



Eje 6

Cadenas Logísticas Intermodales Inteligentes

Líneas de Actuación

Medidas

6.1. Incremento efectivo del transporte ferroviario de mercancías.

6.1.1. Identificación de actuaciones prioritarias en la red ferroviaria para el transporte de mercancías.

6.1.2. Consolidación del fondo de accesibilidad terrestre portuario.

6.1.3. Sistema de *ecoincentivos* para reducir los costes externos del transporte.

6.1.4. Impulso a las Autopistas Ferroviarias.

6.2. Impulso de una política de intermodalidad.

6.2.1. Creación de un catálogo de nodos logísticos e intermodales en España.

6.2.2. Apoyo al desarrollo de nodos logísticos de importancia estratégica.

6.2.3. Nuevo modelo de gestión de las terminales y nodos logísticos intermodales de Adif.

6.2.4. Renovación del marco estratégico del sistema portuario de interés general.

6.2.5. Programa de apoyo a la carga aérea.

6.2.6. Refuerzo del observatorio de la intermodalidad de mercancías en España dentro del OTLE.

6.3. Transporte por carretera y Distribución Urbana de Mercancías.

6.3.1. Plan de Impulso a la Sostenibilidad del Transporte de Mercancías por Carretera.

6.3.2. Apoyo y facilitación en relación a la normativa sobre distribución de último kilómetro y distribución urbana de mercancías (DUM).

6.4. Digitalización de la cadena logística.

6.4.1. Diagnóstico de la digitalización de la cadena logística en España y propuesta de medidas.

6.4.2. Creación del Foro de Transporte y Logística Digital.

6.4.3. Diseño e implantación de la plataforma tecnológica SIMPLE.

6.4.4. Digitalización de los servicios a la comunidad de usuarios de carga aérea.



Eje 6

Cadenas Logísticas Intermodales Inteligentes



LÍNEA DE ACTUACIÓN 6.1: INCREMENTO EFECTIVO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

CONTEXTO Y DIAGNÓSTICO

SITUACIÓN ACTUAL DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS Y SU COMPARATIVA CON LA UE

Un porcentaje elevado del transporte de mercancías en España es unimodal y se realiza empleando un único modo de transporte (principalmente la carretera). Cuando este transporte requiere recorrer distancias más largas, entre países, por ejemplo, entra en juego el **transporte multimodal**, empleándose distintos modos de transporte, generalmente combinando el transporte por carretera con el transporte ferroviario, el marítimo o el transporte de carga aéreo.

En este transporte multimodal cobra un papel importante el transporte intermodal, ya que la estandarización de la unidad de carga y de transporte facilita y promueve el trasvase de un medio de transporte a otro. El transporte intermodal une a los diferentes sistemas de transporte empleando las Unidades de **Transporte Intermodal** (UTI), a través de la utilización de cajas móviles, semirremolques y contenedores en los que la mercancía se organiza.

El transporte ferroviario de mercancías en España registra en los últimos años unas bajas cuotas de participación modal (comparativa en diferentes modos de transporte) que se encuentra en el 4,8% en España (medida en toneladas-km transportadas por ferrocarril en el año 2019¹) significativamente más bajas que las registradas en la media europea (UE-27) situadas en un 17,6%.

El sistema ferroviario europeo transportó cerca de 1.600 millones de toneladas

de mercancías en el año 2018, de las que a España le corresponden 28 millones de toneladas teniendo en cuenta todo el sistema ferroviario español, incluyendo redes regionales y privadas, lo que supone un 1,7% del total de la UE. La aportación de Renfe Mercancías, SME, S.A. a ese resultado es de 18,3 millones de toneladas. Por lo tanto, siendo España la quinta economía de la UE, y disponiendo de una red de mercancías que cubre todo el territorio español -ocupando el séptimo puesto en extensión total de red ferroviaria en la UE-, sin embargo, ocupa una de las últimas posiciones en la cuota intermodal.

Recientemente, se ha lanzado la iniciativa **Mercancías 30** por parte del MITMA, con el objetivo de potenciar el transporte ferroviario de mercancías como eje vertebrador de las cadenas logísticas multimodales, desde la perspectiva dual de la recuperación económica post COVID19 y la consecución de los objetivos de descarbonización y sostenibilidad del transporte. Se trata de una iniciativa que incluye acciones concretas que están en línea con la presente Estrategia de Movilidad, Segura, Sostenible y Conectada.

El transporte ferroviario de mercancías ha pasado de los 31,9 M de t en 2005 a 28,3 M t en 2018, por lo que en 12 años ha habido una caída especialmente significativa durante la crisis económica cuando se llegó a bajar hasta los 21 M t., cifra suelo de 2010 desde la que el transporte ferroviario de mercancías ha ido incrementando de manera continuada hasta el día de hoy. Respecto a las toneladas-km producidas por el ferrocarril estas han pasado de las 11.600 M en 2005 a 10.800 M en 2018, siendo su suelo de 7.700 M producido en 2009.

1. Eurostat.

RAZONES DE LA BAJA ACTIVIDAD DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS EN ESPAÑA

Esta reducida cuota modal del transporte ferroviario de mercancías tiene varios motivos:

- El **transporte por carretera** (con una cuota del 94,7%), resulta **más eficiente y accesible** a todos los grandes nodos de generación de demanda como puertos, centros de producción y consumo, fronteras y zonas logísticas.
- La **falta de capilaridad del ferrocarril** dificulta su adaptación a los requerimientos actuales de las cadenas logísticas, careciendo de la posibilidad de ofrecer servicios puerta a puerta sin la necesaria participación de otros modos como la carretera.
- La disposición de la RFIG en comparación con la red de carreteras. El ferrocarril viene utilizando 8.864 km de la RFIG (de ellos 163,4 km son de ancho estándar o UIC), y la mayor parte (8.268 km) se comparten con **trenes de transporte de viajeros que gozan de prioridad de utilización** de surcos; siendo esta circunstancia una limitación importante en el acceso de las mercancías a las terminales de las grandes ciudades que cuentan con servicios de cercanías. Por su parte la carretera dispone de más de 17.000 km de vías de gran capacidad.
- El ferrocarril permite un transporte masivo de mercancías, pero por el contrario presenta **rigideces** que condicionan su oferta de servicios.
- La situación de **deterioro de la infraestructura** ferroviaria es otro elemento que perjudica el desarrollo de su actividad.

