación Profesional (FP)	Universidades
Estudiantes matriculas	>1 millón (2022-2023)	1.762.459 (2023-2024)
Centros educativos	>4.000 (65% públicos)	91 universidades (55% públicas)
Inserción laboral	Alta en Grado Superior (20,5% afiliación)	Varía según titulaciones

Conclusiones

La FP sigue creciendo rápidamente gracias a su alta empleabilidad y adaptación a las demandas del mercado laboral. Por otro lado, los estudios universitarios mantienen su relevancia con una oferta amplia en másteres habilitantes, académicos-profesionales e investigación. Los títulos propios como cursos de experto y especialista complementan la formación avanzada para profesionales específicos.

Conviene diferenciar la Formación ONLINE de la Formación PRESENCIAL, así como los alumnos objetivo a los que se dirigen estas modalidades. Ambos canales de formación ofrecen titulaciones para Estudiantes y para Trabajadores, en forma Online, Presencial o Mixta

4.- Programa PUERTOS-4.0 : 2020-2030

Ports 4.0 es un claro impulsor de la innovación en la comunidad logístico-portuaria española. Tanto las autoridades portuarias como las empresas del ecosistema están apostando por impulsar proyectos con nuevas tecnologías, incorporar en sus planes estratégicos las actividades de innovación y fijar objetivos que incrementen su competitividad a través del **cambio tecnológico y la digitalización**.



Puertos del Estado lanzó por primera vez en 2020 el Fondo Ports 4.0 en sus modalidades de programa idea, proyecto precomercial y proyecto comercial. El fondo pretende **promover e incorporar activamente la innovación disruptiva** o incremental como elemento de competitividad, de eficiencia, sostenibilidad, seguridad y protección en el sector logístico- portuario español. Ha tenido una alta participación y ha permitido que diferentes autoridades portuarias desarrollen proyectos innovadores.

El Fondo Ports 4.0, impulsado por el ecosistema TradeTech de los Puertos Españoles, está diseñado para apoyar a **emprendedores y empresas**, tanto **nacionales como internacionales**, que tengan ideas o proyectos innovadores capaces de transformar el sector logístico-portuario y, en general, el comercio. La iniciativa busca **potenciar la eficiencia, sostenibilidad y competitividad del sector**, promoviendo proyectos con un claro enfoque de crecimiento en el mercado, incluyendo proyectos de intra-emprendimiento dentro de las Autoridades Portuarias y Puertos del Estado.

El concepto de **TradeTech** abarca todas aquellas tecnologías y soluciones innovadoras diseñadas para transformar las operaciones y modelos de negocio en el ámbito del comercio y la logística

En la práctica, el TradeTech está redefiniendo la manera en que interactuamos con la cadena de suministro y el comercio global. Algunas de las tecnologías que ya están liderando esta revolución incluyen:

Proyecto Global MARINA DIGITAL 4.0

TECNOLOGÍAS



AUTOMATION



Nuevos materiales



BLOCKCHAIN

APLICACIONES VERTICALES



Proyecto Global MARINA DIGITAL 4.0

5.- Proyecto Marina Digital 4.0 IDEAS 2022-2025

El Proyecto de I+D **Marina Digital 4.0 IDEAS**, 2022-2024, (<https://marinadigital.org/>) fue un Proyecto de formación online en DIGITALIZACIÓN para el sector náutico, marinas y puertos deportivos, que realizó una Prueba de Concepto más la implementación de Clases reales de los 12 temas del Curso durante 4 meses en 2023, en 12 cursillos de 1 hora PDU cada uno. Ver **BLOG del Proyecto** :<https://marinadigital.blogspot.com/>

Se apuntaron 22 alumnos que realizaron 71 cursos. El objetivo era lograr un nivel TRL-3, una **Prueba de Concepto**, pero se alcanzó un nivel TRL.5, **“Tecnología validada en un entorno relevante”**, base de lanzamiento de la **Propuesta Marina Digital 4.0 PRECOM**, a la Convocatoria publicada en diciembre de 2024, que se resolverá a lo largo de 2025.

