



**Medidas para el impulso de la competitividad
del sistema portuario español**



ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO Y RECOMENDACIONES	5
PREÁMBULO	13
PLANTEAMIENTO Y ESTRUCTURA	17
GOBERNANZA	21
Impulso de la actividad económica	21
Dirección estratégica: introducir criterios técnicos en la gestión de puertos	21
Situación y recomendaciones: optimizar la red de puertos e impulsar el empleo ..	21
Inversión y financiación en el sistema portuario español	22
Creación de una Secretaría de Estado específica	23
GESTIÓN DE PUESTOS DE CONTROL FRONTERIZOS	27
Criterios estructurales, referidos a la estructura organizativa del Puesto de Control	
Fronterizo	28
Criterios coyunturales	29
Criterios operativos	29
INTERMODALIDAD	33
España: nodo logístico marítimo	33
Conectividad en los puertos y desarrollo de la intermodalidad	33
La realidad del transporte ferroviario de mercancías	34
El transporte marítimo de corta distancia (TMCD)	35
DIGITALIZACIÓN	39
Contexto actual	40
Análisis DAFO de la digitalización portuaria	44
Matriz de procesos – tecnologías	45
La digitalización en dos niveles	45
Cuestiones clave para un entorno digital	46
Cámaras de Comercio: Programa TICCámaras e InnoCámaras	46
FORMACIÓN	51
Necesidades profesionales en los puertos	53
Oferta de formación profesional por el sistema educativo	
y de formación para el empleo	54
El enfoque hacia la formación profesional portuaria	55
Formación Profesional Dual y Certificados de Profesionalidad	55
ANEXO	61



RESUMEN EJECUTIVO Y RECOMENDACIONES

El éxito del modelo portuario español se ha basado en la interpretación de las necesidades del sector en cada momento, dando las respuestas adecuadas al contexto portuario nacional. Ello ha permitido contar con un sistema portuario preparado para acoger los crecientes tráficos marítimos mundiales.

Sin embargo, la realidad de los puertos españoles ya no se corresponde con el modelo portuario cuyas bases se establecieron a finales del siglo XX. Tras más de 20 años desde su aprobación, se han producido cambios suficientemente significativos como para hacer necesaria una actualización del sistema en su conjunto.

Una necesidad, por otro lado, a la que se ha comenzado a dar respuesta con la formulación de un nuevo Marco Estratégico, al que Puertos del Estado y las 28 Autoridades Portuarias dieron luz verde en julio de 2020. Nos encontramos, por tanto, en un momento clave no solo para actualizar y fortalecer nuestra red de puertos, dotándolo de nuevas estrategias de gestión y estructuras ágiles y flexibles adecuadas a sus necesidades, sino también para dar a nuestros puertos y al conjunto de su cadena de valor la visibilidad que les corresponde, como piezas fundamentales para la actividad logística en nuestro país.

A ello habría que sumar, además, la extraordinaria oportunidad que ofrecen los nuevos instrumentos comunitarios de financiación *Next Generation EU* que proporcionan una ocasión única para desplegar las reformas e inversiones recogidas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia diseñado por el Gobierno de

España y, en concreto, actuaciones como las previstas en el componente 6, orientadas a mejorar la logística y la intermodalidad, o aquellas, de carácter más transversal, contempladas en los componentes 15 y 20, relativas a la conectividad digital y el impulso a la formación profesional, respectivamente.

Un momento clave, en definitiva, para dar un verdadero impulso a un nuevo modelo portuario, que permita equiparar los puertos españoles al resto de puertos europeos en competitividad y productividad y que, en última instancia, permita situar a España como plataforma logística del sur de Europa.

Es por ello que, desde la Comisión de Puertos de la Cámara de Comercio de España, y en consonancia con el nuevo Marco Estratégico, se plantea la introducción de 41 medidas, vinculadas a los distintos ámbitos con las que contribuir a la renovación del sistema portuario español:

Medidas sobre gobernanza

1. Evaluar el procedimiento de nombramiento de los presidentes y de los miembros de los órganos de Gobierno de las diferentes autoridades portuarias, introduciendo criterios técnicos y de independencia, en coherencia con las prácticas de otros puertos europeos.
2. Desacoplar los mandatos de los presidentes de las diferentes autoridades portuarias de los mandatos de los responsables políticos, para avanzar hacia un planteamiento similar al de órganos consultivos o independientes del Gobierno de España y/o de las CC.AA.



3. Dotar de mayor capacidad de gestión a cada puerto en función de sus necesidades, particularmente en el ámbito de los recursos humanos y dotación de personal. Actualmente, los puertos no pueden dimensionar su estructura de forma correlativa a su actividad, lo que puede generar problemas de sobrecapacidad en algunos puertos y de incapacidad en otros. Se plantea el establecimiento de unos umbrales, desde Puertos del Estado, que permitan a cada puerto decidir libremente dentro de dichos límites.
 4. Facilitar la ejecución de los planes de inversión que cada puerto necesita mediante una actuación más diligente, racionalizando el ámbito regulatorio o habilitando instrumentos, cauces o interlocutores específicos que permitan el debido cumplimiento normativo dentro de unos plazos razonables. En ese sentido, la autonomía que se requiere para llevar a cabo, con mayor eficiencia, las inversiones que permiten mejorar la prestación de los servicios portuarios, ha de ir acompañada, con respecto al establecimiento de tarifas y sin perjuicio de que Puertos del Estado vigile que no haya exceso de capacidad en el sistema portuario, de un equilibrio razonable entre los intereses de cargadores y los propios operadores logísticos.
 5. Introducir estándares éticos y de responsabilidad social, medioambiental y sobre sostenibilidad, coherentes y de aplicación en todo el territorio, en consonancia con los compromisos de España y de la Unión Europea en la materia.
 6. En cuanto a la capacidad de organización en la gestión de servicios de frontera, debería analizarse y ampliar el ámbito de implantación de concesión a la gestión privada de algunos de los mecanismos de supervisión aduanera. Un ejemplo de ello son las fórmulas de concesión a las ITV.
 7. Crear una Secretaría de Estado de Logística, con capacidad para velar por la coherencia general del sistema de transporte de mercancías.
 8. En materia de normativa marítima medioambiental, las instituciones de referencia del sistema portuario español deberían dirigir sus esfuerzos para apoyar la consecución de financiación europea (CEF, otros), tanto en cuantía suficiente como con agilidad. Principalmente, para contribuir e impulsar las inversiones de los actores del sistema portuario destinadas a mejorar la eficiencia medioambiental y energética, tanto en navegación como en atraque.
- Medidas sobre gestión de Puestos de Control Fronterizo**
9. Reiterar la necesidad de implementar completamente la Ventanilla Única Aduanera en nuestro país, con base en las competencias que le otorga el Código Aduanero de la Unión, en su calidad de Autoridad coordinadora de los servicios de inspección en frontera.
 10. Llevar a cabo un nuevo planteamiento de los horarios de los inspectores, con

una mayor flexibilidad y disponibilidad de los mismos. Por ello, sería necesario un nuevo acuerdo marco de horarios y jornada.

11. Analizar alternativas organizativas para la consecución de la coordinación necesaria en los controles e inspecciones en frontera con todos los implicados, incluidos SOIVRE y la Aduana. En ese sentido sería positivo que los distintos interlocutores participasen en esa reflexión, que incluye una mayor flexibilidad de los horarios de los inspectores para permitir su adaptación a las características específicas de cada puerto, optimizando su actividad diaria.
12. Avanzar en la digitalización de todos los trámites, incluyendo tecnologías de registro distribuido.
13. Identificar los procedimientos más gravosos para las empresas, definiendo medidas concretas para su simplificación burocrática. A tal efecto, cabe contemplar aumentar la coordinación interadministrativa, la eliminación de duplicidades, la extensión de las declaraciones responsables, o el impulso de la telematización de los trámites, entre otras opciones de mejora.

Medidas sobre intermodalidad

14. Identificar y establecer criterios básicos que permitan definir claramente la red modal de terminales estratégicas, que permita incrementar su competitividad y llevar a cabo una política de gestión conjunta o, en su caso, de fusión de terminales marítimo-terrestres para

una explotación completa y compleja. Destacamos entre otros aspectos:

- Planificación orientativa y definición de necesidades.
 - Fomento de la colaboración público-privada.
 - Autorización de conexión de accesos a las redes públicas de infraestructuras de interés general, como carreteras y ferrocarriles.
 - Concertación interadministrativa.
15. Desarrollar un plan operacional y de servicio, con una relación de características funcionales mínimas que han de reunir las terminales ferroportuarias para optimizar los procesos de transfer modal. Por ejemplo:
 - Estación intermodal con Áreas Depot, previsión de suelo para posible instalación de autopista ferroviaria y servicios inmologísticos (especialización en contenedores y cajas móviles; áreas de estacionamiento de vehículos, manipulación y estancia en tránsito de mercancías peligrosas; servicios para automóviles; estación de servicio y gasolinera; etc.)
 - Accesos principales y conexiones a redes de interés general de transporte optimizados, en línea con las medidas y líneas de actuación propuestas en los apartados de digitalización y gestión de puestos de control fronterizo.

16. Revisar el esquema actualmente vigente de incentivos al ferrocarril y a la intermodalidad, tanto en términos de peajes y de terminales ferroviarias, como de costes tecnológicos y energéticos.

17. Analizar la posibilidad de implantar una política activa que incentive la construcción de apartaderos ferroviarios.

18. Para que el Transporte Marítimo de Corta Distancia (TMCD) pueda contribuir eficazmente a un sistema europeo de transporte sostenible, sigue siendo importante el apoyo de las instituciones públicas a su desarrollo. Para ello es necesario diseñar tipos de ayudas y de financiación que puedan adaptarse a las singularidades de las distintas áreas geográficas europeas, sin distorsionar la competencia y garantizando la sostenibilidad de los servicios a medio y largo plazo. Por ejemplo:

- Programa de eco-incentivos.
- Inclusión entre las prioridades del programa CEF, incentivos a la oferta: apoyo al lanzamiento de servicios nuevos o aumento de frecuencia o capacidad de los existentes.
- Incentivos a la operación conjunta de empresas de transporte.
- Revisión de los horarios de los transportistas por carretera que utilizan el barco.

19. Existe un importante potencial aún por desarrollar en las relaciones UE-Norte de África. La simplificación de los trámites aduaneros y de los SIF es esencial para

impulsar estos tráficos, así como para los servicios con el Reino Unido como consecuencia del Brexit. En particular:

- Continuar impulsando desde España el proyecto *eManifest* para conseguir la máxima simplificación y agilización de los trámites aduaneros también en los tráficos con el norte de África y con el Reino Unido tras el Brexit.
- Estandarización y armonización de los procedimientos e interoperabilidad de los sistemas dentro de los Estados miembros de la UE.
- Impulsar la implantación de nuevas herramientas digitales interconectadas que eliminen redundancias administrativas, así como el uso de ventanillas únicas logísticas

Medidas sobre digitalización

20. Promover el intercambio de información entre agentes económicos y la interoperabilidad de datos entre plataformas y Administraciones (ej. proyecto SIMPLE - *SIMplification of Processes for a Logistic Enhancement*); la normalización y optimización del proceso de escala, con toma de decisiones a partir de información compartida y en tiempo real (ej. *Taskforce for Call Optimization - DCSA*); y la implantación de la norma eFTI, que normaliza en la Unión Europea los datos y mensajes comunes a intercambiar con la Administración (*Digital Transport Logistics Forum- DTLF*).

21. Promover el uso de plataformas digitales portuarias (*Port Community System*) en todos los puertos españoles, asegurando la normalización de procesos. Desarrollar ecosistemas digitales que permitan el intercambio de datos entre las diferentes plataformas y contribuir a la trazabilidad de la mercancía y la sincromodalidad.

22. Desarrollar una auténtica ventana única de la Administración (Agencia Tributaria, servicios de inspección, Autoridades Portuarias, etc.) y que esté interconectada con la ventanilla única nacional marítimo-portuaria y la plataforma SIMPLE, en línea con la propuesta recogida en el apartado sobre gestión de Puestos de Control Fronterizos.

23. Desplegar redes 5G en entornos portuarios, considerando los problemas técnicos debidos a las infraestructuras metálicas; así como garantizar la calidad de la infraestructura de datos en el entorno portuario (fibra óptica) y la seguridad frente a posibles ataques informáticos en los entornos digitales, mediante test de penetración.

24. Aprovechar el incremento del teletrabajo para implantar el uso de escritorios virtuales, con las aplicaciones establecidas en servidores protegidos.

25. Reforzar la formación y el reciclaje del personal en TIC, incluyendo contenidos digitales en el currículo de las titulaciones del ámbito logístico y portuario.

26. Apoyo financiero a las inversiones en digitalización.

27. Revisar la norma UNE con requisitos para ser Industria Digital UNE 0060 y el proceso de evaluación (92 requisitos, 61 obligatorios) y su impacto en la digitalización real. Relación con la normalización de procesos (eFTI, ECSWe).

28. Desarrollar proyectos de uso de nuevas tecnologías como:

- Seguridad de personas: control de accesos, intrusiones, detección de movimientos y patrones, conteo y seguimiento. Embarque biométrico. Visión artificial. Drones.
- Gestión de emergencias: detección, comunicación, actuación temprana.
- *Smart contracts*: facturación de servicios portuarios, cuentas de escala, trazabilidad, Tecnología de registro distribuido (DLT, *Blockchain*).
- Gestión de tráfico de vehículos: carretera, ferrocarril, buques y pasajeros; multimodalidad; uso de Inteligencia Artificial y *Machine Learning* (ML) para el control y previsión.
- Control ambiental y del estado del mar mediante sensores conectados (*Internet Of the Things*, drones).
- Gestión de aparcamientos y campas mediante drones o visión artificial para la identificación, seguimiento e inventariado.
- Edificios inteligentes y sostenibles: diseño y construcción mediante *Building Information Modelling* (BIM).

- Desarrollo de modelos digitales del entorno portuario (*Digital Twins* DT) para el control y simulación.
 - Optimización de las operaciones en terminales: planificación de operaciones mediante *Big Data*, IA y ML, mantenimiento predictivo mediante IoT.
 - Gestión y optimización de la demanda y suministro de energía e iluminación mediante visión artificial, IoT, IA y ML.
 - Vehículos autónomos: Visión artificial, IA, 5G.
 - Comunicación móvil en tiempo real y automática a usuarios, clientes y ciudadanos –*Apps, chatbots*.
29. Crear ecosistemas innovadores como foros de participación de agentes, clientes y proveedores para identificar oportunidades de innovación, con participación conjunta de especialistas en tecnologías digitales y expertos en los procesos logístico-portuarios.
30. Organizar concursos de retos tecnológicos para solucionar problemas crónicos como son, por ejemplo, la revisión de contenedores, el control de intrusiones o la optimización de reposicionamiento de contenedores entre líneas marítimas.
31. Desarrollar programas de apoyo a las iniciativas digitales de *start-ups* y pequeñas empresas.
32. Divulgar las iniciativas de digitalización entre la comunidad portuaria y en la sociedad.
33. Desarrollar un modelo *sandbox* portuario español para compartir experiencias concretas de digitalización entre puertos.
34. Apoyar la incorporación de organismos investigadores en los proyectos del sector y la colaboración universidad-empresa
35. Desarrollar instrumentos de financiación de iniciativas de digitalización mediante fondos de innovación similar a Puertos 4.0.
36. Desarrollar viveros para la innovación tras un análisis de casos de éxito y de fracaso.
37. Alinear y coordinar los programas de investigación de centros universitarios, para evitar redundancias u obsolescencias.
38. En este marco, los objetivos de la transición digital del sector deben contemplar en su aplicación la transición ecológica como objetivo de carácter transversal, que subyace en la ejecución de todas las medidas previstas para su consecución. Concretamente, entre el amplio abanico de tecnologías vinculadas a la digitalización actualmente disponibles, es preciso promover la utilización y desarrollo de aquellas que sirvan como palanca para un desarrollo más sostenible del sistema portuario español.