En cuanto a las características técnicas de la infraestructura lineal utilizada, la red ferroviaria española presenta dificultades añadidas como son las rampas máximas que en algunos tramos de la red (Algeciras-Bobadilla, Teruel-Sagunto, Pajares, Bobadilla-Granada-Almería, Monforte-Astorga,

Huelva - Zafra) superan las 20 milésimas lo que limita de forma clara la capacidad de carga por tren. Por otro lado, la **falta de apartaderos** para trenes de **750 metros** de longitud en la mayoría de los corredores de la red también limita la competitividad del ferrocarril, lastrando su eficiencia. También es necesario referir la falta de interoperabilidad que supone la existencia de dos redes de características técnicas diferentes: la red de ancho ibérico y la red de alta velocidad en ancho UIC apta para tráfico de mercancías. De igual forma, la existencia de diferente ancho de vía, electrificación y señalización en la frontera con Francia (y Europa) conlleva costes y tiempos de transbordo de la carga que gravan al tráfico internacional ferroviario de mercancías.

Por lo que se refiere a la infraestructura nodal, los **nodos de carga o terminales intermodales** viven momentos de transición para adaptarse a los requerimientos de las cadenas logísticas. Algunas de ellas están obsoletas, faltas de inversión y renovación de material, y ubicadas en zonas próximas a centros urbanos lo que dificulta su uso especialmente para mercancías peligrosas.

Un análisis más detallado de los motivos de la baja cuota modal del ferrocarril en el ámbito del transporte de mercancías se ha realizado en el marco del desarrollo de la iniciativa Mercancías 30 del MITMA.

VISIÓN DESDE LA UNIÓN EUROPEA

El Tribunal de Cuentas Europeo, en su informe especial de 2016 -llamado "Transporte de mercancías por ferrocarril en la UE: todavía no avanza por la buena vía"- hace un análisis de la situación actual en la Unión Europea, que conviene reproducir de forma resumida:

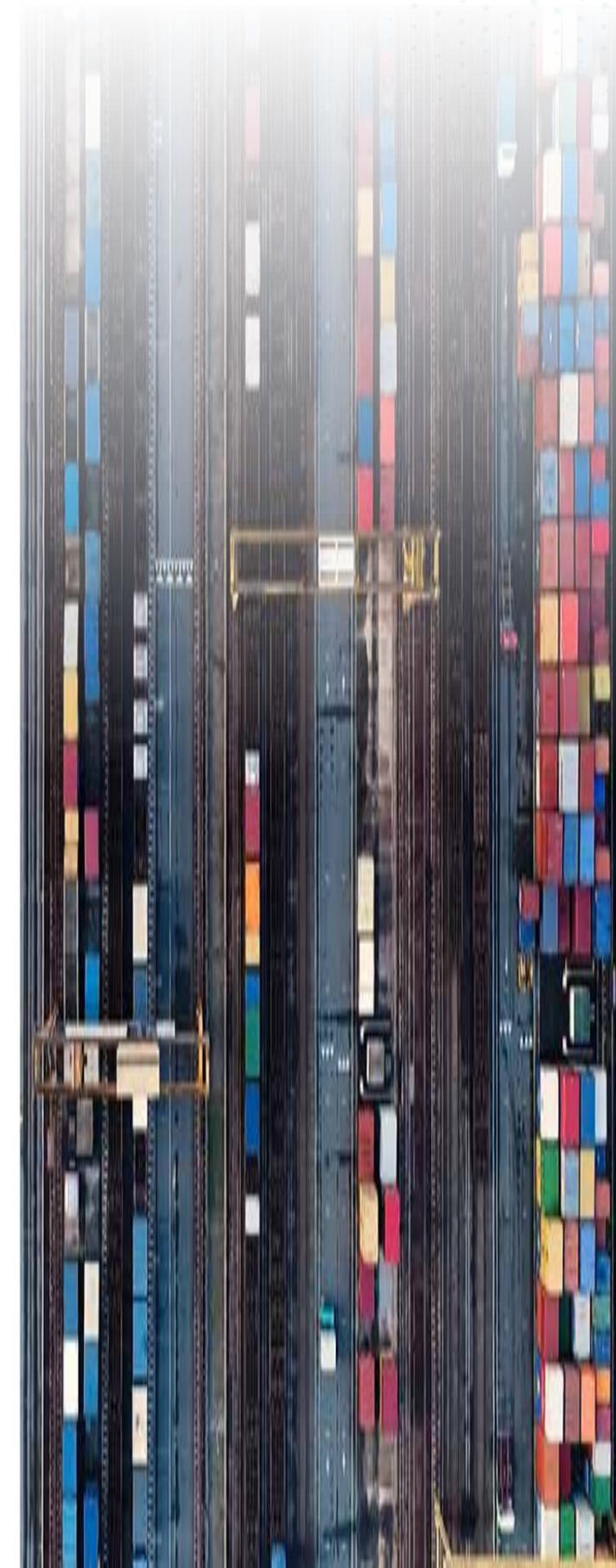
"La movilidad de las mercancías es un componente esencial del mercado interior de la UE, que contribuye significativamente a la competitividad de la industria y los servicios europeos. Su repercusión en el crecimiento económico y en la creación de empleo es significativa. En los últimos años, el volumen del transporte interior de

mercancías en la UE (carretera, ferrocarril y vías navegables interiores) se estabilizó en unos 2,3 billones de toneladas-kilómetro al año, de los cuales, un 75% corresponde aproximadamente a las carreteras.

No obstante, el transporte también ejerce un impacto negativo en el medio ambiente y en la calidad de vida de los ciudadanos europeos. Este impacto supone alrededor de un tercio del consumo de energía y de las emisiones totales de CO₂ en la UE. El fomento de métodos eficientes y sostenibles de transporte, como el ferrocarril y las vías navegables interiores en lugar de las carreteras, podría contribuir a rebajar la dependencia que Europa tiene del petróleo importado y a reducir la contaminación. Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, las emisiones de CO₂ del transporte ferroviario son 3,5 veces inferiores por tonelada-kilómetro a las del transporte por carretera.

Unos medios de transporte más sostenibles podrían también contribuir a reducir los costes asociados a la congestión de las carreteras, que según se prevé actualmente aumentarán alrededor del 50% en 2050 hasta alcanzar casi los 200.000 millones de euros anuales, y reducir el número de víctimas mortales en accidentes en el transporte.