Proyecto MD- IDEAS

A	TECNOLOGIAS
1	Big data
2	Blockchain
3	Ciberseguridad
4	Cloud computing
5	Internet of Things
6	Realidad aumentada
7	Realidad virtual
8	Sistemas abiertos
B	APLICACIONES
9	Physical internet
10	Robótica náutica
11	Inteligencia Artificial
12	Transformación digital

España				
				
Coordinador	Ag. Facilitador	Stakeholder	Ag. Facilitador	Stakeholder
Gijón	Gijón	Madrid	Alicante	Málaga
				
	Stakeholder	Stakeholder	Stakeholder	Stakeholder
	Mallorca	Denia	Alicante	Málaga
América				
				
	Observador	Observador	Observador	Observador
	Colombia	Chile	Costa Rica	México

Reunión de Lanzamiento



AP Alicante 22/09/2022

Reunión de Cierre



Alicante PortLab 16/05/2023

FICHA DE LA PROPUESTA: MARINA DIGITAL PRECOM 24/03/2025
<https://marinadigital.org/>

Propuesta Precomercial al Programa de I+D PUERTOS 4.0 de Puertos del Estado

Agentes Facilitadores	Stakeholders España
A.P. de BALEARES	IGY Málaga Marinas – Andalucía
Fundación Málagaport	CMC -Clúster Marítimo Canarias
	APDT- Comunidad Valenciana
Stakeholders América	ANEN – Empresas Náuticas Madrid
SLI Logística – Santiago de Chile	Puerto Deportivo Sada -Galicia
CIMAT – Costa Rica	Puerto Alcudiamar – Mallorca
Puertos Rosario -Argentina	ACPET – Cataluña
Servicios náuticos Bs.As. Argentina	Autoridad Portuaria de Málaga
COCATRAM – Managua –Nicaragua	Universidad de Cantabria – Santander
ASONAUTICA – Cartagena – Colombia	Universidad de Alicante -Com.Valenciana
Clúster Marítimo Cartagena – Colombia	Universidad de Cartagena – Murcia

Desarrollar un Curso Online de 220 horas de Experto en Gestión Innovadora para los sectores de interés del Programa Puertos 4.0 : náutico, portuario, marino, marítimo y logístico, enfocado en INNOVACIÓN, DIGITALIZACIÓN, SOSTENIBILIDAD y FINANCIACION EUROPEA

- Aportación de ATU : fondos, personal, plataformas, redes e instalaciones)
- Aportación de ASMAR: Primer proyecto IDEAS, Contactos comerciales, institucionales y políticos en España, Colombia Centroamérica e Hispanoamérica.

		Semestre 1						Semestre 2						Semestre 3						Semestre 4					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WP-1	GESTIÓN DEL PROYECTO	H1																	H6						
	T-1.1 Gestión Administrativa																								
	T-1.2 Gestión Financiera																								
	T-1.3 Gestión Tecnológica																								
	T-1.4 Informe final del proyecto y la prueba piloto																								
	T-1.5 Comunicación del proyecto																								
WP-2	FASE PREPARATORIA						H2																		
	T-2.1 Desarrollo de contenidos 4 módulos																								
	T-2.2 Conversión de materiales a formato scorm																								
	T-2.3 Configuración de la plataforma LMS de ATU																								
	T-2.4 Diseño y lanzamiento de la campaña de promoción																								
WP-3	PRUEBA PILOTO												H4												
	T-3.1 Inscripción de participantes																								
	T-3.2 Inicio de la prueba piloto con accesos a la plataforma LMS																								
	T-3.3 Monitoreo continuo del progreso de los participantes																								
	T-3.4 Soporte técnico y académico durante el periodo de prueba																								
WP-4	VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN														H5										
	T-4.1 Recopilación y feedback de los participantes																								
	T-4.2 Análisis de datos de uso de la plataforma																								
	T-4.3 Validación y Verificación de contenidos y metodología																								
	T-4.4 Recomendaciones de mejoras basadas en resultados																								