Medidas sobre formación

39. Impulsar la creación de una nueva familia de Formación Profesional de Logística que aglutine los contenidos que actualmente se encuentran repartidos en otras familias de FP y cuyo hilo

conductor sea la creación de técnicos profesionalmente formados para las actividades del comercio en todas sus vertientes, el transporte en todos sus modos y la logística en toda su dimensión y que, además, recoja la formación necesaria para cubrir las necesidades de especialistas (agentes de aduanas, consignatarios, transitarios, etc.), bien sea con la incorporación de las materias en los programas educativos o bien con la creación de nuevos certificados de profesionalidad ajustados a dichos perfiles.

Como punto de partida, el Anexo recoge una primera propuesta de las necesidades de formación identificadas por las diferentes asociaciones y representantes del sector logístico portuario, que han participado en la elaboración de este informe.

40. Incorporar la sostenibilidad y la protección medioambiental como contenidos transversales en todas las actividades formativas, con el objetivo de concienciar, sensibilizar y formar sobre los efectos y la responsabilidad del sistema portuario en la sostenibilidad medioambiental y su transcendencia para el bienestar social en su conjunto.

Adicionalmente, atendiendo a los objetivos y destinatarios específicos de las actividades formativas, incorporar formación concreta relativa a la mejora de la sostenibilidad y la reducción de impactos medioambientales de las actividades/tareas del público objetivo de la formación.

41. La formación en movilidad sostenible, y específicamente en intermodalidad, así como la certificación de la misma que asegure un nivel de conocimientos adecuado y relativamente armonizado, es cada vez más necesaria a lo largo de la vida laboral de los profesionales de la logística.

PREÁMBULO

El crecimiento del comercio global y la integración de las cadenas de valor en el ámbito internacional, así como los crecientes flujos turísticos, sitúan al transporte marítimo como un elemento muy relevante desde el punto de vista de su impacto económico, social y medioambiental.

La globalización ha intensificado así los procesos de intercambios comerciales entre países de todo el mundo, con un marcado protagonismo del transporte marítimo. Una modalidad que era ya muy importante hace 40 años para el comercio de materias primas a granel, pero en los últimos 15 años, con el desarrollo de los tráficó de contenedores para mercancías elaboradas y semielaboradas, ha sido extraordinario. Según la Organización Marítima Internacional (OMI), el transporte marítimo es "el Vehículo del Comercio Mundial", dado que cerca del 90% del comercio mundial (en tonelaje) se transporta por esta vía.

En 2019, los más de 50.000 barcos del conjunto de flotas marítimas transportaron 11.076 millones de toneladas, lo que supone un incremento del 55% en los últimos 15 años.

Las tendencias a medio y largo plazo refuerzan el protagonismo del transporte marítimo a escala mundial:

- Peso creciente del comercio asiático e intrasiático en el comercio mundial: en Asia se concentra el 41% de las

mercancías exportadas, y del 62% de las importadas mediante transporte marítimo. El transporte marítimo de mercancías de Europa supone sólo el 16% y 19% respectivamente del total mundial.

- Aumento del tamaño de los buques, especialmente de los portacontenedores, lo que implica un aumento de la capacidad para el transporte marítimo y, también, una reducción progresiva de los costes. En 2017 entró en servicio el portacontenedores de más de 18.000 Teus, hasta alcanzar el último de mayor tamaño: 25.000 Teus, encargado por Cosco. Tendencia que, sin embargo, tiene un recorrido cada vez menor.
- Aumento de la concentración de la flota en pocas empresas, cuyo objetivo es impulsar la eficiencia y reducir los costes. Sin embargo, esta tendencia va en detrimento de la competitividad en el sector y otorga un poder demasiado elevado a las grandes navieras. Así, casi el 60% del comercio marítimo mundial lo desarrollan entre cuatro grandes navieras, frente al 18% de 20 años antes.



- Impulso a la integración vertical de las cadenas logísticas, que abarca el sistema de puerta a puerta (transporte marítimo, terminal, ferrocarril, carretera, etc.), lo que exige mayor grado de intermodalidad tanto en empresas como en infraestructuras.
- Endurecimiento de la normativa medio ambiental, en todos los modos de transporte, así como en las infraestructuras logísticas asociadas.
- Apertura de la nueva ruta del Ártico: reducción de los tiempos de tránsito, lo que contrasta con el aumento de la duración del viaje entre Asia y el norte de Europa.
- Covid-19 y nuevos escenarios: crisis económica mundial y bajo crecimiento del comercio a medio y largo plazo, caída de los precios del combustible, mayor regionalización del comercio, exceso de capacidad en el sector.

Tendencias, todas ellas, que tienen efectos importantes en las infraestructuras portuarias, dado que hace necesaria tanto la concentración de grandes volúmenes de carga en un número reducido de puertos como la capacidad de carga y descarga y gestión aduanera rápida, con el objetivo de maximizar así su eficiencia.

No en vano, el transporte marítimo es el sistema de transporte internacional más eficiente y rentable para la mayoría de las mercancías: seguro, de bajo costo (gracias a las economías de los fletes), de mayor eficiencia energética y respeto al medioambiente.

De ahí la importancia de que gobiernos, organizaciones, empresas del sector y demás partes interesadas sean capaces de resaltar su gran importancia como base del comercio internacional y de la economía mundial, dado que es el método más económico, seguro y respetuoso con el medio ambiente para el transporte de mercancías en todo el mundo.

Según la Organización Marítima Internacional, es de vital importancia crear un marco institucional adecuado para un sistema de transporte marítimo mundial ecológico y sostenible, basado en una mayor eficiencia energética, nuevas tecnologías e innovación, educación y formación marítimas, gestión y desarrollo de las infraestructuras marítimas.

En este marco global, España, país con histórica vocación y vínculos marítimos, también ha visto crecer la intensidad de los tráficos marítimos. De acuerdo con los registros oficiales, el 96 por ciento del comercio con terceros países transita por nuestra red de puertos de interés general, cuya actividad supone el 1,1 por ciento del PIB y genera alrededor de 150.000 puestos de trabajo. Estas cifras no son una sorpresa, teniendo en cuenta el intenso crecimiento del sector exterior en nuestra economía, que ya representa el 60 por ciento del PIB.

Es obligado subrayar el papel que el comercio internacional, particularmente la demanda externa, ha jugado en España tanto en la crisis de 2008 como en la actual, configurándose como un segundo motor de propulsión de nuestra economía en el contexto de una demanda interna muy debilitada. Y lo es más aun teniendo en cuenta que el eje de gravedad del comercio internacional está

desplazándose desde el Atlántico hacia el Pacífico, con las implicaciones en términos de riqueza y empleo para la Unión Europea y para España.

Todos estos elementos de contexto internacional justifican por sí solos la atención que, desde el punto de vista de las políticas públicas, los puertos de interés general requieren como el gran instrumento de competitividad y prosperidad que son para el tejido productivo y la sociedad.

Adicionalmente, los cambios experimentados en el propio seno de los puertos españoles en los veinte años que han transcurrido desde la puesta en marcha de su último marco estratégico, en estos momentos en proceso de actualización por parte de Puertos del Estado, justifican la necesidad de acometer un impulso transformador en los ámbitos de su gobernanza y financiación, su conexión con los mercados interno y externo, su funcionamiento y sostenibilidad, su digitalización y la formación de quienes tienen a su cargo la gestión de estas infraestructuras.

Alejado de la consideración de los puertos únicamente como extremos de la cadena logística, este análisis implica una aproximación a los puertos como elementos de competitividad de nuestra economía,

integrados plenamente en la cadena de valor de los procesos productivos. Implica valorar, planificar y adoptar todas aquellas medidas de interés general que resulten necesarias y sirvan a la mayor eficacia y eficiencia de nuestros puertos como centros logísticos fundamentales para el cruce de las líneas comerciales globales.

Esta consideración explica, entre otras medidas, la propuesta que incorpora este documento relativa a la creación de una Secretaría de Estado de Logística que tenga como objetivo situar en el centro de la visión y estrategias políticas del Gobierno de España al conjunto de medios, infraestructuras y actuaciones para la distribución de mercancías en todo el país, dando coherencia a la fotografía integral y elevando el nivel de ambición de España como hub en el actual esquema europeo y global.

Tenemos la oportunidad de aprovechar con verdadera voluntad renovadora el ejercicio de actualización del Marco Estratégico de nuestros puertos, que tendrá efectos los próximos diez años y que bien podría servir para sentar las bases de un desarrollo acelerado de los puertos como reconocidos motores de crecimiento económico y creación de empleo y riqueza.

José Luis Bonet
Presidente
Cámara de España

José Vicente Morata
Presidente
Comisión de Puertos
Cámara de España

Presidente
Cámara de Valencia

PLANTEAMIENTO Y ESTRUCTURA

En su condición de órgano consultivo y de colaboración con la Administración General del Estado designado por la Ley 4/2014, y bajo el mandato legal de velar por el interés general de las empresas y los sectores, la Cámara de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de España se dota de comisiones consultivas que, con carácter instrumental y al amparo de un Reglamento de funcionamiento aprobado por el Pleno, asisten a la propia Cámara de España en la adopción de posiciones o elaboración de recomendaciones en el ámbito de las políticas públicas.

En este sentido, la Comisión de Puertos de la Cámara de Comercio de España, presidida por la Cámara de Comercio de Valencia, persigue fortalecer la red de puertos y contribuir así a la mejora de la competitividad de las exportaciones españolas y de la economía de nuestro país en su conjunto. La Comisión se constituye para ello como un foro de análisis y debate en el que tiene voz una amplia representación de la comunidad logístico-portuaria.

En un primer momento, la Comisión elaboró un documento en el que, a partir de un análisis y diagnóstico previo de la situación actual del sistema portuario español, se identificaron diversos ámbitos susceptibles de mejora y se abordó la necesaria actualización del sistema portuario español, todo ello desde el punto de vista de los diferentes agentes de la logística portuaria, en la que tanto cargadores, como operadores, Autoridades Portuarias, empresas de servicios del sector e instituciones, aportaron su punto de vista.

Una vez identificados los principales retos y objetivos sobre los que seguir trabajando,

se pusieron en marcha **grupos de trabajo** vinculados a cada objetivo específico, dotados de mayor agilidad y operatividad, para desarrollar y fundamentar debidamente una serie de recomendaciones dirigidas a mejorar el sistema portuario español. En particular se crearon los siguientes grupos de trabajo: **gobernanza**; **gestión de puestos de control fronterizos**; **intermodalidad**; **digitalización**; y **formación**. Todo ello, sobre la base de la constatación de que es preciso aumentar la visibilidad de la importancia de la actividad logística en España y, en consonancia, con nuestra ambición de ser la plataforma logística del sur de Europa y con el hecho de ser una economía con vocación exportadora.

Así, el grupo de trabajo sobre **gobernanza** persigue abordar una serie de recomendaciones dirigidas a mejorar el sistema de gobernanza de la red de puertos del Estado, incorporando criterios técnicos y de independencia, que ayuden a optimizar la estrategia y la competitividad de la red española, con especial atención a su sistema de financiación, y todo ello en aras del interés general, del impulso del crecimiento económico y la creación de empleo en nuestro país.

El grupo de trabajo sobre **gestión de puestos de control fronterizos** propone una serie de criterios estructurales, coyunturales y operativos dirigidos a contribuir a la actualización de los servicios y a la mejora de la eficiencia de los puestos de control fronterizos.

El grupo sobre **intermodalidad** plantea medidas concretas orientadas a desarrollar la accesibilidad a los puertos y las cadenas

logísticas multimodales; a fortalecer la intermodalidad y la interconectividad portuaria y ferroportuaria dentro del objetivo común de situar a España como Plataforma Logística del Sur de Europa.

En cuanto al grupo de trabajo sobre **digitalización**, el principal objetivo perseguido es incrementar la sostenibilidad del sistema portuario y de las cadenas logísticas que lo utilizan, en sus tres vertientes: (i) económica; (ii) medioambiental; y, (iii) social.

Por último, el grupo de trabajo sobre **formación** tiene como fin documentar las necesidades formativas en el sector logístico portuario en aras de impulsar la creación de una nueva familia de Formación Profesional Dual.

El presente documento recoge los principales resultados de la labor llevada a cabo por estos grupos de trabajo. Por tanto, se trata de un documento que compendia de forma no exhaustiva las tareas realizadas, que sirve de base para la formulación de una batería de propuestas de mejora en diversos ámbitos del entorno portuario de nuestro país.



GOBERNANZA

Impulso de la actividad económica

La administración constituye un proceso continuo de planificación, organización, gestión de los elementos técnicos, humanos y financieros y control de los resultados mediante el cual se optimizan los procesos de toma de decisión y se consigue alcanzar las metas de la organización, en este caso de la red de puertos, con eficacia y eficiencia.

Las funciones específicas de planificación (evaluación del entorno, establecimiento de objetivos y estrategias), organización (división y coordinación de trabajo, departamentación y estructura organizativa), gestión (ejecución, incluyendo liderazgo y motivación) y control (indicadores, resultados, medidas correctoras) que están universalmente reconocidas como tarea de los máximos responsables ejecutivos de las organizaciones o industrias, le son también de aplicación a los responsables de Puertos del Estado, que responden por ellas pero que, a diferencia de los primeros, no tienen el control sobre factores relevantes determinantes en la gestión de los puertos que presiden.

Por su parte, las metas principales e irrenunciables del administrador y sus medidas de desempeño fundamentales son la eficacia (grado en que los administradores consiguen las metas) y la eficiencia (cómo se aprovechan los recursos), y nuevamente concurre la circunstancia específica de que la capacidad de administración está limitada y condicionada en ambas variables en el caso de la red portuaria de España.

Es importante destacar que no llevar a cabo una reformulación de la gobernanza en nuestra red de puertos no tiene un efecto

neutro, dado que el actual esquema incide negativamente en la actividad económica y consecuentemente en el empleo.

Dirección estratégica: introducir criterios técnicos en la gestión de puertos

La dirección estratégica es clave en la gestión y gobernanza del sistema portuario, como elemento fundamental que permite orientar las decisiones directivas y de gobierno, contribuye a ordenar los elementos organizativos y contribuye a obtener y mantener una ventaja competitiva, en este caso de la red portuaria de España con las muy importantes consecuencias en la actividad económica del país que se derivan de ello.

Las definiciones de los expertos¹ tienen en común el elemento fundamental, que aplica a los Puertos del Estado, de reconocer la posición o situación actual, la delimitación como objetivo de dónde debemos llegar y el establecimiento de la estrategia dirigida a alcanzar dicha meta. Todo ello estructurado en un proceso que incluye análisis interno y externo, definición de misión y propósito, formulación e implantación de estrategias y evaluación de resultados; etapas, todas ellas, que implican una serie de capacidades que no están atribuidas a los máximos responsables de los puertos en la actualidad por cuanto, como ya se ha dicho, el esquema de gobernanza no responde a criterios técnicos.