El fomento de unos medios de transporte más eficientes y sostenibles, y en particular del transporte por ferrocarril, ha sido un aspecto clave de la política de la UE durante los últimos veinticinco años. Ya en 1992, la Comisión Europea fijó como uno de sus principales objetivos corregir el equilibrio de los modos de transporte; posteriormente, en 2001, confirmó la importancia de revitalizar el ferrocarril mediante el establecimiento del objetivo de mantener la cuota de mercado del transporte de mercancías por ferrocarril en los Estados miembros de Europa Central y Oriental en un 35% hasta el año 2010. Por último, en 2011, estableció el objetivo de intentar transferir a otros modos, como el ferrocarril o la navegación fluvial, desde entonces hasta 2030, el 30% del transporte de mercancías por carretera a una distancia superior a 300 km, y para 2050, más del 50%."



Para ello, el Tribunal de Cuentas Europeo formula una serie de recomendaciones centradas en dos cuestiones principales: en primer lugar, las mejoras necesarias en el marco estratégico y normativo que rige el transporte de mercancías por ferrocarril. En segundo lugar, el Tribunal recomienda que se haga un mejor uso de los fondos europeos disponibles y se destinen a las necesidades del sector del transporte de mercancías por ferrocarril. Con este fin, la Comisión y los Estados miembros tendrían que lograr mejorar en los siguientes ámbitos: coherencia entre los objetivos de las políticas y la asignación de fondos (especialmente en los corredores de transporte de mercancías por ferrocarril), selección, planificación y gestión de proyectos y mantenimiento de la red ferroviaria.

Siguiendo al Tribunal de Cuentas Europeo, en 2019 la Comisión Europea ha recomendado a España, respecto al Programa Nacional de Reformas 2018², que se lleven a cabo inversiones en el transporte de mercancías por ferrocarril. Su reflexión parte de que hay un **déficit de inversiones** y que se podría **mejorar el uso de las infraestructuras**. Uno de los obstáculos cruciales es el de los diferentes anchos de vía que dificultan la conectividad ferroviaria, y que también existen deficiencias en el transporte ferroviario de mercancías entre los principales puertos de las costas atlántica y mediterránea y las zonas industriales del interior; todo ello, en opinión de la Comisión Europea aportaría beneficios medioambientales, económicos y sociales.

INTENTOS DE RELANZAR EL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS EN ESPAÑA

En la última década se han impulsado medidas para incrementar la cuota del transporte ferroviario de mercancías en España, como el Plan Estratégico de Impulso al Transporte Ferroviario de Mercancías (2010), la Estrategia Logística (2013), el

Plan de Infraestructuras Transporte y Vivienda (PITVI) en 2012 y el Plan de Innovación para el Transporte y las Infraestructuras 2018-2020. Sin embargo, algunas de las medidas contempladas en ellos no se han ejecutado en su totalidad o no han obtenido el efecto esperado sobre la cuota de participación del ferrocarril en el mercado de transporte terrestre de mercancías.

Por otro lado, la liberalización del transporte de mercancías por ferrocarril se inició en 2005 con la entrada en vigor de la Ley 39/2003, del Sector Ferroviario (LSF). La apertura del mercado e introducción de la competencia tiene como objetivo incrementar el tráfico ferroviario de mercancías e impulsar su desarrollo en el ámbito nacional y comunitario, pero su proceso de evolución en la actualidad no ha sido el esperado. Desde la entrada al mercado de **empresas privadas**, el porcentaje de participación de las mismas ha ido aumentando hasta el pero este crecimiento no ha supuesto un aumento generalizado del transporte de mercancías, sino una desviación de los tráficos realizados por Renfe Mercancías, SME, S.A., acompañado de un mayor número de emisiones debido al mayor uso proporcional del diésel frente a la tracción eléctrica por parte de los operadores privados.

En España, tradicionalmente existe una falta de cultura de colaboración entre operadores de los distintos modos de transporte. Así, la carretera y el ferrocarril siguen compitiendo y sin colaborar de una manera clara, lo que supone unos costes de acarreo y del último kilómetro mayores para el modo ferroviario. En este sentido, para que la liberalización fuera eficaz y la cuota de mercado se incrementase, sería necesaria una alianza entre los sectores público y privado, implicados en el desarrollo de modelos y fórmulas de gestión del transporte.

La colaboración de los cargadores resulta esencial a la hora de identificar los corredores de transporte con mayor potencial de captación, más significativos por volumen

de circulaciones de mercancías o eficientes y sobre los que sería preciso desarrollar actuaciones para alcanzar la infraestructura adecuada, sincronizando las inversiones que a corto plazo pudieran originar un incremento efectivo del transporte ferroviario.

Para cumplir el objetivo de este relanzamiento del transporte ferroviario de mercancías en España, es conveniente analizar buenas prácticas desarrolladas en otros países de la UE. Estas iniciativas, con carácter general, se han dirigido de forma mayoritaria hacia la implantación de la Euroviñeta para aplicar la tarifa por uso de la infraestructura y compensar los costes externos, las subvenciones para la implantación de nuevos servicios de transporte combinado, especialmente para la puesta en marcha de servicios de autopistas ferroviarias, exenciones fiscales para vehículos que realizan acarreo, beneficios fiscales para las empresas de carretera por la utilización de autopistas ferroviarias, por la compra de material móvil para dichas AAF u otro material móvil ferroviario, en el impuesto sobre la energía para el transporte por ferrocarril, para el desarrollo de terminales y proyectos innovadores en el transporte intermodal, etc.

EL TRANSPORTE FERROVIARIO Y SU RELACIÓN CON LOS PUERTOS EN ESPAÑA

Hay dos formas de ver la importancia de la relación entre el ferrocarril y los puertos. Por un lado, la baja importancia del transporte ferroviario de mercancías en términos de la cuota que representa con respecto a la carretera en los diferentes puertos de interés general, y que es del 5,4%. Se trata de una cuota baja aún, si bien en 2007, justo antes del comienzo de la crisis económica, la cuota era del 4,9%, lo que pone de relieve la pulsión de la demanda por el uso del ferrocarril como modo alternativo para el encaminamiento de la mercancía terrestre (en millones de toneladas, el tráfico ferroviario de mercancías de los puertos ha pasado en ese período de 11,5 Mt a 12,7 Mt). En todo caso, la cuota ferroviaria varía en función del puerto y del segmento de mercancía, observándose, por ejemplo, cuotas que superan el 10% en el segmento del contenedor y vehículos.