Proyecto Global MARINA DIGITAL 4.0

6.6.- Plan de Estudios de la Prueba Piloto

Propuesta MARINA DIGITAL 4.0 PRECOM hrs

Asuntos Administrativos 10

Introducción al proyecto

Plataforma LMS de ATU

INNOVACIÓN 50

Introducción a la Innovación

Fundamentos de la Innovación

Estrategia de la innovación

Sostenibilidad de la Innovación

Aplicaciones sectoriales

DIGITALIZACIÓN 50

Introducción a la Digitalización

Robótica náutica

Inteligencia artificial

Transformación digital

Aplicaciones sectoriales

SOSTENIBILIDAD 50

Introducción a la Sostenibilidad

Sostenibilidad ecológica

Sostenibilidad económica

Sostenibilidad social

Aplicaciones sectoriales

FINANCIACIÓN EUROPEA 50

Introducción a I+D en Europa

Políticas marítimas

Planes y Programas marítimos

Proyectos marítimos innovadores

Aplicaciones sectoriales

TRABAJO FIN DE CURSO 10



INNOVATION



DIGITALIZATION



Sustainability



6.7 Partners, colaboradores y Stakeholders de la propuesta

SOCIOS , COLABORADORES



Victor Montero



Humberto Moyano



Gabriel Martínez



Javier del Río



Pablo Coto



Rufino Selva



Felipe Segura



Juan Pastor



Félix Martín



Andrea Campos



Lois Zonnenveld



Mar Vera



Pilar Fernández



Elba Bueno



Miriam del Toro

STAKEHOLDERS ESPAÑA



COORDINADORES, AGENTES FACILITADORES, UNIVERSIDADES



Ports de Balears

Autoritat Portuària de Balears



fundación

málagaport



Universidad
Politécnica
de Cartagena



UC
UNIVERSIDAD
DE CANTABRIA



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

STAKEHOLDERS AMÉRICA



COMISIÓN INTERGUBERNAMENTAL
DE MARINOS Y AERONAUTAS
PUERTO RICO - PUERTO RICO



EL ESTADO DE COLOMBIA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones



COMISIÓN CENTROAMERICANA
DE TRANSPORTES AERONAUTICOS



ANAC
ASOCIACIÓN
NÁUTICA
DE COLOMBIA



MOP
Ministerio de Obras Públicas
y Transportes



SLI
Servicio de Logística Integral
Santiago de Chile



SERVICIOS NAUTICOS VAP SA
Autoregistrado de Buenos Aires, Argentina

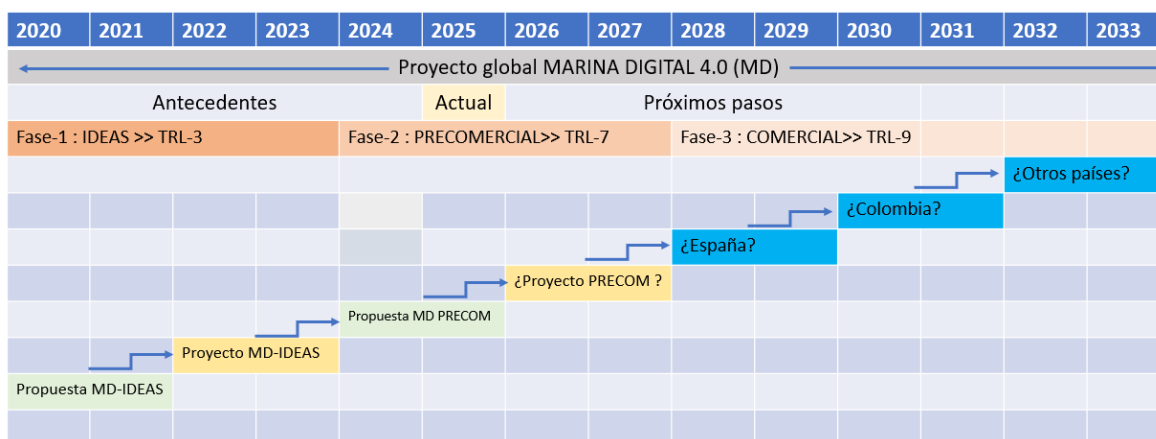
Proyecto Global MARINA DIGITAL 4.0

7.- Proyecto Global MARINA DIGITAL 4.0 - 2020-2030

En el 2020, ASMAR comenzó a desarrollar un plan a largo plazo, dentro de la década 2020-2030, que pudiese abordar esta problemática de la formación de personal e especializado en los diferentes subsectores identificados en el Programa PUERTOS 4.0 y planteó una propuesta en la Convocatoria IDEAS del 2022, para desarrollar una PRUEBA DE CONCEPTO de un Curso de Formación en Digitalización, enfocada a los sectores D y E del programa PUERTOS 4.0 : Digitalización y Náutica Deportiva, en el proyecto MARINA DIGITAL 4.0 IDEAS, que alcanzó un nivel TRL-5.

La PROPUESTA; MARINA DIGITAL 4.0 PRECOM, pretende continuar los trabajos iniciados, ahora en fase 2, con una propuesta PRECOMERCIAL enfocando todos los sectores del Programa PUERTOS-4.0; A, B, C: Logística, Sostenibilidad y Seguridad

Los sectores náutico, portuario, marino, marítimo y logístico enfrentan actualmente a una serie de desafíos interconectados que requieren un enfoque holístico y actualizado en la gestión empresarial. La necesidad de un Curso de Experto en Gestión Innovadora surge de la creciente complejidad y rapidez de los cambios en estas industrias, donde la especialización extrema ya no es suficiente para abordar los problemas multifacéticos que se presentan. Problemática actual



Calendario realizado y previsto:

- 2020 Convocatoria 2020.Propuesta Previa Formación Digital Puertos Deportivos
- 2021 2ª Convocatoria 2021: Propuesta Marina Digital 4.0 IDEAS Curso de formación aplicada en Digitalización Náutica – 37 horas
- 2022 Proyecto aprobado. Lanzamiento en septiembre en Alicante
- 2023 Prueba de Concepto : Cierre del proyecto en junio en Alicante
- 2024 3ª Convocatoria 2024: Proyectos Precomerciales
- 2025 Propuesta Marina Digital 4.0 PRECOM Curso de Experto en gestión innovadora en los sectores estratégicos Puertos 4.0 Curso de 220 h: Innovación, Digitalización, Sostenibilidad y Financiación
- Previsto: Evaluación y aprobación de la Propuesta PRECOM
- Previsto : Clases online de Marina Digital 4.0 IDEAS en COCATRAM
- 2026 Previsto: Lanzamiento del Proyecto PRECOM. 1º trimestre
- 2027 Previsto _ Cierre del Proyecto 4º trimestre
- 2028 Previsto: Lanzamiento comercial del Curso Marina Digital en España
- 2029 Previsto: Desarrollo del Curso Marina Digital en España
- 2030 Previsto: Lanzamiento comercial del Curso Marina Digital en Colombia
- 2031 Previsto: Desarrollo del Curso Marina Digital en Colombia
- 2032 Previsto: Lanzamiento comercial del Curso Marina Digital en COCATRAM

7.1 Escenarios futuros a medio plazo 2028-2033

Región -1 : ESPAÑA 2028-2029

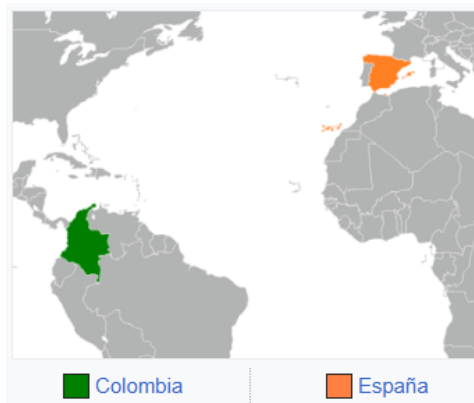
Debería realizarse primero el lanzamiento a nivel Nacional para optimizar la calidad de los Cursos, identificar los inevitables puntos de mejora, y comprobar que se han resuelto todos los detalles técnicos, administrativos y legales que implica la formación profesional online.

Los 400 Centros de Formación que ATU garantizarán una cobertura geográfica completa en el caso de cursos presenciales y la plataforma LMS en el caso de cursos online. El conocimiento sectorial de ASMAR será la base para las acciones de marketing



Región -2 : Colombia 2030-2031

Tanto ATU como ASMAR ya cuentan con relaciones, contactos institucionales, profesionales y comerciales en Colombia. ASMAR dispone de una oficina en Calle 8A N.º 92-72 Bogotá Colombia y ATU tiene un Convenio de Colaboración con la Universidad Autónoma del Caribe en Barranquilla, lo cual ofrece una base de operaciones ya establecida. Por otra parte ASMAR organiza para octubre 2025 el <https://forumcaribeazul.com/> Foro Azul en Cartagena de Indias, , donde se reunirán los principales directivos de los sectores marítimo portuarios de España y Colombia.



El Convenio de Colaboración entre el Grupo ATU y la Universidad Autónoma del Caribe en el Puerto de Barranquilla también tendrá un rol importante en el lanzamiento, mantenimiento y soporte al Curso desarrollado en este proyecto. La participación como Stakeholders de ASONAUTICA y del CLUSTER MARITIMO CARTAGENA BOLIVAR nos conectará con todo el sector de la náutica deportiva del Caribe colombiano

Región 3 : Hispanoamérica: 2032-2033

Chile, Argentina, Costa Rica, República Dominicana y México son los potros países hispanoamericanos en los que ASMAR ha desarrollado diversas actividades de colaboración, y con los que mantiene relaciones comerciales. En este momento no es posible plantear ningún Plan de lanzamiento creíble a 6 – 7 años vista, en una Propuesta que se presenta en 2025, pero podemos decir que los contactos se han mantenido durante muchos años, que son sólidos, y que cada país requerirá un Plan especial por cada uno tiene sus propias regulaciones en materia de formación, de estudiantes y de trabajadores. El Acuerdo de Colaboración con **COCATRAM**-Formación nos permitirá llegar a los 6 países de Centroamérica



Marina Digital 4.0

COMISION CENTROAMERICANA DE TRANSPORTE MARITIMO