Todo ello debidamente imbricado en el modelo actual landlord y preservando íntegramente las competencias de Puertos del Estado.

¹ Chandler, Andrews, Mintzberg.

Situación y recomendaciones: optimizar la red de puertos e impulsar el empleo

La intensa competencia a la que se enfrentan actualmente los puertos, no solo nacional sino sobre todo internacional, es el elemento principal que induce a una reflexión estratégica sobre nuestra red. Los puertos del norte de Europa se han dotado de nuevas estrategias de gestión y estructuras ágiles y flexibles, adecuadas a las necesidades.

En consonancia con el nuevo Marco Estratégico para los próximos 10 años, al que Puertos del Estado y las 28 Autoridades Portuarias dieron luz verde el pasado mes de julio, se plantea la introducción de una serie de medidas con las que, desde el punto de vista específico de la gobernanza de los puertos, se dé impulso a la renovación del sistema portuario español, adaptándolo a la situación actual e incrementando su competitividad.

Así, se colige que hay que articular propuestas concretas dirigidas a actualizar el proceso de nombramiento de los presidentes de los puertos y la extensión de su mandato; flexibilizar su capacidad de gestión de acuerdo a sus necesidades; introducir estándares éticos y de responsabilidad social y medioambiental; o, ampliar la concesión de algunos mecanismos de supervisión aduanera a la gestión privada.

Inversión y financiación en el sistema portuario español

Habida cuenta de la actualización de la que está siendo objeto el Marco Estratégico, y en línea con lo anteriormente expuesto, entendemos que es importante hacer mayor

hincapié, si cabe, en la necesidad de dotar de autonomía y flexibilidad suficiente a la capacidad de gestión y administración del sistema portuario español, en general, y en la inversión y financiación, en particular.

Aun entendiendo que el actual modelo de autosuficiencia económica, en el que los puertos financian sus inversiones con sus ingresos es adecuado, cabría plantear varias consideraciones clave, que podrían o no avalarlo.

- Principio de igualdad. Todos los puertos deben financiar todas sus inversiones. No cabe un modelo en el que unos lo contemplan y otros no (Inversiones directas o complementarias trasladadas a las CCAA o a los presupuestos Generales del Estado), si así fuere tendríamos un claro caso de competencia desleal dentro de un mismo marco de actuaciones. El Estado debe velar por mantener un marco de competencia portuaria que se pueda desarrollar en condiciones de igualdad.

El juego político no debe acabar situando a unas AAPP en mejores condiciones que otras por financiación estatal de inversiones asociadas a los puertos.

- Las tasas como fuente principal de ingresos de las AAPP deben tener estabilidad, ya que en base a ellas se realizan las previsiones de ingresos de los planes plurianuales de las AAPP. Esa estabilidad implica el que no deban ser alteradas (y menos aún rebajadas) sin el necesario consenso y, en su caso, estableciendo medidas adicionales para equilibrar sus presupuestos.

El marco legal portuario debe permitir a las AAPP que puedan establecer parte de su estrategia comercial en base a precios (tasas) aunque siempre estableciendo los límites de esa política tal y como sucede en la actualidad.

- Agilizar los trámites en los procesos de inversión para que los puertos puedan ejecutar sus programas, evitando así la acumulación de excedentes de tesorería no deseados.
- En materia de normativa marítima medioambiental, las instituciones de referencia del sistema portuario español deberían dirigir sus esfuerzos para apoyar la consecución de financiación europea (CEF, otros), tanto en cuantía suficiente como con agilidad. Principalmente, para contribuir e impulsar las inversiones de los actores del sistema portuario destinadas a mejorar la eficiencia medioambiental y energética, tanto en navegación como en atraque.

Creación de una Secretaría de Estado específica

Por último, en relación con la organización de la tutela de la Administración del Estado sobre los puertos de interés general, sería precisa una revisión de la distribución de competencias entre los distintos departamentos, por cuanto las incidencias hacen lenta y complicada la adopción de medidas que agilicen los procedimientos en los puertos.

Pero, no solo eso. La gestión de los puertos no es independiente del funcionamiento global de los movimientos de las mercancías

en tierra y marítimos. La ejecución de infraestructuras vinculadas a la mejora del sistema logístico integral del país debe estar, principalmente, al servicio de esta actividad clave: el sistema logístico.

El informe emitido por la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal sobre el gasto público de 2019, hecho público en julio de 2020, incide claramente sobre la necesidad de gestionar coordinadamente los distintos modos de transporte, hasta el punto de que propone “aprobar una nueva legislación integral de movilidad e infraestructuras de transporte, que defina criterios y objetivos comunes para todos los modos de transporte, y alinee su planificación y gestión con los compromisos internacionales en materia de movilidad sostenible.”

Ello no obsta a mantener el actual Organismo Público de Puertos del Estado, necesario para la gestión y tutela del sistema portuario en el ámbito que le concede la Ley de Puertos, pero también es precisa una instancia política, dentro del Ministerio con competencias en obras públicas y transporte, que permita hacer llegar de forma más directa al Gobierno las necesidades de la planificación logística de nuestro país.

Es por ello que proponemos la creación de una Secretaría de Estado de Logística con capacidad para velar por la coherencia general del sistema de transporte de mercancías. Se trata de llevar uno de los objetivos principales, de entre los que deben marcar nuestra política económica con impulso a la exportación de nuestras empresas, a un más alto nivel dentro de la organización política de Gobierno del Estado.

Ello además nos permitirá incidir en la posición internacional de España como área logística, con criterios modernos de intermodalidad, en un momento en el que los puertos de África, de Europa y de Iberoamérica están en procesos de apertura, y que empuje, a su vez, la gestión para hacer efectiva la transformación energética en el transporte marítimo y específicamente en el área portuaria, situando a España como referente internacional en sostenibilidad.



GESTIÓN DE PUESTOS DE CONTROL FRONTERIZOS

La actividad de los Puestos de Control Fronterizos, como centros de inspección y control de mercancías, toma mayor importancia en una economía cada vez más globalizada en la que se producen flujos de productos perecederos hacia los países más desarrollados y netos importadores de productos agropecuarios.

Las funciones principales asignadas a los mismos son las siguientes:

- Control sanitario de las mercancías: asegura que las mercancías cumplen con la normativa sanitaria. Según la naturaleza de la mercancía intervienen distintos organismos, todos ellos dependientes orgánicamente de las delegaciones o subdelegaciones del Gobierno:
 - El servicio de sanidad animal se ocupa del control de animales vivos, medicamentos para animales y productos de origen animal no destinados al consumo humano.
 - El servicio de sanidad vegetal interviene en vegetales y productos vegetales.
 - El servicio de sanidad exterior controla las condiciones higiénico-sanitarias de los productos destinados al uso y consumo humano.
 - El servicio de inspección de farmacia interviene en medicamentos, productos farmacéuticos, cosméticos y otros productos sanitarios.
- Control de calidad comercial y seguridad industrial: realizado por el Servicio de Inspección SOIVRE, dependiente de

la Secretaría de Estado de Comercio, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR).

Las inspecciones físicas de las mercancías se llevan a cabo en instalaciones específicas autorizadas, entre las que se encuentran los Puestos de Control Fronterizos, aunque según el tipo y naturaleza de la mercancía el inspector puede realizarlas en el muelle de carga y descarga o incluso en las bodegas del medio de transporte o en las propias instalaciones del operador. En el primer caso, es necesario el traslado de las mercancías, desde el medio de transporte o desde el almacenamiento o terminales de carga, por las empresas estibadoras o de *handling*, o por las empresas concesionarias de las instalaciones de inspección.

En el desarrollo de su actividad intervienen los Ministerios de Sanidad; Agricultura, Pesca y Alimentación; Política Territorial y Función Pública; e Industria, Comercio y Turismo.

La actividad de los Puestos de Control Fronterizos depende del entorno en donde están implantados y los productos que por esas zonas entran en la Unión Europea. Así, y sin perjuicio de las estaciones de camiones donde también se realizan inspecciones, en una primera clasificación deben separarse los puertos marítimos de los aeropuertos. En una segunda clasificación, deben diferenciarse los puertos que reciben mercancías en contenedores de los que reciben tanto en contenedor como en camión.

Por último, y por lo que se refiere al número de inspecciones y cantidad de mercancías importadas, cabe señalar que los Puestos de Control Fronterizos con más volumen



de tráfico soportado (Algeciras, Valencia, Barcelona, Vigo, Bilbao, Las Palmas, Marín, Málaga y Cartagena) son los que requieren una mayor atención en relación con los objetivos de este documento.

Se ha estudiado la implantación de toda una serie de medidas con la pretensión de actualizar los servicios en los Puestos de Control Fronterizos, tanto los de Sanidad como los de Farmacia y SOIVRE. Y aunque hasta el momento las mismas, ampliamente reclamadas, no se han podido poner en marcha, es necesario insistir en la implantación de criterios que mejoren la eficiencia de los Puestos de Control Fronterizos. A este respecto, se destacan a continuación, los siguientes:

Criterios estructurales, referidos a la estructura organizativa del Puesto de Control Fronterizo

- Las funciones del Jefe del Puesto de Control Fronterizo deberían de ser reforzadas, delimitando los posibles solapamientos con algunas de las funciones del Coordinador de Sanidad.
- Abordar la remodelación de la actual estructura organizativa de los servicios de control en frontera, avanzando hacia un modelo más integrado (aunque no se considera, en principio, una estructura organizativa única de los servicios de control en frontera).
- Adecuar la dimensión de la plantilla para las necesidades probadas del Puesto de Control Fronterizo. Las plantillas, en ocasiones, están infra dimensionadas y existe una elevada rotación de personal,

lo que se ve agravado porque se tarda en cubrir las vacantes existentes. Además, gran parte del personal es eventual.

Deben analizarse las necesidades de personal a largo plazo, con elementos de flexibilidad suficientes para atender picos cíclicos de mayor o menor actividad. Asimismo, debe repensarse la estrategia de ampliación horaria y sus consecuencias.

Otro elemento vinculado es el relativo a la regulación de la utilización de entidades acreditadas en las inspecciones.

- Analizar posibles fórmulas legales que permitan incrementar la contratación de más servicios asociados al control e inspección de los productos. Como puede ser la realización de ensayos, retirada de muestras, etc., que contribuyan a agilizar y facilitar la actividad de los servicios de inspección.
- Reforzar la formación de los inspectores, que les permita adaptarse a los continuos cambios legislativos.
- En relación con la discrepancia en criterios interpretativos con (i) otros puertos europeos y (ii) entre puertos nacionales (sobre todo en la interpretación de escritos de servicios centrales), y teniendo en cuenta que es competencia de la Comisión Europea abordar esta cuestión, se debe elevar a la misma solicitud para que refuerce la armonización de criterios interpretativos a fin de lograr un control fronterizo más efectivo y homogéneo en los puertos europeos.

- Con el mismo objetivo, es preciso analizar los horarios de todos los servicios implantados en la actualidad y redefinir, cuando en consecuencia procediera, los horarios de inspección de los servicios de control en frontera.

Si bien la coordinación de las inspecciones y el posicionamiento de los contenedores/tráileres para su inspección, se está viendo favorecida por la implementación de la Ventanilla Única Aduanera (VUA), es necesario seguir avanzando hacia una mayor reducción de los tiempos. La VUA debería estar plenamente operativa para la incorporación de los servicios del Puesto de Control Fronterizo. El uso de la VUA² no termina de implementarse según establece el Código Aduanero de la Unión (CAU). Debe reiterarse esta exigencia al Departamento de Aduanas e II.EE, con base en las competencias que le otorga el Código Aduanero de la Unión, en su calidad de Autoridad coordinadora de los servicios de inspección en frontera.

Criterios coyunturales

- Establecimiento de reuniones periódicas del Delegado del Gobierno en el lugar del Puesto de Control Fronterizo con las entidades y asociaciones empresariales que utilizan los servicios. Existe la necesidad de incrementar la fluidez del intercambio de información en ambos sentidos.
- Ajustar los horarios a las necesidades del Puesto de Control Fronterizo en cuestión.

² La Comisión Europea abrió en 2020 una consulta pública sobre "EU Single Window environment for customs", para abordar parcialmente este aspecto.

Los horarios de 24 horas no son de utilidad si solo se utilizan durante 12 o 13 horas, por estar el funcionario disfrutando de su preceptivo descanso.

El hecho que los diferentes inspectores tengan que realizar desplazamientos reduce el tiempo dedicado a control e inspección. Los horarios deberían adecuarse a las necesidades reales y a los factores que caracterizan el tráfico comercial internacional.

Asimismo, la realización de tareas administrativas, como la redacción de dictámenes, también reduce este tiempo efectivo dedicado a inspecciones.

- Continuar el proceso de mejora de la capacidad de algunas instalaciones para realizar las inspecciones, evitando con ello que se produzcan colapsos eventuales en las mismas.
- Poner en marcha nuevamente la Comisión COMINPORT para los puertos marítimos, con el objeto de reforzar la coordinación entre los distintos ministerios y partes interesadas.

Criterios operativos

- En relación con la armonización en la interpretación de la normativa de la UE, a los efectos de que todos los operadores actúen bajo las mismas condiciones, nos remitimos a lo dicho anteriormente. Con ello se evitaría que algunos importadores cambien el puerto de entrada de sus productos en la Unión Europea.
- Es muy importante seguir avanzando en una mayor coordinación entre los

diferentes intervinientes en la gestión de los Puestos de Control Fronterizos, en la línea establecida en este documento sobre Gobernanza. La fórmula que se implantara al respecto debe buscar directamente una política coordinada, también en cuanto al funcionamiento y gestión de los Puestos de Control Fronterizos en los puertos, entre los distintos Ministerios.

El objetivo, de nuevo, es mejorar la eficiencia de los controles, evitando duplicidades, reduciendo los tiempos y costes que generan los retrasos y las manipulaciones innecesarias de las mercancías y, además, con ello, se avanzaría en la puesta en marcha en nuestro país de la VUA. Esa coordinación que en su día se intentó con una Comisión es uno de los objetivos a alcanzar en el análisis de una nueva Gobernanza para los puertos.

- Es recomendable incorporar criterios de evaluación del rendimiento y de la excelencia en la prestación del servicio, homologables entre Ministerios.

Debe tenerse en cuenta que estamos en un contexto general de aumento de controles e inspecciones, lo que implica un incremento del tiempo dedicado a las mismas, con el consiguiente aumento de la necesidad de recursos.

Estas cuestiones, entendemos, son capitales para el short sea shipping, en el que el tiempo es un factor crítico. Extensión del *eManifest*.

- La simplificación administrativa de los procedimientos asociados y la consecuente reducción de la carga burocrática supone un relevante factor de competitividad para las empresas que operan en negocios internacionales. Este principio, junto con el de proporcionalidad de la carga administrativa soportada, debe estar presente e impulsarse en los Puestos de Control Fronterizos.



INTERMODALIDAD

España: nodo logístico marítimo

España, por su ubicación geográfica en el extremo sudoeste de Europa, no constituye un lugar de paso para el transporte de las mercancías que se mueven por el continente. Sin embargo, esa misma situación geográfica le hace ser uno de los lugares idóneos de atraque para el tráfico marítimo mundial, lo que unido a un eficiente sistema intermodal terrestre (carretera y ferrocarril), potenciaría la posición de España como nodo logístico de primera magnitud.