Por otro lado, es de destacar la importancia que la mercancía cargada y descargada en los Puertos del Estado tiene para el transporte ferroviario es alta, casi se puede decir



2. Recomendación del Consejo relativa al Programa Nacional de Reformas de 2018 de España y por la que se emite un dictamen del Consejo sobre el Programa de Estabilidad de 2018 de España.

que vital y estratégica, con cerca de 12,7 Mt en 2018 (en 2007, justo antes de la crisis, eran 11,5 Mt), lo que supone más del 50% de las mercancías transportadas por ferrocarril en España. La mayor parte de puertos conectados a la red ferroviaria disponen de servicios ferroviarios, si bien los puertos de Barcelona (25,2%), Valencia (24,1%), Bilbao (15,1%), Gijón (8,5%), Santander (7,9%), Tarragona (5,1%) y A Coruña (2,9%) concentran actualmente el 90% de todo el tráfico ferroviario en los puertos.

De acuerdo con el informe sobre el transporte de mercancías por ferrocarril de la CNMC, *“el principal tráfico con origen o destino en los puertos se compone de contenedores intermodales, que en 2016 supuso el transporte de más de 4,2 millones de toneladas netas; otro tráfico re-*

currente en algunos puertos es el de vehículos, que superó las 600 mil toneladas netas”. La presencia de estos segmentos de mercancía será más importante en un futuro, a medida que se vayan reduciendo los tráficos ferroviarios de carbón de importación, en sintonía con los objetivos de descarbonización de la economía.

Los puertos, por lo tanto, son uno de los principales nodos generadores/atractores de carga y es ahí donde debería tratar de ponerse el máximo esfuerzo inversor y de gestión para mejorar la actividad real y la cuota intermodal, por lo que entre otros objetivos se deben disponer de accesos ferroviarios adaptados a la demanda de las mercancías, así como de terminales portuarias y nodos terrestres adecuados.

➤ **El objetivo principal de esta Línea de actuación es plantear medidas que puedan tener un impacto inmediato en el incremento efectivo del transporte ferroviario de mercancías, como pieza clave de las cadenas logísticas intermodales, en coherencia con la iniciativa Mercancías 30.**

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDA 6.1.1: IDENTIFICACIÓN DE ACTUACIONES PRIORITARIAS EN LA RED FERROVIARIA PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

La propuesta de acciones y medidas prioritarias para alcanzar el objetivo de incrementar la cuota ferroviaria del transporte de mercancías en España comprende distintos bloques temáticos, según se recoge también en la iniciativa Mercancías 30, destacando:

- La definición, programación y ejecución de actuaciones de ampliación de vías de apartado para permitir la circulación de trenes de mercancías de 740 m, según lo indicado en el Reglamento (UE) 1315/2013, de manera que se reduzcan los costes del transporte ferroviario de mercancías y lo hagan más eficiente frente a otros modos.
- La definición, programación y ejecución de actuaciones de modernización y mejora de la señalización y de las instalaciones de seguridad y telecomunicaciones, que permitirán dotar a la red ferroviaria de mayor capacidad y fiabilidad para la circulación de trenes de mercancías.
- La definición, programación y ejecución de actuaciones de electrificación progresiva de las líneas ferroviarias de mercancías sin electrificar, así como la renovación de los distintos elementos del sistema de electrificación en las líneas ya electrificadas, mejorando la eficiencia operativa, energética y medioambiental del transporte ferroviario de mercancías.
- La definición, programación y ejecución de actuaciones de adecuación de gálibos en líneas ferroviarias de mercancías, tras la identificación de los gálibos en la red ferroviaria existente, actualmente en curso, con el objetivo de ofrecer una red eficiente y competitiva para el transporte ferroviario de mercancías.
- La definición, programación y ejecución de actuaciones en la red ferroviaria arterial de mercancías en el entorno de grandes ciudades, donde los tráficos de mercancías comparten capacidad con tráficos de viajeros, especialmente con Cercanías.
- Otras actuaciones como la rehabilitación, renovación o mejora de líneas ferroviarias, que aumenten la eficiencia de la red y hagan más competitivo el transporte ferroviario de mercancías frente a otros modos.

Asimismo, en el marco de la Estrategia Indicativa ferroviaria para el desarrollo, mantenimiento y renovación de la infraestructura ferroviaria, en elaboración por el MITMA, se programan actuaciones muy concretas y puntuales, definidas de manera conjunta y en colaboración con los sectores implicados, cuya ejecución supondrá la obtención, en breve plazo, de resultados directos y tangibles sobre el incremento efectivo del transporte de mercancías por ferrocarril. La priorización de estas actuaciones vendrá referida a la potencialidad de captación de nuevos tráficos en cada uno de los principales corredores y a la rentabilidad económico-social de la propia actuación.

Por otro lado, también se definen las actuaciones que completen/adecúen la red ferroviaria apta para mercancías de forma racional, en coordinación con los objetivos de la UE, dando respuesta a la necesidad de disponer de corredores altamente eficientes por los que puedan circular grandes volúmenes consolidados de mercancías. El objetivo, además de potenciar el transporte nacional de mercancías por ferrocarril, es contribuir a la creación de un espacio ferroviario europeo único y a reforzar el papel de España como nodo internacional de transporte y como plataforma intercontinental para Europa.

MEDIDA 6.1.2: CONSOLIDACIÓN DEL FONDO DE ACCESIBILIDAD TERRESTRE PORTUARIO

El papel de los Puertos del Estado en el impulso del transporte ferroviario de mercancías es fundamental. Para ello, Puertos del Estado cuenta con diversas herramientas financieras, entre las que destaca, en el entorno portuario, el Fondo de Accesibilidad Terrestre Portuario que permite a los puertos participar en la financiación de proyectos de conexión ferroviaria y viaria fuera de su zona de servicio, potenciando su competitividad y favoreciendo el transporte intermodal de mercancías viario y ferroviario, así como la sostenibilidad del sistema de transporte. Los proyectos ferroviarios representan la mayor parte de la inversión prevista.

En concreto el Fondo Financiero de Accesibilidad Terrestre Portuario es un instrumento financiero puesto en marcha por el Estado e implementado por el ente público Puertos del Estado y las Autoridades Portuarias, que permite a estas invertir en infraestructuras de conexión viaria y ferroviaria de interés portuario fuera de la zona de servicio del puerto y que mejoren la competitividad del transporte ferroviario de mercancías, incluyendo accesos a los puertos, actuaciones en la red general (apartaderos de 750 metros, etc.) y terminales. Se han identificado 56 actuaciones por importe total de 1.082 millones de euros, financiándose 661 millones a través de este fondo, de los que el 90% corresponde al modo ferroviario.

Entre las actuaciones de inversión en infraestructuras ferroviarias que contribuyen a aumentar la competitividad de los tráficos de mercancías con origen o destino en los puertos, destacan:

- Conexiones directas a puertos, priorizando las conexiones con puertos que ya concentran una actividad ferroviaria importante y cuyos accesos actuales presentan configuraciones obsoletas que limitan el crecimiento del tráfico.
- Vías de apartado que permitan la circulación de trenes de 740 m en itinerarios ferroviarios que ya concentran tráficos de mercancías con origen o destino portuario, para permitir un aumento de las longitudes básica y especial de las líneas sobre las que se realizan los itinerarios.
- Remodelación de vías en instalaciones técnicas de apoyo a los puertos, para permitir el tratamiento de trenes de mayor longitud, actuando en instalaciones existentes de Adif, colaterales a puertos, desde las que se expiden o reciben los trenes que se tratan en las dependencias portuarias y que presentan limitaciones de longitud en las vías de apartado desde la que se realiza la conexión con los puertos.
- Firma de convenios de conexión en puertos que actualmente no cuentan con un Convenio suscrito. Estos Convenios establecen las reglas para la conexión física y funcional de las infraestructuras de Adif y las AAPP que integran los complejos ferro-portuarios.

La normativa del Fondo establece una contribución obligatoria de Puertos del Estado y las Autoridades Portuarias (estimada a partir de sus beneficios netos del ejercicio anterior), que tienen el carácter de préstamos. Estas aportaciones obligatorias pueden compensarse si la Autoridad Portuaria invierte con sus propios

recursos en proyectos de mejora de su accesibilidad terrestre con directo interés portuario y rentabilidad económica positiva.

En última instancia, el Fondo representa una inyección de financiación extraprestupuestaria desde el sistema portuario que complementa la financiación con cargo a presupuestos generales del estado de las administraciones competentes en materia de desarrollo de la red viaria y ferroviaria de mercancías, y permite, de este modo, programar actuaciones de mejora de la accesibilidad viaria y ferroviaria de los puertos que de otra forma no habría sido posible impulsar.

A futuro, sin perjuicio de que puedan incorporarse nuevas actuaciones al programa del Fondo, los esfuerzos se orientarán a ejecutar y poner en servicio la programación existente.



MEDIDA 6.1.3: SISTEMA DE ECOINCENTIVOS PARA REDUCIR LOS COSTES EXTERNOS DEL TRANSPORTE

Entre las medidas destinadas a estimular y acelerar el desarrollo de servicios sostenibles de transporte de mercancías que permitan alcanzar los objetivos de descarbonización y reducción de emisiones, así como a mitigar los costes sociales del transporte (tales como accidentalidad y congestión), se propone el desarrollo e implantación de un sistema de eco-incentivos que promueva la reducción de costes externos del transporte, incentivando los modos más sostenibles, como el ferrocarril, y promoviendo un mejor desempeño ambiental de los diferentes modos de transporte.

El desarrollo de este programa de eco-incentivos se realizará mediante la concesión de ayudas y subvenciones públicas, a usuarios u operadores de transporte cuando existan razones de interés social o medioambiental y sin distorsión del mercado, correspondientes al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, al estar este programa incluido en el Componente 6 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

A partir de condiciones y requisitos a cumplir por los beneficiarios, previamente establecidos para garantizar la efectividad de la medida y su compatibilidad con la regulación de ayudas de estado, los eco-incentivos se otorgarían en función de un mérito socioambiental demostrado por los beneficiarios a través de una determinada acción. El mérito se mediría como reducción efectiva de costes externos, que deberán acreditar los beneficiarios, de tal forma que la intensidad de la ayuda se puede calcular en función de la intensidad del ahorro de costes externos alcanzado con la citada acción. En el caso del ferrocarril, por ejemplo, se podría incentivar el uso de la tracción eléctrica en los servicios de transporte ferroviario, a la vez que se promueve el trasvase modal (si, por ejemplo, el incentivo se dirige a través de la demanda).

En definitiva, este tipo de esquemas de eco-incentivo se conciben para estimular los modos más sostenibles a la vez que se mejora el desempeño ambiental de los modos de transporte. Y se pueden plantear no sólo en el ámbito ferroviario, también en el marítimo, e incluso en el sector de la carretera, promoviendo la renovación de flotas del parque de vehículos pesados hacia el uso de combustibles alternativos.

En el caso del modo ferroviario, estas ayudas estarían destinadas a empresas ferroviarias que hubieran realizado un transporte ferroviario de mercancías sobre la Red Ferroviaria de Interés General Española, cuando según lo previsto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y en su Reglamento existan razones de interés medioambiental que no permitan la concurrencia competitiva. Y la implantación de este sistema en el marco del Plan de Recuperación, Transporte y Resiliencia estará regulada por una Orden Ministerial que establezca las bases reguladoras de la concesión.

Por último, conviene indicar que, además de los eco-incentivos, se va a desarrollar un programa de ayudas al transporte ligado al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y se van a estudiar otras ayudas adicionales en el marco de la iniciativa Mercancías 30.

MEDIDA 6.1.4: IMPULSO DE LAS AUTOPISTAS FERROVIARIAS

Las Autopistas Ferroviarias (AF) son servicios ferroviarios de transporte de mercancías que cargan tráilers de carretera o semirremolques utilizando vagones especializados. Son un segmento del transporte combinado ferrocarril-carretera adicional al de contenedores marítimos y cajas móviles. Su finalidad, por tanto, es ofrecer una solución logística competitiva aprovechando las sinergias entre estos dos modos de transporte, con los consiguientes ahorros de costes operativos y de costes externos.

Los estudios realizados por el MITMA para analizar la viabilidad de estos servicios, a partir de los tráficos existentes, dan como resultado que los más rentables serían los que atienden a los tráficos internacionales hacia Francia y Centroeuropa desde el País Vasco y el Corredor Mediterráneo, respectivamente. A nivel nacional las conexiones más viables serían las que unen los principales nodos intermodales y logísticos del país, separados por distancias superiores a los 500 km, especialmente cuando tienen su origen o destino en puertos con gran concentración de carga roll on-roll off (Ro-Ro) de semirremolques.