España cuenta con 28 Autoridades Portuarias, de las cuales tres son las de mayor tránsito del Mediterráneo: Algeciras, Valencia y Barcelona. Los puertos del Mediterráneo han aumentado su cuota de mercado en el tráfico marítimo europeo, de un 23% al 35% aproximadamente.

En España existe un claro predominio del transporte de mercancías por carretera (tres cuartas partes del transporte total de mercancías). Gracias al notable dinamismo del transporte marítimo, impulsado por un comercio exterior al alza, éste supone ya una cuarta parte del transporte de mercancías en nuestro país.

Es importante destacar que, en el ámbito del comercio exterior de España, el transporte marítimo supone el 61% del total en términos de toneladas y el 37% en euros, lo que pone de manifiesto la relevancia de este medio de transporte en las relaciones con el exterior.

A largo plazo, el mundo y la economía están definiendo un modelo logístico que va más allá de conectar la producción con los centros de consumo, y está cada vez más asociándose

con la configuración de complejas redes logísticas y de creación de valor que dan soporte a redes de producción globales.

Esto, unido al dinamismo con que se producen los acontecimientos a escala global, refuerza la idea ya expresada al inicio del documento de la importancia de transformar nuestros puertos en verdaderos centros logísticos, piezas clave para la competitividad de nuestra economía, integrados plenamente en la cadena de valor de los procesos productivos. Una transformación, en definitiva, que permita a España convertirse en plataforma logística del sur de Europa.

Conectividad en los puertos y desarrollo de la intermodalidad

Esta proyección potencial se ve también reforzada por el cambio sufrido en la manera de entender el sistema portuario. La visión que de éste se tenía como infraestructura lineal ha dejado paso a otra nodal que, a día de hoy, todos los puertos reconocen y defienden. Son importantes centros de consolidación y desconsolidación de cargas, que han de asegurar la continuidad de la cadena logística, a través de la integración del ferrocarril y de la carretera en el desarrollo del sistema portuario, garantizando con ello no solo la accesibilidad de nuestros puertos, sino también un verdadero desarrollo de la intermodalidad e interconectividad portuaria y ferroportuaria en todo el territorio español.

Esta aproximación transversal de los puertos como centros logísticos no es nueva. De hecho, existen herramientas cuyo fin es, precisamente, promover este carácter transversal que hace de los puertos verdaderos nodos logísticos, integrados en la

cadena de valor de los procesos productivos. Una de estas herramientas es el fondo de accesibilidad, específicamente diseñado para impulsar el desarrollo en la última milla, o las actuaciones llevadas a cabo en la Red General Ferroviaria.

En esta visión nodal del sistema portuario es muy significativa la labor de coordinación de las diferentes administraciones, más allá de la dotación económica de las Autoridades Portuarias, a efectos de lograr un correcto funcionamiento del sistema y, en concreto, de su gestión. Dadas sus necesidades y especificidades, los puertos, en su condición de gestores de infraestructuras, han de tener una aproximación distinta por parte de la normativa ferroviaria, más flexible y adaptada a los recintos portuarios.

Es de especial interés, asimismo, ahondar en los procesos de concertación y coordinación, sobre todo en el caso de las interconexiones con los corredores estratégicos. Es fundamental dotar de plataformas o terminales de intercambio modal volcadas al tráfico ferroportuario y con sistemas de gestión similares a las terminales portuarias, de forma que se eviten posibles dificultades a la hora de alimentar la infraestructura lineal de estos corredores.

En aras de impulsar un desarrollo pleno y eficaz de la intermodalidad en nuestros puertos se plantea, por un lado, la necesidad de identificar y establecer criterios básicos que ayuden a definir claramente estas terminales estratégicas, anteriormente referidas, logrando una visión homogénea de la red nodal en su conjunto, que permita incrementar su competitividad y llevar a cabo

una política de gestión conjunta o, en su caso, de fusión de terminales marítimo-terrestres para una explotación completa y compleja.

Por otro, se propone desarrollar un plan operacional y de servicio, que recoja una relación de características funcionales mínimas que han de reunir las terminales ferroportuarias para optimizar los procesos de transfer modal. Esta relación habría de contemplar, por ejemplo, la especialización en contenedores y cajas móviles; áreas de estacionamiento de vehículos, manipulación y estancia en tránsito de mercancías peligrosas; o, accesos principales y conexiones a las redes de interés general de transporte optimizados, entre otros.

La realidad del transporte ferroviario de mercancías

Dentro de este contexto, hemos igualmente de tener presente que el transporte por carretera es un sistema eficaz, ágil, flexible y muy competitivo, mientras que el ferrocarril de mercancías se desarrolla en un marco rígido y condicionado, en mayor medida, por la infraestructura y factores externos (inundaciones, impacto de las interrupciones de vía por obras, etc.), precisando además transbordos en terminales y de transporte por carretera para los acarreos de última milla.

Así, pues, el transporte ferroviario en nuestro país no es, a día de hoy, competitivo. Para serlo, ha de estar en condiciones de ofrecer un precio al cliente final con el que le compense dar el salto de la carretera al ferrocarril o al transporte multimodal. Es decir, ha de ser capaz de ofrecer al cliente final ventajas competitivas.

Con el fin de asegurar un ferrocarril más competitivo, en línea con las medidas llevadas a cabo en los distintos sistemas ferroviarios europeos, se hace necesario poner en marcha iniciativas que permitan no solo impulsar el transporte multimodal, sino también ofrecer estabilidad, previsibilidad y certidumbre de las condiciones necesarias para realizar el transporte por ferrocarril y, en última instancia, generar confianza en el transporte ferroviario como opción segura y eficaz de transporte multimodal.

En este contexto, se propone llevar a cabo una revisión del esquema actualmente vigente de incentivos al ferrocarril y a la intermodalidad; en términos de peajes y de terminales ferroviarias; y, de costes tecnológicos y energéticos. Asimismo, se plantea también analizar la posibilidad de implantar una política activa que incentive la construcción de apartaderos ferroviarios.

El Transporte Marítimo de Corta Distancia (TMCD)

Por otro lado, desde hace más de dos décadas, la política de transportes de la UE y la política nacional vienen considerando al Transporte Marítimo de Corta Distancia (TMCD) como un elemento estratégico de reequilibrio modal para el desarrollo de un sistema de transportes europeo competitivo y sostenible y, por ello, vienen llevando a cabo iniciativas de calado diverso para promover y fomentar su mayor utilización.

A estos efectos, las normas de la UE definen como TMCD: *el transporte marítimo de mercancías y pasajeros entre puertos situados en territorio de la UE, o entre esos puertos y los situados en países no europeos*

con una línea de costa en los mares ribereños que rodean Europa.

En la práctica, el concepto de TMCD cobra su especial relevancia en aquellos tráficos en los que existe la alternativa de una cadena de transporte terrestre.

La abrumadora presencia del modo carretera en los flujos intraeuropeos es consecuencia de la capacidad de este modo de proporcionar los servicios adecuados en calidad y coste que, con exigencias crecientes, requieren las nuevas estructuras logísticas de las empresas de producción y distribución desarrolladas a raíz de la caída de las fronteras en el espacio europeo.

Las Autopistas del Mar (AdM) son servicios de TMCD capaces de configurar cadenas multimodales marítimo-terrestres con estándares de servicio semejantes a los de la cadena de transporte unimodal apoyada exclusivamente en la carretera.

La idea clave es la complementariedad buque-camión. Se compite con la carretera como infraestructura, pero no con el transportista por carretera, al que se le ofrece una infraestructura alternativa: el barco. De ahí su denominación: Autopistas del Mar.

El éxito en el desarrollo del TMCD y las AdM estriba en la capacidad de coordinar los distintos modos de transporte para ofrecer cadenas logísticas puerta/puerta con unos niveles de calidad/coste adecuados a las exigencias de los sistemas logísticos de las empresas.

Como consecuencia, y a diferencia de otros transportes marítimos más “convencionales”,

los servicios de TMCD y de AdM deben cumplir unos elevados requisitos, tanto los servicios marítimos: frecuencias, horarios, capacidad, flexibilidad, puntualidad y fiabilidad, seguridad, ... como el proceso portuario: agilidad, sencillez operativa y procedimental, capacidad de respuesta, ... y todo ello a costes competitivos con la alternativa de utilización exclusiva de la carretera.

La modalidad más adecuada en corta y media distancia se basa en la utilización de buques *Roll-on-Roll-off* o *ro-ro*, cuya operativa de carga/descarga es por rodadura, permitiendo embarcar los camiones directamente en la bodega de los buques y optimizando el coste y tiempo de la operativa portuaria. El contenedor es otra opción eficaz para determinadas rutas y mercancías.

Los servicios de TMCD y de AdM presentan unos requerimientos de agilidad y flexibilidad, y de competitividad en costes, netamente diferentes a otros tráficos marítimos, pues deben prestar una funcionalidad semejante a la que la carretera ofrece como infraestructura de transporte.

La situación actual del TMCD queda caracterizada por:

- Tanto la oferta como la demanda de servicios de TMCD muestran un gran dinamismo, con una evolución positiva: entre 2009 y 2019 el TMCD *ro-ro* creció un 83%, actualmente hay 10 Autopistas del Mar operativas en los puertos españoles, y por ejemplo, la cuota del TMCD en el tráfico con Italia supera el 50%.
- El Transporte Marítimo de Corta Distancia y las Autopistas del Mar se han ido

consolidando, a lo largo de los últimos años, como una opción realmente eficaz y competitiva de canalización de flujos intraeuropeos para sus usuarios: operadores de transporte y clientes finales.

Sobre esta base, a continuación se plantean algunas propuestas de actuación vinculadas al TMCD para conseguir una logística eficiente y competitiva que permita:

- Dotar de mayor competitividad a la economía española, ayudando a minimizar los efectos negativos de nuestra posición periférica respecto a los mercados europeos.
- Desarrollar las potencialidades de España como plataforma logística internacional.
- Hacer posible que el TMCD desempeñe un papel más importante para garantizar la accesibilidad y los flujos comerciales, y reducir el transporte de larga distancia por carretera, paliando los problemas de capacidad, energía y cambio climático.

Y ello requiere:

- Infraestructuras lineales con la suficiente capacidad, calidad y seguridad.
- Infraestructuras nodales que doten de la máxima fluidez a costes competitivos, a los procesos de ruptura/consolidación de cargas y de intercambio modal.
- Servicios logísticos y de transporte eficientes con elevados niveles de calidad, competitividad en costes y capacidad de adaptación a requisitos de la demanda.

El TMCD y las AdM configuran cadenas de transporte competitivas y sostenibles y son elementos clave para avanzar en el reequilibrio modal.

Respecto a medidas para la mejora de la accesibilidad a los puertos y terminales:

- Identificación de puntos críticos a resolver para mejorar la conectividad viaria de los puertos, y de las terminales utilizadas por los servicios de TMCD y AdM.
- Priorización en función de los servicios de TMCD y AdM existentes y/o previstos.
- Facilitación de la accesibilidad a los puertos y terminales de TMCD y AdM mediante la implantación de:
 - Señalización específica y adecuada.
 - Tecnologías de control de accesos sin papeles.

DIGITALIZACIÓN

La digitalización está transformando radicalmente la economía y la sociedad a nivel global. La rapidez de ese cambio no tiene precedentes y la pandemia de la COVID-19 ha acelerado el proceso y ha reforzado la percepción social y empresarial sobre la necesidad de priorizar la transición digital.

Por ello, la transición digital de nuestro país no es una opción sino una necesidad, siendo fundamental establecer el entorno apropiado para que tenga lugar con la rapidez y condiciones necesarias para mejorar la posición de España en el nuevo escenario económico global. Frente a esta premisa, la realidad evidencia que el tejido empresarial y las instituciones deben seguir trabajando para acelerar este proceso, especialmente en determinados ámbitos sectoriales y para aquellas compañías de menores dimensiones.

El sistema portuario español y el conjunto de su cadena de valor no son ajenos a esta transformación. La digitalización supone una oportunidad para su desarrollo e impulso, configurándose como condición necesaria para toda mejora competitiva.

En este contexto, el principal objetivo que se persigue a través de la digitalización es incrementar la sostenibilidad del sistema portuario y de las cadenas logísticas que lo utilizan, en sus tres vertientes: económica, medioambiental y social.

Y es que la digitalización y la sostenibilidad se han convertido en un binomio indivisible. El impulso de la digitalización está estrechamente ligado al incremento de la sostenibilidad futura del sistema portuario, dado que contribuye a una gestión más

eficiente de los recursos y por tanto minimiza el impacto medioambiental de las actividades vinculadas al mismo, al tiempo que refuerza su implicación con un entorno respetuoso con el medio ambiente.

Para alcanzar este objetivo, se han fijado tres ejes generales de actuación: (i) eficiencia en recursos y costes, agilidad, flexibilidad, transparencia y resiliencia; (ii) mejora de la calidad de operaciones; y, (iii) transición del puerto electrónico al puerto conectado e inteligente; y se han identificado una serie de palancas o características clave vinculadas a dichos ejes:

- Sensorización y conectividad en tiempo real (IoT)
- Robotización y automatización
- Inteligencia artificial, *Big Data* y *cloud computing*
- Seguridad y confianza (DLT, *Blockchain*)
- Visibilidad y trazabilidad
- Interoperabilidad
- Descentralización
- Intermodalidad
- Talento digital

Contexto actual

Por comparación con otros sectores, es evidente la lenta adopción de la digitalización y conceptos de Industria 4.0 en el ámbito portuario. Las principales causas son el número elevado de actores, la menor

competitividad en el entorno portuario y la falta de cultura digital.

Afortunadamente, esta situación está cambiando gracias a dos vectores; por un lado, a la asunción por los grandes agentes mundiales de la necesidad de la optimización de procesos mediante la digitalización; y, por otro lado, por la creciente accesibilidad a tecnologías y aplicaciones con potencial de impacto en el entorno portuario. Entre los agentes que están impulsando este proceso están tanto grandes puertos, líneas marítimas como operadores de terminales, los dos últimos vinculados al transporte por contenedor.

Así, existen diferentes estados de digitalización de los entornos portuarios:

1. Digitalización en silos: economías de escala y recursos
2. Integración en plataforma común (B2A, B2B): propiedad y seguridad de los datos
3. Integración con el entorno: procesos bien definidos entre agentes dentro y fuera del puerto
4. Red global: conexión entre entornos competidores

En España, la digitalización de la comunidad portuaria debe impulsar a cada puerto a estados más avanzados, para acabar convirtiendo a nuestro país en una plataforma portuaria digital, conectada con nuestros socios comerciales más significativos.

Análisis DAFO de la digitalización portuaria

A través de un análisis DAFO del proceso de digitalización de nuestros puertos, y que se muestra bajo estas líneas, se han podido identificar una serie de debilidades y amenazas a tener en consideración a la hora de digitalizar con éxito los puertos españoles, como pueden ser la abundancia de agentes implicados con diferente evolución digital o la ciberseguridad. No obstante, este análisis pone también de manifiesto un importante conjunto de fortalezas y oportunidades con las que impulsar muy significativamente el proceso de digitalización en el ámbito portuario como, por ejemplo, la creciente sensibilización de toda la cadena de suministro, la capacidad financiera de los puertos para abordar una transformación digital o el mejor aprovechamiento de sinergias y economías de escala entre las diferentes comunidades portuarias.



DEBILIDADES

- Profusión de plataformas y de diferentes estándares de comunicación
- Abundancia y fragmentación de agentes públicos y privados
- Falta de talento digital en el entorno portuario
- Legislación no adaptada
- Desconfianza entre agentes (silos)
- Falta de estándares operativos de los procesos logístico-portuarios
- Iniciativas independientes entre puertos
- Falta de concepto de cadena logística integrada entre los agentes
- Diferencias de evolución digital entre agentes de procesos globales (créditos documentarios, aseguramiento de crédito)
- Falta de visibilidad y transparencia interna y externa de la actividad portuaria

AMENAZAS

- Falta de normalización
- Conflictos puerto-ciudad
- Posible pérdida de puestos de trabajo por la digitalización
- Entrada de nuevos agentes capturando valor económico y “comoditizando” o “uberizando” modelos de negocio actuales
- Ataques a sistemas digitales críticos (ciberseguridad)

FORTALEZAS

- Existencia de iniciativas y plataformas para la digitalización de los procesos de transporte: DTLF, SomosDigitales, AAPP, Puertos del Estado, etc.
- Sensibilización de todos los agentes
- Potencial de mejora de muchos procesos con gran volumen de información y de agentes
- Localización de los puertos españoles
- Capacidad financiera de los grandes puertos para invertir en proyectos piloto y nuevas tecnologías
- Voluntad de agentes locales de apoyar iniciativas concretas de generación de valor. Los principales a nivel global en el negocio marítimo-portuario apuestan por la digitalización de los procesos

OPORTUNIDADES

- Aumento de eficiencia de procesos: controlar, prever, planificar y comunicar (50% del tiempo de buque no son operativa de carga/descarga); automatizar
- Desarrollo de las tecnologías IoT (sensores, conectividad, AI+ML) y 5G
- Mejora de la conectividad de los puertos españoles con su hinterland
- Transición energética
- Desarrollo y definición de mejores prácticas
- Aprovechar las sinergias y economías de escala en y entre comunidades portuarias
- Digitalización de buques y terminales
- Transparencia para la gestión modal eficiente y sostenible
- Gestión ambiental
- Gestión de la experiencia cliente
- Mejora de la conectividad y sostenibilidad del transporte terrestre intra-europeo
- Regulación de la documentación electrónica de transporte de mercancías (eFTI, EUTDM), Ventanilla Única Marítima Europea (EMSWe) y Ventanilla Única Aduanera (ECSWe y EUCDM)

Matriz de procesos – tecnologías

A raíz del análisis DAFO, y en concreto en el campo de las oportunidades, se ha querido dar un paso más y tratar de identificar los principales procesos portuarios que pueden ser digitalizados y las tecnologías que pueden

tener impacto en ellas. En el siguiente cuadro se muestra, de forma esquemática, una primera relación de los procesos portuarios y tecnologías identificados:

	PCS	Ventanilla única	Visión artificial	Smart contracts	Distributed Ledger Technology	Sensorización 5G
Operaciones náuticas	🎯		🎯			🎯
Servicios portuarios	🎯		🎯	🎯	🎯	
Controles fronterizos		🎯			🎯	
Seguridad y control de accesos			🎯	🎯		
Emergencias	🎯					🎯
Operaciones comerciales					🎯	🎯
Tráfico terrestre	🎯		🎯	🎯		🎯
Intermodalidad	🎯		🎯	🎯		🎯
Control ambiental y estado del mar				🎯		🎯
Espacios de almacenamiento	🎯		🎯	🎯	🎯	🎯
Infraestructuras inteligentes			🎯			🎯
Mantenimiento de equipos			🎯	🎯		🎯
Energía (suministro, iluminación)			🎯	🎯		🎯
Comunicaciones externas						

	IOT	Inteligencia artificial	BIM	Automatización (RPA)	Vehículos autónomos	Aplicaciones móviles	Plataformas digitales
Operaciones náuticas	🎯			🎯	🎯	🎯	
Servicios portuarios		🎯		🎯	🎯	🎯	
Controles fronterizos				🎯		🎯	
Seguridad y control de accesos		🎯			🎯		
Emergencias				🎯	🎯	🎯	
Operaciones comerciales				🎯			🎯
Tráfico terrestre	🎯	🎯		🎯	🎯	🎯	🎯
Intermodalidad	🎯	🎯		🎯	🎯		🎯
Control ambiental y estado del mar	🎯				🎯		
Espacios de almacenamiento	🎯			🎯	🎯		🎯
Infraestructuras inteligentes	🎯	🎯	🎯				
Mantenimiento de equipos	🎯	🎯		🎯			
Energía (suministro, iluminación)	🎯	🎯		🎯			
Comunicaciones externas						🎯	🎯

Fuente: Elaboración propia

La digitalización en dos niveles

Creemos que los puertos de España deben aprovechar la digitalización para transformarse de nodo logístico a un ecosistema *smart*, eficiente, seguro y sostenible para el flujo de productos e información.

Esta transformación debe realizarse a dos niveles: (i) en la optimización de los procesos actuales, liderada por los agentes económicos ya presentes en los puertos; (ii) en la innovación disruptiva, para lo que un puerto puede ser el *sandbox* de diseño y testeo, en que se realice el ajuste del producto o servicio y la demanda real, con una posible supervisión de la Administración Pública dada la fuerte regulación de algunas actividades desarrolladas en los puertos. Por otro lado, no hay que olvidar que determinadas cuestiones clave deben analizarse, debatirse y definirse en aras de que se establezca un entorno en que este proceso pueda desarrollarse.

En cualquiera de los dos niveles señalados anteriormente, es necesaria la integración de expertos tecnológicos junto a la colaboración vertical, de los agentes a lo largo de las cadenas de valor; y horizontal, de los competidores. Sólo así se puede generar la dinámica de diseño e implantación efectiva de iniciativas digitales.

Cuestiones clave para un entorno digital

Existen un conjunto de cuestiones conceptuales que condicionan un desarrollo completo de la digitalización y, por tanto, deben ser tenidas en consideración a la hora de abordar este proceso. Algunas de éstas son:

- Desarrollo de España como plataforma logística. Incorporación de los puertos autonómicos al proceso.
- Clarificación del papel de Puertos del Estado, las Autoridades Portuarias y la gobernanza del proceso de digitalización: conflicto entre normalización, iniciativa, colaboración, competencia. Riesgo de creación de monopolios y limitación de la innovación. Establecimiento de los costes de incorporación a procesos digitalizados.
- Definición de los entornos de participación de capital público, privado o combinado, considerando su regulación y el modelo concesional.
- Regulación de la obligatoriedad de la digitalización de procesos B2B: factura electrónica, documentación de transporte, BL marítimo. Capacidad normativa.
- Propiedad intelectual de la innovación.
- Captura de valor en procesos digitalizados por parte de agentes nuevos o existentes.
- Gestión de los datos: confidencialidad, seguridad, compartición, propiedad, validación, trazabilidad del origen, responsabilidad de la corrección.
- Equivalencia de documentos digitales y físicos en los entornos económicos o geográficos globales.
- Integración de plataformas de diferentes puertos y establecimiento de estándares de comunicación comunes.

- Incorporación del conocimiento e iniciativas de *start-ups*, de centros de investigación y de la universidad.
- Impacto en el empleo de la robotización y automatización de procesos.
- Diseño inclusivo de los entornos digitales.
- Gestión del talento y desarrollo de las competencias digitales. Diseño ergonómico de los nuevos procesos.
- Identificación y actualización de las infraestructuras digitales necesarias, considerando la aceleración del desarrollo y obsolescencia. Contraste con las infraestructuras portuarias tradicionales.
- Transparencia y visibilidad de la comunidad portuaria en las redes sociales.

En consonancia con lo expuesto anteriormente, y en aras de estimular el proceso de transformación digital en la comunidad portuaria, se plantea una serie de iniciativas orientadas tanto a la optimización de procesos actuales como a alcanzar la innovación disruptiva, que permita a la red de puertos transformarse en un ecosistema inteligente, eficiente, seguro y sostenible.

Así, habría de tenerse en consideración la formulación de medidas específicas que fomenten la participación en proyectos/foros que promuevan la interoperabilidad de datos; que promuevan el uso generalizado de plataformas *Port Community System* (PCS) en todos los puertos españoles e impulsen el desarrollo de ecosistemas digitales y proyectos de uso de nuevas tecnologías, la

creación de ecosistemas innovadores o el desarrollo de un modelo *sandbox* portuario.

Cámaras de Comercio: Programa TICCámaras e InnoCámaras

En el desarrollo de su actividad, las Cámaras de Comercio llevan a cabo distintos programas que tienen como principal objetivo mejorar la competitividad de la pyme española. Y es que entre las competencias que tienen atribuidas por Ley, las Cámaras han de (i) impulsar y colaborar con las Administraciones Públicas en la implantación de la economía digital de las empresas; (ii) impulsar actuaciones y colaborar en la elaboración, desarrollo, ejecución y seguimiento de los planes que se diseñen para el incremento de la competitividad de la pyme; y, (iii) fomentar la innovación y transferencia tecnológica a las empresas.

En este contexto, queremos hacer un breve inciso para poner de relieve dos de los programas que desde las Cámaras se llevan a cabo: TICCámaras e InnoCámaras. Ambos programas, de alcance nacional a través de la red de cámaras territoriales y financiados a través de Fondos FEDER y cofinanciación nacional, están destinados a empresas industriales, comerciales y de servicios de cualquier sección del IAE y, por tanto, también a aquellas empresas que operan en el entorno portuario.

Programa TICCámaras

El Programa TICCámaras persigue (i) prestar el apoyo necesario para incorporar la transformación digital de forma eficiente a sus diferentes procesos de negocio, con el objetivo de mejorar su productividad y

competitividad; (ii) promover el uso eficiente de las TIC a través de su incorporación a procesos de aceleración de la adquisición de transformación digital, con objeto de provocar el incremento sostenible y ordenado de su competitividad empresarial; (iii) proporcionar, de forma personalizada, información, asesoramiento, capacitación y apoyo tecnológico y económico, como herramientas de mejora de la productividad y competitividad empresarial; y, (iv) actuar de aglutinador y potenciador de los beneficios de la oferta TIC para que lleguen al tejido empresarial español.

Programa InnoCámaras

Por su parte, el Programa InnoCámaras tiene por objeto contribuir a la mejora de la competitividad de la pyme a través de la adopción de una cultura de la innovación, así como su integración en la gestión empresarial, hasta convertirla en herramienta estratégica que logre un crecimiento sostenido. Para ello, el programa trata de (i) desarrollar una metodología que ofrezca distintas fórmulas para adoptar una actitud sensible y favorable a la innovación; (ii) apoyar a las pymes en el desarrollo de soluciones para aplicar la cultura de la innovación; (iii) favorecer la creación de redes empresariales que fomenten la difusión del conocimiento y las mejores prácticas; y, (iv) favorecer la transferencia de tecnología y conocimiento desde organismos e instituciones públicas y privadas a pymes.



FORMACIÓN

El transporte y la logística representan en España un área de actividad en servicios que resulta determinante para la industria productiva y la gran distribución españolas, a la hora de alcanzar sus objetivos de crecimiento y ampliación de sus mercados potenciales, especialmente en el ámbito de la exportación de productos manufacturados en nuestro país.

En términos de valor añadido agregado, según el INE, el sector del transporte (incluyendo también el de viajeros) supone casi un 8,5% del PIB, y una media de 1,3 millones de empleos durante el periodo 1995-2016 (7,6% del total). La del transporte y el almacenamiento es la rama principal del sector (56%), seguida del comercio (25%) y la industria (19%).

Teniendo en cuenta que nuestro país se encuentra en una posición periférica respecto de su mercado objetivo principal (centro UE), y que nuestros productos manufacturados no siempre tienen un valor añadido significativo, el impacto de una gestión eficiente en el transporte y la logística aplicado a nuestro comercio exterior es fundamental.

Una buena parte del éxito en la industria logística está depositada en el nivel profesional y de especialización que llegan a alcanzar las personas dedicadas a este sector de servicios. La clave está reconocida en dos áreas de consideración principales:

1. La captación de personal joven debidamente formado, que puede tener un acceso al sector como una oportunidad de carrera muy valorable.

2. La especialización y actualización de capacidades de los profesionales que, con una trayectoria sólida, necesitan ponerse al día en sus habilidades a la misma velocidad y en paralelo a la propia evolución tecnológica y aplicación de nuevos sistemas operativos de gestión del transporte.

Establecer un canal formativo en España para ambos propósitos, basado en una formación dual de los estudiantes que accedan al sector, en convivencia con los profesionales que ya tienen un recorrido y experiencia ciertos, resulta fundamental para garantizar que los servicios puestos a disposición en el mercado seguirán siendo tan eficientes y competitivos como los actuales mercados globales en los que estamos presentes nos exigen.

Es necesario crear en España un grado que reconozca a dichos profesionales una vez hayan completado su formación, garantía de sus capacidades técnicas y operacionales, sin el cual no debería ser posible acceder como gestor a un sector en el que los ámbitos de gestión relacionados con materias como la seguridad, la energía, el medio ambiente o la sostenibilidad de las propias operaciones y sus aplicaciones en casos de contingencia, resultan fundamentales en el crecimiento y la consolidación de toda actividad industrial y comercial del país, en competencia con otros mercados.

Para ello se deben analizar los casos de éxito de otros países (especialmente anglosajones), de larga tradición formativa y con una adecuada valoración del impacto de la logística en sus economías. Igualmente, España debería jugar un papel fundamental en la captación

y formación de profesionales de la logística en Latinoamérica, convirtiéndose en la universidad latina relacionada con la logística por antonomasia.

El objetivo es que los profesionales que mencionamos no lleguen al sector por casualidad, sino por una hoja de ruta perfectamente organizada, así como garantizar su actualización en práctica y conocimientos en paralelo a la evolución de las oportunidades técnicas y de producción disponibles.

Y todo ello, incorporando, de manera transversal, la promoción de la sostenibilidad y la transición ecológica desde el ámbito formativo, tarea necesaria, útil y con un enorme potencial. La sensibilización y formación de los recursos humanos del sector constituyen un punto de partida indispensable hacia la transición ecológica, sentando las bases para una implantación exitosa y sostenida en el tiempo, al tiempo que podría ejercer un efecto multiplicador que se inicia desde las actividades concretas, vinculadas a tareas específicas desempeñadas por los trabajadores, y se extiende a todo el sistema portuario y la sociedad en su conjunto.

Partiendo de este contexto, el objetivo que se persigue es documentar las necesidades formativas en el sector logístico portuario, a efectos de presentar iniciativas frente a las autoridades educativas con la intención de que se configuren titulaciones con contenidos específicos, que sean útiles a empresas, profesionales y demandantes de empleo de dicho sector. En concreto, titulaciones con contenido enfocado al comercio, el transporte

y la logística, abarcando todos los modos: terrestre, aéreo, marítimo y ferroviario.

Así, primeramente, se analizó la situación formativa oficial que, al margen de la típicamente universitaria, pudiera ser de utilidad al sector³ logístico portuario. Tras una serie de reuniones con diferentes asociaciones y representantes del sector, se identificaron materias formativas comunes para las distintas profesiones que constituyen el núcleo de la actividad logístico portuaria, y se comenzó a esbozar, de forma no exhaustiva, materias específicas de cada una de dichas profesiones.