En línea con lo recogido en la iniciativa Mercancías 30, para aquellas relaciones donde el tráfico potencial necesario para el establecimiento de los servicios de AF resulta suficiente, los aspectos sobre los que hay que avanzar para su implantación son el análisis y la adecuación de los gálibos existentes, la adquisición de vagones especializados, la construcción de las terminales de carga y descarga de estos vagones y apartaderos de los itinerarios para permitir, al menos, la carga de semirremolques tipo P400 y una longitud de tren de 750 metros.

En este marco, las actuaciones de apoyo relacionadas a la renovación o adecuación de vagones para el establecimiento de servicios de autopistas ferroviarias están contempladas en el Programa de apoyo para un transporte sostenible y digital del PRTR y contará con ayudas con cargo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

En el ámbito internacional, la medida consiste en mantener y reforzar la colaboración ya iniciada con nuestros países vecinos, como la que se realiza a través del *"Grupo de Trabajo de AF hispano-francés"*, para la implementación de nuevos servicios internacionales de AF. El objetivo se centra en hacer realidad las expectativas surgidas de los estudios y análisis realizados, aprovechando la actual experiencia de la *"AF Barcelona-Bettembourg"* puesta en servicio en febrero de 2019.

Así mismo, desde el MITMA se impulsará el establecimiento de nuevas iniciativas de servicios de AF a nivel nacional, que además alimenten y/o den continuidad a las AF internacionales.



LÍNEA DE ACTUACIÓN 6.2: IMPULSO DE UNA POLÍTICA DE INTERMODALIDAD

CONTEXTO Y DIAGNÓSTICO

España no cuenta con una política activa y decidida que favorezca el uso de la intermodalidad por parte de los clientes y operadores, y que facilite y potencie el desplazamiento de las mercancías por distintos modos, **tanto física como documentalmente.**

Por ello, en estos momentos, es preciso encauzar los retos que la intermodalidad plantea, y no tanto abordar las necesidades sectoriales de cada modo de transporte.

No obstante, en el caso del transporte de mercancías por ferrocarril, como base de la intermodalidad terrestre, habrá que poner un especial énfasis en su revitalización si se quiere dar un impulso real y efectivo a la intermodalidad en el transporte interior de mercancías. Además, conviene abordar

aspectos de mejora concretos en el sector portuario y en el aeroportuario, ya que ambos son modos que se apoyan en el transporte terrestre, y su naturaleza es eminentemente intermodal.

Finalmente, la importancia de contar con una buena dotación de terminales intermodales terrestres que cubran todas las necesidades de servicios a las empresas y tripulaciones, a las mercancías y a los vehículos, requiere de un planteamiento en el que el MITMA, junto con los entes públicos adscritos al mismo, principalmente Adif y Puertos del Estado, juegue un papel más activo y establezca los criterios necesarios para concentrar recursos mediante la creación de instrumentos de coordinación pública de las Administraciones competentes y potenciación de la colaboración público-privada. Se trataría de proporcionar una respuesta estratégica a la reestructuración de los actuales nodos.



➤ **El objetivo de esta Línea de actuación es tratar de impulsar la intermodalidad promoviendo la eficiencia del sistema de transporte desde un enfoque integrado de la cadena de transporte puerta a puerta.**

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDA 6.2.1: CREACIÓN DE UN CATÁLOGO DE NODOS LOGÍSTICOS E INTERMODALES EN ESPAÑA

En línea con la Ley de Movilidad Sostenible, la implantación progresiva y coordinada de una red de nodos logísticos jerarquizados, intermodales y digitalizados y la coordinación entre administraciones permitirá mejorar la eficiencia de las cadenas logísticas.

El sector logístico, los cargadores, las empresas de transporte, entre otros, necesitan tener un conocimiento amplio y real de la capacidad de estos nodos y de sus posibilidades de intermodalidad o multimodalidad. Con este fin, al objeto de ofrecer una información estandarizada e integrada de los centros logísticos e intermodales públicos y privados del país, se creará y actualizará un catálogo coordinado de nodos logísticos intermodales, que recoja los servicios que se prestan en los mismos, distinguiendo al menos, los nodos logísticos de interés general y los nodos logísticos de interés autonómico que se hayan declarado y recogido en la red de nodos, sin que esto suponga mayor carga administrativa para los explotadores de los nodos y con especial atención a los nodos de importancia estratégica a los que se hace referencia en la siguiente medida.

Este Catálogo incluirá información de la titularidad, localización, características, entorno y área de influencia, infraestructuras propias y de acceso a la red de transporte y los servicios que se ofrecen en la terminal. Servirá para informar al sector y constituirá una herramienta del Ministerio para establecer las políticas necesarias para el desarrollo de la red de terminales intermodales y logísticas del país.

En este marco, cabe definir como nodos intermodales y logísticos a las zonas directamente conectadas con las infraestructuras lineales de la red de transporte (ferrocarril y carretera), que incluyen al menos una terminal intermodal de mercancías, que permiten la utilización de al menos dos modos de transporte diferentes de forma integrada dentro de una cadena de transportes puerta a puerta, la realización de actividades logísticas y que pueden ser utilizadas por una pluralidad de empresas. Los puertos, los aeropuertos, las estaciones y centros de transporte de mercancías y las terminales ferroviarias pueden conformar dichos nodos.

En los ámbitos aeroportuario y portuario podría considerarse que existe información suficiente, y también en el ferroviario con la entrada en vigor del Reglamento de ejecución (UE) 2017/2177 de la Comisión, de 22 de noviembre de 2017, relativo al acceso a las instalaciones de servicio y a los servicios ferroviarios conexos.

MEDIDA 6.2.2: APOYO AL DESARROLLO DE NODOS LOGÍSTICOS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA

El apoyo al desarrollo de una red de nodos logísticos e intermodales estratégicos está contemplado en las líneas de actuación previstas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, (PRTR) con el objetivo de mejorar la eficiencia del sistema de transporte y distribución de mercancías, apoyando el desarrollo de las terminales intermodales y logísticas (TILOS) estratégicas de España. Las tipologías de las actuaciones previstas comprenden: la construcción o adecuación a los parámetros de interoperabilidad y capacidad suficientes de las principales TILOS y la mejora de los accesos terrestres, accesibilidad, sostenibilidad, digitalización y seguridad de los puertos.

Este desarrollo está conectado, asimismo, con la Estrategia Indicativa Ferroviaria, como instrumento normativo regulador de la planificación y la inversión en infraestructuras ferroviarias de España, e incluida como actuación en la iniciativa Mercancías 30 a llevar a cabo en el horizonte 2030.