El desarrollo de todo este trabajo ha quedado recogido en el documento que se adjunta como Anexo. Adicionalmente, se ha incluido una breve referencia a las necesidades formativas para la cualificación de los maquinistas de circulación ferroviaria, dada la escasez existente de oferta laboral en estos momentos en España y la creciente demanda de la misma por el sector privado, que encuentra serias dificultades para su contratación.

A la hora de abordar el trabajo, se han tenido en cuenta las siguientes fuentes de información:

- Estudio sobre los principales perfiles profesionales requeridos por las empresas de la Comunidad Portuaria de

³ ASECOB, Asociación Naviera Valenciana, ANESCO, ATEIA Valencia, Autoridad Portuaria de Santander, Colegio General de los Colegios de Agentes y Comisionistas de Aduanas, Colegio de Agentes de Aduana de Valencia, Federación Valenciana de Transporte, FETEIA-OLTRA, Fundación Valenciaport.

Barcelona, elaborado por la Fundación BCN Formación Profesional.

- Datos sobre formación profesional específica con enfoque marítimo-portuario que deviene del sistema de formación profesional.

Con el fin de tratar de dilucidar si la oferta formativa disponible por el sistema educativo satisface las necesidades de empleo de las empresas, con relación directa o indirecta, en los puertos o con la actividad portuaria, se ha optado por tomar como centro de referencia el puerto de Valencia. Un puerto de primera magnitud en el contexto tanto nacional como internacional, que dispone de estudios de impacto socio-económico recientes, lo que aporta datos de comparación que realzan las conclusiones de este informe.

Igualmente, se adoptan las conclusiones reflejadas en el “Estudio sobre los principales perfiles profesionales requeridos por las empresas de la Comunidad Portuaria de Barcelona” (en adelante el Estudio) por considerar que las mismas son perfectamente extrapolables al caso portuario español, tanto por la similitud de tipos de puertos como de la Comunidad Portuaria y sus necesidades.

Necesidades profesionales en los puertos

En primer lugar, es necesario señalar que los puertos son centros de la más intensa intermodalidad. En ellos se dan prácticamente los modos de transporte más relevantes: marítimo, terrestre y ferrocarril. Las operaciones tienen una componente muy viva de comercio internacional y les son aplicables la legislación aduanera, los instrumentos que facilitan la contratación internacional y están

inmersos en un proceso de digitalización y automatización muy agudos por la creciente necesidades logísticas de la globalización.

Las Comunidades Portuarias están constituidas por multitud de protagonistas: navieros, consignatarios, transitarios, transportistas, terminales portuarias de todo tipo de tráfico, estibadores, concesionarios, provisionistas, empresas de reparación y mantenimiento, astilleros, amarradores, prácticos, remolcadores, etc.

En términos generales y salvo excepciones, su tamaño es la de pequeña o mediana empresa y podría concluirse que, agrupadas por familias, a pesar de su atomización, sus necesidades de empleo son muy parecidas.

Según el Estudio citado, las necesidades de empleo más destacadas del sector portuario, agrupadas por familias profesionales, se significan en las siguientes:

- En empresas Estibadoras (Consignatarios, Transitarios, Terminales, etc.):
 - Operadores de Terminal
 - Operadores de TI
 - Planificadores de carga
 - Técnicos de Mantenimiento
 - Administrativo
- En el sector de Náutica Industrial y Deportiva:
 - Mecánico instalador de embarcaciones

- Informático especialista en Telecomunicaciones
 - En el sector Logística:
 - Operador de tráfico y logística
 - Especialistas mecánicos
 - En el sector Transporte:
 - Conductores de camión
 - Mecánicos
- Asimismo, en el Estudio se citan 7 perfiles de difícil cobertura:
- Operario/Gestor de coordinación de tráfico (aéreo, terrestre, marítimo)
 - Comercial y Ventas
 - Administrativo especializado en el ámbito portuario
 - Comunicaciones y Sistemas informáticos
 - Especialistas en Comercio Internacional
 - Mecánicos de mantenimiento de vehículos industriales, maquinaria diversa y embarcaciones
 - Conductor de camión

Oferta de formación profesional por el sistema educativo y de formación para el empleo

La oferta formativa de enfoque marítimo-portuario que el sistema educativo pone a disposición de los demandantes de formación, es la siguiente:

Perfiles profesionales con orientación hacia la familia náutico-pesquera:

Listado de cualificaciones:

- MAP170_2 - Operaciones en transporte marítimo y pesca de bajura
- MAP171_2 - Navegación en aguas interiores y próximas a la costa
- MAP400_1 - Actividades auxiliares y de apoyo al buque en puerto
- MAP404_1 - Amarre de puerto y monoboyas
- MAP574_2 - Operaciones de bombeo para carga y descarga en buques
- MAP591_2 - Navegación y pesca marítima
- MAP593_2 - Operaciones portuarias de carga, estiba, descarga, desestiba y transbordo
- MAP234_3 - Navegación, transporte marítimo y actividades pesqueras
- MAP575_2 - Operaciones de coordinación en cubierta y parque de pesca

Relación de Cualificaciones incluidas en Títulos:

- Técnico en Navegación y Pesca Litoral: Navegación y pesca marítima.
- Técnico en Navegación y Pesca Litoral: Navegación en aguas interiores y próximas a la costa.
- Técnico en Navegación y Pesca Litoral: Operaciones en transporte marítimo y pesca de bajura.

- Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura: Navegación, transporte marítimo y actividades pesqueras.
- Técnico en Operaciones Subacuáticas e Hiperbáricas: Navegación en aguas interiores y próximas a la costa.

Relación de cualificaciones asociadas a certificados de profesionalidad:

- Operaciones de coordinación en cubierta y parque de pesca
- Navegación en aguas interiores y próximas a la costa
- Operaciones de bombeo para carga y descarga en buques
- Actividades auxiliares y de apoyo al buque en puerto
- Amarre de puerto y monoboyas
- Operaciones en transporte marítimo y pesca de bajura
- Operaciones portuarias de carga, estiba, descarga, desestiba y transbordo

El enfoque hacia la formación profesional portuaria

Una primera conclusión de lo expuesto anteriormente es que el sistema educativo, tanto el orientado a la formación como al empleo, visualiza los puertos, y en consecuencia la formación logístico portuaria, desde el punto de vista de los barcos (fundamentalmente las actividades pesqueras) y sus necesidades. Parcialmente aborda la formación de la estiba y el amarre

con sus correspondientes certificados de profesionalidad.

El Estudio, sin embargo, refleja que la realidad portuaria encierra una intensa actividad – más allá del barco- que implica un fuerte desarrollo de la logística, del transporte, del conocimiento de los instrumentos de comercio internacional, del uso de la tecnología y de conocimientos administrativos muy adaptados a las singularidades del sector portuario.

A modo de ejemplo, en el Informe de Impacto Económico de Valenciaport en 2016, realizado por la Universidad Politécnica de Valencia, se señala que el impacto total en el empleo de Valenciaport es de 31.563 empleos, de los cuales 16.368 es empleo directo, 3.815 son empleos indirectos y 11.380 son inducidos. A lo que aquí interesa, en su consideración de empleo puramente portuario, el objetivo de formación son los 16.368 empleos directos.

Formación Profesional Dual y Certificados de Profesionalidad

Como cuestión preliminar, se señala que el modelo de formación profesional por el que se opta en el presente informe es el de la Formación Profesional Dual. Este modelo se utiliza en los países del norte de Europa con éxito relevante. Su peculiaridad consiste en que la formación que recibe el alumno es dual: por una parte, se enseñan materias del sistema educativo y, por otra, se complementa con experiencia laboral en vivo en empresas colaboradoras a través de un instrumento laboral que es el contrato para la formación y el aprendizaje. Culminado el proceso, el estudiante obtiene el título correspondiente. La ventaja para las empresas es que esos

titulados son operativos laboralmente desde el momento inicial y, además, el empleador conoce los factores de la personalidad del posible trabajador: actitud y rasgos del carácter. Por el lado de los titulados, el hecho significativo es que la empleabilidad de los estudiantes formados con este modelo supera el 80%.

Para las empresas representa una opción muy destacada para reducir los procesos y gastos de reclutamiento (convocatoria, selección y formación de personal), con la ventaja de un alto grado de acierto en la selección de personal (reducción del riesgo de selección errónea y como consecuencia baja la rotación).

En tanto que para el sistema educativo supone un ajuste pleno entre la oferta educativa y su culminación satisfaciendo las necesidades empresariales, y para el estudiante supone encaminar sus esfuerzos hacia las áreas de interés con una probabilidad muy alta de obtener y consolidar el empleo en las mismas.

Además de las ventajas indicadas, uno de los criterios más importantes para su elección en el sistema portuario es que los puertos son entornos complejos y requieren conocimientos muy específicos que los sistemas educativos no suelen contemplar. Por ello, la formación profesional dual se acomodaría mejor a este sector tan singular.

Los certificados de profesionalidad son un mecanismo que permite la formación más restringida por especialidades, sin llegar al amplio contenido de la formación profesional, dentro del conjunto de las distintas funciones que se desarrollan en el sector logístico portuario. Podrían, por tanto, restringir

las posibilidades de desarrollo profesional, frente a las que pueda ofrecer la formación profesional.

Una de las líneas a estudiar sería la creación de certificados de profesionalidad “portuarios”, al igual que ya se hizo con el certificado de profesionalidad de estibador. Esto es, se trataría de averiguar patrones laborales comunes de la actividad portuaria susceptibles de ser convertidos en procesos formativos con habilitación para ser impartidos como un certificado de profesionalidad. La realidad de la actividad portuaria es diversa y empresarialmente muy atomizada. Se descartarían actividades como el remolque, el amarre, el practicaaje, el abastecimiento de buques, dado que requieren personal escaso y muy especializado y, por tanto, constituyen actividades con pocas probabilidades de ser impartidas en modo de certificado de profesionalidad. Por el contrario, actividades mayoritarias y con un patrón de actividad común, como las de la estiba que ya está regulada, podrían ser susceptibles de ser impartidas como un certificado de profesionalidad.

Los perfiles profesionales clave son aquellos detectados como más difíciles de cubrir en el mencionado Estudio, es decir:

- Operario/Gestor de coordinación de tráfico (aéreo, terrestre, marítimo)
- Comercial y Ventas
- Administrativo especializado en el ámbito portuario
- Comunicaciones y Sistemas informáticos
- Especialistas en Comercio Internacional

De los puestos de trabajo de difícil cobertura señalados en el párrafo anterior, en una primera consideración, se descarta que los especialistas en comunicaciones y sistemas informáticos tengan un sesgo portuario, pues las diferencias tecnológicas en las que influya el sector se consideran mínimas. Es decir, si es de difícil cobertura la ocupación de comunicaciones y sistemas informáticos, ello lo será para todo el conjunto de la economía y, por tanto, el énfasis se quiere poner en formar empleados que adquieran las características de conocimiento del sector portuario por las razones expresadas anteriormente.

Así pues, interesa enfocar el presente proyecto en personal formado para el sector portuario y en las siguientes familias profesionales:

1. Operario/Gestor de coordinación de tráfico (aéreo, terrestre, marítimo). = Técnico Superior en Transporte y logística.
2. Comercial y Ventas. Comercio Internacional. = Técnico Superior en Comercio Internacional.
3. Administrativo especializado en el ámbito portuario. = Técnico Superior en Administración y Finanzas.

El personal de las empresas estibadoras, consignatarias, transitarias, agentes de aduanas, etc., que sí presentan un patrón común, tendrían un perfecto desarrollo dentro de esta primera línea de actuación: Técnicos Superiores en Comercio y Marketing, Transporte y Logística y Administración y Finanzas. Es posible que quepa la posibilidad de diseñar y promover certificados de profesionalidad de estas tres materias con un enfoque estrictamente portuario.

Como proyección futura, en un corto-medio plazo, hay que contemplar la disponibilidad de operadores-estibadores en terminales portuarias automatizadas y semi-automatizadas, dados los proyectos en marcha y las tendencias de la manipulación de cargas en todos los puertos.

La línea de actuación más realizable, en este momento, sería el fomento de la formación profesional dual, en las especialidades que se han recogido a lo largo del informe. El desarrollo de esta línea de actuación consistiría en suplir y compensar los elementos que dificultan los procesos de formación profesional dual en las tres materias señaladas: Transporte y Logística, Comercial y Marketing y Administración y Finanzas.

En este sentido, nuestra propuesta consistiría en facilitar a las empresas la participación en procesos formativos reglados, con compromisos de contratación e incardinado en procesos de sustitución de los sistemas habituales de selección y contratación de personal. Haciéndoles llegar las ventajas indudables de este sistema.

Esta propuesta debe contemplar, asimismo, la selección de centros de formación profesional dual y la traslación de la presente problemática, su importancia y la oportunidad que puede representar en la formación y el empleo. En parte serviría también para suplir o compensar la falta de estructuras organizativas para conocer y contactar con las empresas del sector.

Todo lo anterior nos permite tener una imagen de la oferta, necesidades y carencias descubiertas con ocasión del trabajo realizado

y, como consecuencia, se pueden plantear las acciones que se consideren más oportunas.

Por todo ello, en razón de la información obtenida, hemos llegado a las siguientes consideraciones:

1. Las necesidades formativas son las planteadas en este documento, que mayoritariamente se corresponden con el segmento técnico-profesional que se acredita a través de la formación profesional con preferencia hacia la modalidad dual.
2. La formación específica dirigida al sector logístico portuario no existe como tal. Se puede extraer algún contenido de la familia de Comercio Internacional, de la de Transporte y de la de Logística. En todos los casos son acciones formativas deslavazadas y que no satisfacen las necesidades planteadas en el presente trabajo de un modo integrado y completo.
3. El comercio on-line y los nuevos hábitos de compra han puesto el foco en la importancia de la logística, el transporte y los instrumentos de contratación.
4. La oferta formativa no recoge todos los modos del transporte (terrestre, aéreo, marítimo y ferroviario), sus interrelaciones, ni las especificidades de especialidad de los agentes intervinientes (consignatarios, agentes de aduanas, transitarios, etc.).



ANEXO

MATERIAS PARA UN PROGRAMA DE FP DUAL EN EL SECTOR LOGÍSTICO PORTUARIO

1. Introducción al Comercio Internacional Contratación Internacional

- Legislación aplicable (convenio Roma/Viena...).
- Incoterms.
- Medios de Financiación del Comercio.
- Internacionalización de la empresa.
- Tratados de libre comercio.
- Divisas, quebrantos bancarios (CAF, BAF...).

2. Terminología del Comercio Internacional

- Comercio y aduanas.
- Transportes (marítimo, terrestre, ferroviario, aéreo).
- Puertos.

3. Desarrollo de competencia y habilidades

- Gestión del tiempo.
- Trabajo en equipo.
- Comunicación.
- Oral: atención profesional telefónica (clientes-proveedores).
- Escrita: redacción profesional de Email (clientes-proveedores).
- Negociación.
- Uso de redes sociales como marca personal y de empresa.

- Inteligencia emocional.

4. Inglés sectorial. (Nivel De Inglés B2 mínimo)

5. Quien es quien en el sector logístico-portuario

- Transitario.
- Consignatario.
- Transportista.
- Agente de Aduanas.
- Etc.

6. Funciones y servicios que prestan

7. Flujos de relaciones (quien negocia con quien)

8. Flujos del comercio (zonas geográficas, países productores, países consumidores)

9. Sectores productivos (principales mercados a los que puede servir un puerto)

10. Cadenas logísticas (especialización)

- Agroalimentario
- Textil.
- Cerámico.
- Automoción.
- Sanitario.
- Etc.