Los nodos intermodales y logísticos considerados estratégicos son aquellos que vertebran la red de terminales intermodales y logísticas del país, considerando para ello el volumen de carga que gestionan, su localización territorial y su dimensión internacional. Estarán integrados en la red de nodos logísticos y en el catálogo, con el detalle de los servicios ofrecidos en ellos.

En el desarrollo de cada nodo se buscará la colaboración interadministrativa del Estado y las Administraciones Territoriales correspondientes donde se ubique y/o con sus empresas o entidades públicas, pudiendo, en determinados casos, dar entrada a la iniciativa privada, para desarrollar modelos de colaboración público – privada.

El MITMA, siendo consciente de la necesidad de modernizar, ampliar o adecuar estas infraestructuras nodales, impulsará su desarrollo para cubrir todas las funcionalidades que se requieren en las cadenas de suministro con el objetivo de conseguir un sistema de transporte y logístico eficiente y competitivo.

MEDIDA 6.2.3: NUEVO MODELO DE GESTIÓN DE LAS TERMINALES Y NODOS LOGÍSTICOS INTERMODALES DE ADIF

En línea con la iniciativa Mercancías 30, se elaborará un nuevo modelo de gestión de las terminales de transporte de mercancías y nodos intermodales y logísticos de ADIF. Para ello se tendrán en cuenta principios como el de colaboración interadministrativa, colaboración público-privada, máximo aprovechamiento de las instalaciones existentes, sostenibilidad económica, separación de la titularidad y la explotación, o el sometimiento al derecho privado en su funcionamiento.

El modelo de gestión evolucionaría desde el actual, donde la explotación de servicios es realizada por un tercero seleccionado mediante concurso público y en el que ADIF es titular del suelo y propietario y gestor de la terminal, hacia un modelo que contemple con carácter general que:

- El titular del suelo será Adif solo o junto con otros propietarios.
- El gestor de la terminal será Adif o una empresa formada por Adif, Autoridades Portuarias u otros interesados.
- El explotador de los servicios de la terminal será una empresa privada seleccionada por concurso público.

El objeto de esta medida es desarrollar este nuevo modelo de gestión y aplicarlo, especialmente, en las terminales intermodales y logísticas definidas como estratégicas.

MEDIDA 6.2.4: RENOVACIÓN DEL MARCO ESTRATÉGICO DEL SISTEMA PORTUARIO DE INTERÉS GENERAL

El actual Marco Estratégico, que fue aprobado en 1998, ha permitido alcanzar un desarrollo adecuado del sistema portuario. Pasados 20 años desde su aprobación, se han producido una serie de cambios que aconsejan una reformulación de sus bases de desarrollo estratégico, los criterios de actuación y los objetivos generales. La renovación del Marco Estratégico tiene como objetivo la mejora de todo el sistema y por ende del país. El Ente Público Puertos del Estado tratará de diseñar una renovación adecuada a los cambios en el entorno, establecer las bases para alinear procesos y estructura organizativa al nuevo modelo estratégico y definir una "cultura compartida" que recoja principios y valores a que debe tender el conjunto del sistema portuario.

El nuevo Marco Estratégico sentará las bases para ajustarse mejor a las necesidades de los sectores de actividad económica del área de influencia, y ofrecerá una oferta más apropiada a los intereses de las personas y empresas decididas a utilizar el modo marítimo. El Marco Estratégico recogerá el modelo de desarrollo estratégico, los criterios de actuación, así como los objetivos generales de gestión técnicos, económicos, financieros y de recursos humanos del conjunto del sistema portuario, y será el documento que informará y será el marco del resto de los instrumentos de planificación (Planes Estratégicos, Planes Directores de Infraestructuras y Planes de Empresa), que deberán responder a los citados objetivos generales.

MEDIDA 6.2.5: PROGRAMA DE APOYO A LA CARGA AÉREA

El Programa de Apoyo a la Carga Aérea se articulará a través de dos acciones concretas: la creación de un Observatorio de la Carga Aérea por un lado y, por otra parte, la implantación de una Mesa de Coordinación de la Carga Aérea.

La creación del citado Observatorio tiene como objetivo establecer las bases analíticas y metodológicas que permitan estudiar y analizar el estado real del sector en sus diferentes vertientes: por tipología de áreas de negocio, interrelación con otros modos de transporte y análisis de su estructura, tanto operativa como financiera, que permitan sentar las bases los programas y acciones sobre los que sustentar la mejora continua del sector. Se valorará, en función del alcance final, la posibilidad de integrarlo en el Observatorio del Transporte y la Logística en España, para de este modo aprovechar las posibles sinergias.

Por otra parte, mediante la implantación de una Mesa de Coordinación de la Carga Aérea, auspiciada por el MITMA y Aena, y con la presencia de los agentes económicos y sociales implicados en la cadena de valor de la carga aérea, se persigue establecer un foro de discusión y análisis que se convierta, en último lugar, en un mecanismo catalizador de la implantación de las mejores prácticas en el sector. Para ello, la propuesta incluye la creación, en el seno de la Mesa de Coordinación, de dos grupos de trabajo, uno de ellos dedicado a la Transformación Digital y el otro dedicado a la Promoción de la Carga Aérea. La propia Mesa de Coordinación determinará la mejor forma de integrar y aprovechar las sinergias existentes de las actividades que desarrolle con las que se vienen realizando en el seno de otros foros sectoriales en los que también se abordan cuestiones relacionadas con la carga aérea como son, por ejemplo, el Comité Español de Facilitación del Transporte Aéreo o el Grupo de Trabajo de Seguridad de la Carga Aérea.

Aena tiene la intención de crear y convocar la mesa de Coordinación de la Carga Aérea a principios del año 2022.

MEDIDA 6.2.6 REFUERZO DEL OBSERVATORIO DE LA INTERMODALIDAD DE MERCANCÍAS EN ESPAÑA DENTRO DEL OTLE

El conocimiento de un mercado y un subsector del transporte es una pieza básica de la política de intermodalidad. Se requiere aumentar el conocimiento en el transporte intermodal de mercancías en España, mediante la adecuación y, si fuera necesario, la ampliación a este fin de los datos proporcionados por las estadísticas de transporte de mercancías, que sumado a un análisis específico de la nueva información que se genere se incorporará al análisis actualmente desarrollado por el OTLE.

El objetivo es disponer –a través del OTLE– de una información más completa de la intermodalidad de mercancías en sus diferentes facetas, que permita contar con datos y análisis objetivos sobre esta materia y facilite la toma de decisiones a los agentes públicos y privados.