11. El contenedor

- Tipos de contenedores.
- Contenedores según tipos de tráficos.



- Normativa.
- Contenedores CSC.
- VGM.

12. Los Puertos como enclaves logísticos al servicio del Comercio

- Modelos de gestión portuaria.
- Servicios Portuarios.
- Costes portuarios.
- Condiciones para ser puerto HUB.

13. Visitas Portuarias comunes

- Depot, terminal, buque, PIF, etc.

MATERIAS PARA UN PROGRAMA ESPECÍFICO PARA TRANSITARIO

1. Negocio del Transitario

- Modelo de negocio.
- Internacional.
- Nacional.
- El Operador Logístico (3PL/4PL/ Almacén...).
- Legislación Aplicable, laboral, y tributaria.
- Contratos con clientes.
- Responsabilidad jurídica. Resolución de conflictos.
- Carta de crédito documentado.
- Documentos de seguro (Solicitud de contratación del seguro de transporte de mercancías; Póliza del seguro de

transporte de mercancías; Certificado del seguro de transporte; Solicitud de contratación del seguro de crédito a la exportación; Póliza de seguro de crédito a la exportación).

2. Estructura organizativa para la explotación del negocio

- Estructura de empresa.
- Departamentos y funciones.
- Acceso a la profesión y a la empresa.
- Convenio colectivo.
- Recursos Humanos y Desarrollo del Talento.
- Competencias y habilidades propias.
- Identificación del Talento.

3. Procesos en la empresa transitaria

- ¿Cómo llega el negocio a la empresa? (canales de venta).
- ¿Quiénes son los clientes?.
- Flujo información y procesos.
- ¿Qué servicios presta la empresa?.
- ¿Cómo se venden los servicios?.
- Costes de los servicios.
- Composición del precio.
- Facturación.
- ¿Cómo se interpreta una oferta?.
- ¿Cómo vender?.

- Marketing de servicios.
- ¿Quién toma las decisiones?.

4. Gestión del transporte

Transporte marítimo

- Tipos de buques.
- Tipos de tráfico (línea regular, tramp...).
- Fletes marítimos.
- Navieras (alianzas).
- Contrato Marítimo B/L.
- IMDG.
- Convenios internacionales.

Transporte Terrestre (carretera)

- Tipos de vehículos.
- Normativa y MMPP.
- Tacógrafo.

Transporte Terrestre (ferrocarril)

- Agentes que intervienen.
- Infraestructura ferroviaria.
- Operadores y servicios.

Transporte Aéreo

- Agentes que intervienen.
- Normativa y MMPP.
- Carga aérea.

5. Gestión logística y de almacenes

- Gestión de Stocks.

- Costes logísticos: externalización.
- Herramientas de gestión: Lean, JIT...
- Logística inversa.

6. Gestión documental

Este módulo selecciona los documentos principales que utiliza el Transitario y los principales de los demás agentes, que debe conocer.

7. Actualidad

- Uso de plataformas de comunicación de funcionalidades para el transitario.
- Nuevas figuras (Representante Aduanero)
- *Benchmarking* (alianzas navieras, terminales...).
- Relación con la administración, Nueva Ley Régimen Jurídico y de las Administraciones Ley 39/2015.

METODOLOGIA:

Asistir en la planificación y coordinación del comercio exterior.

1. Identificar los proveedores de servicios y la red de colaboradores, analizando las alternativas y posibilidades logísticas, para organizar y planificar las operaciones de comercio exterior.

A) Los datos referentes a potenciales proveedores de servicios y colaboradores en las operaciones de transporte internacional de mercancías, se obtiene de fuentes de información convencionales y telemáticas.

B) Los datos de proveedores de servicios y colaboradores en las operaciones de comercio exterior se registran y actualizan periódicamente elaborando el fichero maestro de colaboradores y proveedores, utilizando bases de datos o aplicaciones ofimáticas específicas.

C) Los protocolos de actuación con proveedores de servicios, colaboradores, corresponsales se establecen concretando los acuerdos y condiciones en convenios o contratos de colaboración y corresponsalía.

D) Los sistemas de comunicación con los colaboradores, proveedores de servicios, OL y agentes se establecen identificando los canales, los medios y las herramientas y los responsables, para una comunicación efectiva.

E) La evaluación y catalogación de los colaboradores.

F) Clasificación del tipo de colaborador por especialización.

2. Planificar las operaciones de comercio exterior en función de las necesidades y normativa, para programar su realización y establecer los trámites, protocolos y recursos necesarios.

A) Las mercancías a transportar se clasifican de acuerdo con sus características (la más habitual en la Nomenclatura Combinada – TARIC- creada en la UE y que es la más utilizada a nivel mundial con el inconveniente de que fuera de la UE no se actualizan con la misma velocidad).

B) La previsión de la documentación necesaria para transitar por los diferentes países.

C) Las características de la operación se determinan en función de la naturaleza de la carga, de las dimensiones, pesos y volúmenes de la carga, origen y destino, lugar de tránsito y las especificaciones particulares marcadas por el cliente.

D) Las alternativas de transporte se analizan en función de las características de la operación, y de las oportunidades logísticas y los plazos deseados.

E) Las necesidades de depósito y almacenaje temporal se valoran/consideran en función de las especificaciones recibidas por el cliente, espacio, plazos y los puntos/lugares establecidos.

F) Las operaciones se programan estableciendo un calendario de fechas estimadas de salidas/llegadas en función de las necesidades, las disponibilidades de las modalidades de transporte y requisitos normativos.

G) La memoria o informe descriptivo de la operación se documenta incluyendo todos los aspectos relacionados con el servicio y valorando los posibles puntos críticos incluyendo las respuestas a estos últimos.

3. Coordinar la operación de comercio exterior cumpliendo los criterios y planificación prevista para la ejecución de la operación

A) Las órdenes se transmiten a los agentes y colaboradores para la puesta en marcha de la operación, utilizando los medios de comunicación pactados.

B) La documentación necesaria para la realización de las actividades se verifica que sea correcta y que está a disposición de los agentes, proveedores y colaboradores.

C) La información y reportes de los proveedores y colaboradores referente a las operaciones se recibe correctamente.

D) La información y detalles sobre el desarrollo de las operaciones se comunica al cliente de acuerdo a las condiciones pactadas. Las acciones de representación del cliente se realizan con la acreditación correspondiente ante los organismos competentes, tanto en origen como en destino o en cualquier punto aun cuando no se hubiera previsto.

E) Los imprevistos surgidos en la operación se solucionan de forma que los retrasos e incrementos de costes se minimicen.

F) Las operaciones de coordinación del transporte internacional se realizan utilizando software específico o estándar.

4. Asesorar en las alternativas de contratación y riesgos de las operaciones de comercio exterior valorando los riesgos -financieros, riesgo país y otros- para salvaguardar los intereses del cliente

A) Las alternativas de contratación en operaciones de comercio exterior se presentan al cliente informando de las ventajas e inconvenientes que conllevan según los INCOTERMS u otros pactos.

B) Los riesgos económicos y otros se presentan al cliente valorando la cobertura mediante pólizas de seguros.

C) Se asesora al cliente sobre las distintas posibilidades de cobertura de los riesgos identificados.

D) Se asesora sobre las formas y medios de pago específicos del comercio internacional.

Gestionar y realizar el seguimiento de las operaciones de transporte.

1. Obtener y actualizar la información de destinos/orígenes, frecuencias de líneas y tarifas de los servicios de transporte, así como tarifas, manipulaciones, tasas portuarias y otros gastos, para asesorar a los clientes en operaciones de transporte.

A) La información relativa al transporte de mercancías –líneas regulares, destino/origen, puertos/aeropuertos y costes de estos, fechas, entre otros- se recoge a partir de las fuentes de información disponibles –convencionales o telemáticas.

B) Las tarifas de los servicios de transporte se obtienen y actualizan de forma sistemática, contactando con agentes y/o negociando, en su caso, el importe de los fletes para necesidades específicas.

C) Las tarifas de servicios auxiliares –transporte interior, estiba, almacenaje en puerto, acondicionamiento especial de la mercancía u otros- se negocian y actualizan de forma sistemática con proveedores y colaboradores.

D) Las necesidades de los clientes –fletamento, transporte interior, estiba, almacenajes, acondicionamiento especial de la mercancía- se determinan en función de las características de las mercancías a transportar

y los tiempos de entrega o condiciones particulares (ej. Algún procedimiento de tráfico de perfeccionamiento o transformación bajo control de la autoridad competente que generalmente suele tener repercusión en impuestos a la importación).

E) Las condiciones de seguridad de transporte de mercancías se interpretan de acuerdo a la normativa aplicable, nacional e internacional, en función de las características y circunstancias de las mercancías.

2. Elaborar presupuestos de transporte por vía marítima según las características y circunstancias de la mercancía para la realización óptima del transporte

A) El coste del fletamento y de otros servicios auxiliares se calcula a partir de las tarifas negociadas con los agentes y en base a las necesidades de los clientes y las características de la mercancía.

B) El presupuesto de transporte marítimo de mercancías y, en su caso, de otros servicios auxiliares, se elabora en función de las necesidades de los clientes, las circunstancias de las mercancías, los márgenes aplicables, y dejando constancia por escrito en un documento normalizado que incluya todas las cláusulas y condiciones de los servicios ofertados.

C) El presupuesto de transporte de mercancías y de otros servicios se comunica al cliente por el medio acordado comprobando su recepción y comprensión.

3. Realizar las gestiones para el fletamento de mercancías, ante los agentes y organismos

competentes, elaborando la documentación específica que debe acompañar a la carga

A) El fletamento o alquiler del espacio se contrata con agentes marítimos, navieras, armadores, compañías aéreas, transitarios negociando las condiciones y conforme a los requerimientos del cliente.

B) La documentación específica para el transporte de las mercancías se elabora conforme a modelos normalizados.

C) La documentación específica para el transporte de las mercancías se tramita ante los agentes u organismos competentes, conforme a la normativa vigente.

D) Las gestiones y documentación para el fletamento de mercancías se realizan mediante contratos de transporte y las órdenes para la confección de los manifiestos de carga con los representantes del medio de transporte en el punto de partida o directamente con el transportista el cual la hará seguir a las Autoridades competentes en el momento necesario.

4. Supervisar la realización de las operaciones de transporte marítimo, realizando el seguimiento de la carga, la documentación y garantizando la seguridad de la misma

A) El seguimiento de las operaciones de transporte se realiza comprobando el cumplimiento de los plazos de envío, actualizando periódicamente los datos.

B) La trazabilidad de las mercancías se comprueba contactando con los agentes responsables de los envíos, utilizando, en su caso, aplicaciones ofimáticas específicas.

C) Las incidencias detectadas -retrasos, extravíos, desperfectos u otras- en las operaciones de transporte marítimo se analizan identificando las causas, responsables y las alternativas de resolución.

D) Las reclamaciones por incidencias o errores se realizan ante los agentes, consignatarios u organismos competentes, comunicándolas de forma fehaciente.

Gestión administrativa del comercio internacional

1. Información/documentación relativos a las operaciones de comercio internacional

A) Utilizar las principales fuentes y canales de información para la obtención de una base documental que apoye y suministre datos a las distintas operaciones.

B) Utilizar técnicas de archivo en la organización de la información y documentación que se genera en la actividad comercial internacional.

C) Confeccionar un fichero maestro de clientes y proveedores, seleccionado y estructurando la información que sea relevante para cada operación.

D) Elaborar informes a partir de la base de datos.

2. Analizar las variables que determinan el seguro de una mercancía y las actuaciones derivadas de su aplicación

A) Describir los elementos reales y formales que deben caracterizar un contrato de seguro en el tránsito internacional.

B) Identificar y definir el tipo de póliza más adecuado.

C) Verificar la cobertura de las cláusulas.

D) Identificar posibles riesgos en el transporte y en los demás aspectos de la operación.

E) Elegir la póliza más adecuada para cada operación valorando todos los parámetros que definen a cada una.

F) Identificar los diferentes proveedores de seguros.

3. Analizar los procedimientos administrativos relativos al comercio internacional según la normativa vigente

A) Detectar las barreras existentes en el comercio internacional.

B) Identificar los organismos que intervienen en la gestión de la compra/venta internacional y su documentación o certificación necesaria.

C) Valorar la regulación de las exportaciones/importaciones y sus consecuencias en la tramitación de las mismas y cómo puede afectar al transporte.

D) DUA, INTRASTAT, procedimientos y normativa sanitaria, comercial, farmacéutica, etc.

E) Identificar la normativa de los diferentes países por lo que se realiza el transporte internacional y gestionar los permisos, autorizaciones, certificados o documentos necesarios.

F) Identificar todos los organismos que intervienen en cada país.

4. Elaborar la documentación necesaria para la gestión de las operaciones de exportación/importación y expedición/introducción de mercancías

A) Localizar las cláusulas que normalmente se utilizan en los contratos de compra/venta.

B) Aplicar la normativa internacional aplicable para la cumplimentación de la documentación.

C) Identificar en la estructura del Arancel de Aduanas en la identificación de las mercancías y sus controles, tanto fiscales, comerciales, sanitarios, etc.

D) Elaboración de los documentos asociados, certificados de origen, licencias, documentos de transporte, seguro, etc.

E) Interpretación correcta de los INCOTERMS.

F) Confeccionar precontratos.

MATERIAS PARA UN PROGRAMA ESPECÍFICO PARA CONSIGNATARIO

1. Documentos comerciales

- Factura proforma.
- Contrato de compraventa.
- Notificación de apertura de crédito documentado.
- Carta de crédito documentado.

- Factura comercial.
- Lista de contenidos.
- Visado consular.
- Factura consular.

2. Documentos de seguro

- Solicitud de contratación del seguro de transporte de mercancías.
- Póliza del seguro de transporte de mercancías.
- Certificado del seguro de transporte.
- Solicitud de contratación del seguro de crédito a la exportación.
- Póliza de seguro de crédito a la exportación.

3. Documentos de la mercancía / Despacho / Inspección

- Cuadernos ATA.
- Documento administrativo de acompañamiento.
- Anexo I Certificado sanitario.
- Solicitud de actuaciones previas al despacho C-5.
- Autorización C-5.
- Solicito de inspección a los Organismos Oficiales de Inspección.
- Certificado fitosanitario.
- Certificado farmacológico.
- Certificado veterinario de exportación.

- Certificado de Control de Calidad Comercial SOIVRE para exportación.
- Certificado de Control CEE/SOIVRE frutas y hortalizas.
- Certificado Cites.
- Certificado de Calidad.
- Certificado de Circulación EUR1 / EUR2.
- Certificado de origen.
- Factura aduanera.
- Certificado de exportación (Agres).
- DUA.
- Levante.

4. Documentos de escala / Operación del buque

- Certificado de no disponibilidad.
- Lista de carga.
- Listado de contenedores y precintos.
- Plano de carga / Bayplan / Planos de estiba / Planos operaciones.
- Doc. De previsión de actividades de provisionistas.
- Solicitud de escala. Atraque y Desatraque.
- Permiso de escala. Atraque y Desatraque.
- Despacho de salida del buque.
- Factura de agente de aduanas.
- Factura de transitario.

- Factura de remolcadores, prácticos y amarradores.
- Factura de la terminal.
- Factura del Depot.
- Factura de los Organismos Oficiales de Inspección.
- Factura de la Autoridad Portuaria.
- Cobro del crédito documentario.
- Cuenta de escala. Factura del consignatario.

5. Documentos de Transporte

Transporte terrestre

- Albarán de entrega.
- Orden de transporte.
- Entréguese. Orden de entrega.
- Aviso de entrega de contenedores. Pre-check-in.
- Admítase. Recepción en terminal.
- Solicitud de posicionado.
- Orden de posicionado.
- Interchange. Retirada del contenedor.

Previos al embarque

- Declaración de mercancías peligrosas.
- Certificado de arrumazón.
- Notificación de mercancías peligrosas.
- Autorización de admisión de mercancías.

- Reserva de carga. Solicitud de booking.
- Nota de embarque.
- FIATA FCT (*Forwarders Certificate of Transport*).
- FIATA FCR (*Forwarding Agents Certificate of Receipt*).
- FIATA FWR (*Fiata Warehouse Receipt*).
- FIATA SDT (*Shippers Declaration for the Transport of Dangerous Goods*).

Posteriores al embarque

- Recibo de embarque.
- Conocimiento de embarque.
- Conocimiento de embarque multimodal. FIATA FBL.
- Manifiesto de Carga.
- Manifiesto de Flete.
- Carta de garantía.
- Certificado negativo de Lista Negra.
- Waiver.
- Declaración sumaria de carga.

6. Documentos de Liquidación

- Prima de seguro.
- Factura de transportista terrestre.
- Factura de provisionista. Proveedores de servicios.
- Factura de consignatario.

8. Introducción al transporte marítimo

Elementos de derecho privado (mercantil, civil -empresa, contratos, responsabilidad mercantil/como porteador, arbitraje...).

- Normativa marítimo-portuaria .
- IMO (FAL, MARPOL, SOLAS...) .
- Reglamento UE Servicios Portuarios, Reglamento UE EMSW.
- Ley de Navegación Marítima.
- TRLPEDM.
- RDL Consignación 132/2019.
- Reglamento de Policía y Puerto.
- Convenio Internacional, hecho en Ginebra el 12 de marzo de 1999 de Embargo Preventivo de buques.
- Arbitraje Internacional.

Las figuras del transporte marítimo

- Armador, naviero, transitarios, NVOCC, agentes de aduanas transporte intermodal, importador, exportador, almacenes....
- El consignatario de buques (Línea regular, protecting agent, etc.).
- Tipología de buques y cargas (tramp, línea regular, ferries, cruceros, frigoríficos, petroleros, contenedores, car carrier, bulkcarriers...).
- Estructura y organización de los Puertos españoles y Marina Mercante.

- Autoridad Portuaria, ZAL, Concesiones/ autorizaciones, tipos de operativa.
- Servicios portuarios (practicaje, remolque, amarre, MARPOL, servicio pasaje, bunkering, manipulación mercancías).
- Elementos de los Puertos: Los muelles y otras estructuras.
- Terminales Marítimas. Concesiones y autorizaciones.
- Servicios de inspección (Sanidad, agricultura, SOIVRE, farmacia, veterinaria).
- Tasas y Tarifas portuarias. Licencias administrativas y comerciales.
- Fletamentos.
- Estiba, desestiba, trincaje (graneles, contenedores, proyectos...).

9. Despacho y consignación de buque. Responsabilidad y funciones. Servicios portuarios. Documentación

- DUE. Solicitud de atraque, estancia, fondeo.
- Servicios Portuarios. Ventanilla Marítima UE/española/PCS').
- Certificados e inspecciones.
- Requerimientos del capitán (cash to master, visados, pasajeros y tripulantes, provisiones, reparaciones ...).
- Despacho del buque.
- Cuenta de escala.

- Real Decreto 1334/2012, de 21 de septiembre, sobre las formalidades informativas exigibles a los buques mercantes.
- EMSA. safeseanet Orden FOM/2380/2015, de 6/11por el que se establece el sistema de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo.
- Orden FOM/1194/2011, de 29 de abril, por la que se regula el procedimiento integrado de escala de buques en los puertos de interés general.

10. Despacho y consignación de mercancía. recepción, entrega y tránsito

- Elementos contractuales. Contratos de agencia, charter, BL, carta de crédito, incoterms.
- Tipología de medios de transporte (pallet, contenedores y sus tipos, embalajes. Visita a Depot).
- Operativa terrestre-portuaria.
- La operativa de manipulación de mercancías y documentación (solicitud manos, listas carga/descarga/transbordo/precintos, master plan, bayplan. Mercancías peligrosas, refrigeradas... Transbordos.
- El transporte multimodal. Normas, reglas y documentación.
- Formalidades con la mercancía.
- Antes de la llegada del buque.
- Durante la estancia del buque.

- A la salida del buque.
- Averías, reclamaciones.

11. Prácticas en consignación de buque y mercancía

MATERIAS PARA UN PROGRAMA ESPECÍFICO PARA AGENTES DE ADUANA

Competencia de los representantes aduaneros

- UNE-EN 16992 (ENERO 2017).

Actividad del Agente de Aduanas. Representante Aduanero

- Conocimiento de las funciones aduaneras:
- Definiciones, Repre... Aduanero / OEA.
- Comprensión de los procesos aduaneros, y como se interrelacionan.
- Comprender los factores clave del negocio.

Operaciones de la cadena del suministro

- Conocimiento de los diversos documentos de transporte, según su modalidad, o características de las mercancías.
- Conocer el proceso aduanero para introducción y expedición de mercancías. (Import / Export, Transito, Regímenes especiales, Vinculación a Áreas Exentas).
- Conocimiento detallado de los Incoterms
- Comprender el impacto fiscal, tras la llegada y salida de las mercancías.

Legislación y reglamentación aduanera

- Cumplir con la legislación aduanera vigente, así como con las diferentes normativas de los Servicios de Inspección en Frontera
- Cumplir con las disposiciones, referente a la Representación Aduanera, Estatuto Aduanero, Deudas y Garantías aduaneras y fiscales.
- Cumplir con la competencia legal en situaciones prácticas, declaraciones, pagos, etc.

Puntos clave en proceso aduanero (Trazabilidad)

- Valor en aduana y Base del IVA.
- Origen de las mercancías.
- Prohibiciones y restricciones
- Autorizaciones y licencias.
- Clasificación de las mercancías
- Deuda aduanera
- Deuda Fiscal (IVA e II.EE.)

Tecnologías de la información aduaneras, y sus aplicaciones

- Tener conocimiento y destreza necesaria para comprender el marco de las tecnologías de la información y la manera en que se interrelacionan los diferentes sistemas que utiliza la Administración Aduanera.

Procedimientos financieros de pago de aduanas

- Conocer los diferentes escenarios en los que se puede incurrir en una deuda aduanera.
 - Levante de importación.
 - Regímenes de Perfeccionamiento.
 - Sustracción a la Vigilancia.
 - Aduanera.
 - Plazos y métodos de pago.

Niveles de Capacitación

Tomando como base los niveles que se detallan en el punto 4.3 del UNE-EN 16992, los niveles exigidos deberían ser:

- FP1.- Nivel Intermedio- Nivel 2.
- FP2.- Nivel Avanzado- Nivel 3.

Gestión Aduanera

- Introducción, conceptos Aduaneros básicos.
- La enmienda de seguridad, novedades en la normativa aduanera, los nuevos procedimientos de control de las aduanas.
- Procedimiento Introducción de mercancías.
- Destinos Aduaneros, ventajas y oportunidades que permiten al operador de comercio exterior.
- La Declaración Aduanera.
- El despacho de las declaraciones en aduanas.

- El Procedimiento de Importación y de Exportación.
- El arancel aduanero común y los distintos sistemas de clasificación arancelaria.
- El origen y la importancia que tiene en las transacciones comerciales internacionales.
- El valor en aduanas y la liquidación del impuesto en aduanas.
- EL OEA, Representante Aduanero...
- EL CAU.

MATERIAS PARA UN PROGRAMA ESPECÍFICO PARA TRANSPORTISTAS

1. Negocio de la empresa de transporte terrestre

- Normativa, Documentos y Vehículos del transporte terrestre.
- Organización de una empresa de transportes.
- El contrato de una empresa de transporte por carretera.
- Mercancías peligrosas.
- La Inspección del transporte terrestre.
- Transporte terrestre de contenedores.
- Tecnologías aplicadas al transporte terrestre.

2. Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por Carretera

- Definición detallada de contenidos formativos y orientación metodológica

establecidos según Real Decreto 555/2012 según los siguientes módulos profesionales:

- Conducción inicial.
- Conducción racional y segura.
- Entorno normativo, económico y social del transporte.
- Servicios de transporte de mercancías.
- Servicios de transporte de viajeros.
- Operaciones de almacenaje.
- Mantenimiento básico de vehículos.
- Primeros auxilios.
- Inglés.
- Formación y orientación laboral.
- Empresa e iniciativa emprendedora.
- Formación en centros de trabajo.

3. Gestor de tráfico terrestre

- Organización operativa del tráfico por carretera.
 - Análisis del sector y mercado del transporte.
 - Clasificación, configuración de las empresas y servicios de transporte por carretera.
 - Organización de la empresa y departamento de operaciones de transporte y tráfico.
 - Actividad y acceso al mercado de transporte de mercancías por carretera.

-Transportes bajo régimen de autorización especial.

- Inspección de operaciones de transporte y régimen sancionador.

- Legislación y normativa del transporte por carretera.

- El contrato de transporte internacional por carretera: CMR.

- El contrato de transporte nacional por carretera: Ley 15/2009.

- Normativas específicas del transporte.

- El control del transporte por carretera.

- Acceso al mercado.

-El seguro de transporte.

- Planificación de rutas y operaciones de transporte por carretera

- Organización y planificación de los servicios de transporte por carretera.

- Programación y ejecución de actividades de transporte.

- Planificación de rutas de recogida o distribución.

- Tiempos de conducción y descanso.

- Documentos de gestión de la operativa de tráfico.

-Procedimiento operativo de planificación.

- Gestión y control de flotas y servicios de transporte por carretera

- Gestión de flota de vehículos en transporte de mercancías por carretera.

- Gestión administrativa de la flota de vehículos.

- Gestión del colectivo de conductores. Factor humano: relación de los Responsables de Tráfico con otros departamentos.

- Seguimiento y control de las operaciones.

- Gestión de costes y calidad del servicio de transporte por carretera

- Gestión de costes en la actividad del transporte de mercancías por carretera y logística.

- La previsión y el control presupuestario en servicios de transporte.

- Calidad del servicio de transporte por carretera.

- Control del servicio de transporte por carretera.

- Evaluación de la calidad del servicio de transporte.

- Gestión de residuos y normativa medioambiental aplicable a la actividad del transporte por carretera.

- Logística, transporte y tratamiento de mercancías.

- Aspectos fundamentales para la logística

- El almacén

- El proceso de aprovisionamiento

- La mercancía en operaciones logísticas

- Proceso de recepción

- Organización del almacén

- Envío de mercancías

- Tareas de mantenimiento del almacén

- Seguridad en almacenes

- Seguridad y movilidad en el transporte por carreteras.

- Seguridad en operaciones de transporte.

- Evaluación de los riesgos generales y su prevención.

-Aplicación de medidas y recomendaciones de prevención de riesgos en operaciones de transporte.

- C.A.E. (Coordinación Actividades Empresariales).

- Movilidad y seguridad vial.

- Sostenibilidad.

- Transformación digital en el transporte por carretera.

- Transformación digital y tecnologías exponenciales en el transporte por carretera.

- Sistemas integrados de gestión: CRM, TMS, ERP.

- Tecnología aplicada al camión: tacógrafo digital, GPS, etc.

MATERIAS PARA UN PROGRAMA ESPECÍFICO PARA EMPRESA ESTIBADORA

Para trabajadores de nueva incorporación

1. Competencias transversales

- Prevención de Riesgos Laborales específico
- Adaptación al cambio
- Trabajo en equipo
- Orientación al Cliente
- Comunicación interpersonal
- Flexibilidad
- Iniciativa
- Aprendizaje continuo

2. Competencias técnicas

- Certificado de Profesionalidad de la estiba (MAPN0712)
- Uso de nuevas tecnologías y software informático
- Inglés específico (además del contenido en MAPN0712)
- Los puertos y el negocio marítimo portuario y logístico en general

Trabajadores en activo

1. Competencias transversales

Habilidades directivas para mandos intermedios:

- Comunicación

- Toma de decisiones
- Resolución de conflictos
- Liderazgo Positivo
- Responsabilidad
- Compromiso
- Adaptación al cambio
- Trabajo en equipo
- Orientación al cliente
- Comunicación interpersonal
- Flexibilidad
- Iniciativa
- Aprendizaje continuo

2. Competencias técnicas

- Uso de nuevas tecnologías y software informático
- Inglés específico (además del contenido que se incluye en MAPN9712)

MATERIAS PARA UN PROGRAMA ESPECÍFICO PARA LA OBTENCIÓN DE LA CUALIFICACIÓN DE “MAQUINISTA FERROVIARIO”

Las materias y programas a desarrollar en los cursos tendentes a obtener titulación que lleve implícita la capacitación profesional como “maquinista ferroviario”, debe tener en cuenta la regulación existente en la materia.

Estas materias se desprenden fundamentalmente de las siguientes normas:

- Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre, por la que se determinan las condiciones

para la obtención de los títulos habilitantes que permiten el ejercicio de las funciones del personal ferroviario relacionadas con la seguridad en la circulación, así como el régimen de los centros homologados de formación y de los de reconocimiento médico de dicho personal.

- En particular Título VI, y Anexo V.

- Resolución de 23 de diciembre de 2015, de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, por la que se establecen los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima de los programas formativos para las habilitaciones de personal ferroviario, a impartir en los centros homologados de formación de personal ferroviario.

- En concreto el apartado Cuarto relativo a los Itinerarios formativos básicos y carga lectiva mínima para las habilitaciones y certificados del personal de conducción, y los anexos 3.a), 5 y 7.

Como resumen, un maquinista debe tener:

- Una licencia/certificado de maquinista

Esta licencia supone unas 1.150 horas de formación, en un centro de formación homologado

La otorga la AESF tras realizar las pruebas correspondientes

- Unos certificados para:

Un determinado material (locomotora): como ejemplo, una locomotora diésel puede suponer unas 80 horas de formación

Una determinada infraestructura: que puede suponer unos 6 recorridos por la línea en cada sentido

Un conocimiento del SGS de la empresa

Estos certificados los otorga la empresa ferroviaria tras formación en un centro de formación homologado

En total pueden suponer unas 200 horas adicionales, con lo que el total de formación para que un maquinista pueda trabajar será de 1300/1400 horas de formación teórico-práctica

- Y, además, deberá obtener el correspondiente certificado de idoneidad psico-físico, en un centro de reconocimiento homologado.

En cuanto a los centros de formación homologados, son los que aparecen en el siguiente *link* de la AESF (exceptuados aquellos que no indican “Personal de conducción” o “Todas”, en total 12):

<http://www.seguridadferroviaria.es/agentes-sector-ferroviario/centros-formacion-homologados>

Los centros ofertan los cursos y acuerdan con las empresas ferroviarias la realización de las prácticas.

Edita
**Cámara Oficial de Comercio, Industria,
Servicios y Navegación de España**

Depósito legal
M-16531-2021
www.camara.es