LÍNEA DE ACTUACIÓN 6.3: TRANSPORTE POR CARRETERA Y DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS (DUM)

CONTEXTO Y DIAGNÓSTICO

El transporte de mercancías por carretera es el modo dominante del transporte terrestre en la Unión Europea. Con más fuerza lo es en España con una cuota modal del 94,7%, al no existir vías navegables, tener un escaso uso el cabotaje marítimo –salvo en el transporte interinsular o península islas– (un 3,6%), y disponer de un ferrocarril de mercancías con una cuota modal muy baja (1,7% de las toneladas transportadas en el interior tomando la comparativa modal a cuatro: carretera, ferrocarril, marítimo y aéreo³). Ello, unido a la extensión y capilaridad del mallado viario en España (con 165.000 km de carreteras), las flotas de transporte de mercancías por carretera (más de 470.000 camiones, pesados y ligeros) y su agilidad, flexibilidad en el servicio, además de costes competitivos, convierte al transporte por carretera en el líder indiscutible del transporte de mercancías. Se añade el hecho de que el transporte por carretera en sus diversas variantes de subsectores y especialidades sea imprescindible para el denominado “último kilómetro” en las cadenas puerta a puerta, como acarreo de procesos de multimodalidad e intermodalidad.

Por ello, la logística ha ido construyendo su fortaleza a partir de la rapidez y agilidad de respuesta y tiempos de servicio del transporte por carretera, pudiendo así mantener un flujo tenso en actividades y negocios que necesitan de ello. Los procesos actuales de **omnicanalidad**, tanto en la distribución de pequeña tienda física y tiendas virtuales con procesos B2C (empresa a consumidor), así como en las **cadena de distribución** de gran consumo, unido a la fuerte **expansión del comercio**

electrónico internacional, a lo que habría que añadir la **logística inversa** y los procesos dentro de la **economía circular**, descansan fundamentalmente en el transporte por carretera. Sin embargo, su éxito es a la vez objeto de retos y demandas por parte de la sociedad, especialmente en los ámbitos de la sostenibilidad, de la seguridad y del cuidado del medioambiente, ante lo que, desde hace décadas, se promueven iniciativas en la Unión Europea para tratar de internalizar los costes externos producidos (euroviñetas y peajes) que posibiliten un reparto modal más acorde con los costes reales de la sociedad, a las que se suman las políticas de protección y promoción de la calidad del aire en las medianas y grandes ciudades.

Existen otros factores que inciden en la evolución las exigencias requeridas a la cadena de transporte. Uno de ellos tiene relación directa con los procesos de cambio en los hábitos de consumo, producción y comercio internacional con influencia en la evolución de la logística de distribución y aprovisionamiento. A ello se añade la influencia que también tiene sobre el transporte, el propio perfeccionamiento de la gestión de la cadena de suministro, acompañado por procesos arriesgados de externalización que llegan a límites como los de la 4PL (externalización completa de transporte, almacén, informática y estrategia).

Los cambios en los hábitos de consumo y el auge del comercio electrónico son precisamente los motivos por los que la logística urbana, distribución de última milla o **Distribución Urbana de Mercancías (DUM)** tiene frente a sí un gran reto por resolver en los próximos años. La entrega a domicilio y el abastecimiento de co-

³ Recomendación del Consejo relativa al Programa Nacional de Reformas de 2018 de España y por la que se emite un dictamen del Consejo sobre el Programa de Estabilidad de 2018 de España.

mercios contribuyen hoy en día más que nunca al aumento de la congestión y de las emisiones, además de entrar en conflicto con el resto de modos por el uso del espacio público. La mayor concienciación medioambiental de la ciudadanía y, sobre todo, la **adaptación del sector a las futuras Zonas de Bajas Emisiones** de los centros urbanos, que obligarán a una re-

distribución del espacio y motivarán una renovación de flotas de reparto, harán que la DUM deba ser reformulada.

Por otro lado, hay que tener presente el importante papel que a corto y medio plazo va a tener el uso de drones en sus distintas aplicaciones, y, en especial, en el transporte de mercancías y la distribución urbana de mercancías.

➤ **El objetivo de esta línea de actuación es definir aquellas medidas que potencien e intensifiquen la aportación del transporte por carretera a la intermodalidad, en orden a completar las cadenas de suministro, industriales, comerciales y domésticas, y, especialmente, a favorecer una distribución urbana eficiente y sostenible.**

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDA 6.3.1: PLAN DE IMPULSO A LA SOSTENIBILIDAD DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA

Desde el MITMA en el marco de la EMSSC se está elaborando un Plan de Impulso a la Sostenibilidad del Transporte de Mercancías por Carretera (PISTMC), atendiendo a aspectos ambientales, económicos y sociales, con el fin de contribuir a la transición justa del sector del transporte por carretera.

En este Plan se analizan los puntos prioritarios del sector y el conjunto de medidas necesarias para el fortalecimiento del transporte por carretera y para la optimización dentro de la cadena logística, como son la mejora en la relación de los distintos agentes de la cadena, y en la coordinación de las distintas actividades del transporte, el impulso de buenas prácticas y optimización de las tareas de carga y descarga reduciendo los tiempos de espera.

Entre otras cuestiones se aborda el desarrollo de planes de áreas de descanso seguras, medida prevista y recogida en el PRTR, la armonización fiscal en el sector del transporte por carretera el análisis de modificación de la normativa de masas y dimensiones, la lucha contra la morosidad e incumplimiento de los plazos de pago establecidos, así como las ayudas previstas para la renovación de vehículos y flotas más sostenibles, que serán incluidas en el Plan de Ayudas para la renovación de flotas del MITMA dirigidas a las empresas transportistas. En línea con los objetivos de descarbonización, estos incentivos se centran en la adquisición de vehículos de transporte propulsados a gas u otras energías alternativas, así como para la transformación de los actuales camiones diésel en tecnología dual (para que pueda funcionar con un porcentaje de combustibles alternativos).

La elaboración del PISTMC está abierta a la participación del Departamento de Mercancías del Comité Nacional del Transporte por Carretera, como interlocutor del sector, así como a las asociaciones representativas de los cargadores, estudiando todos aquellos temas que puedan aportar un valor añadido y suponer una mejora, de forma que la profesión de transportista vuelva a ser más atractiva.



MEDIDA 6.3.2: APOYO Y FACILITACIÓN EN RELACIÓN CON LA NORMATIVA SOBRE DISTRIBUCIÓN DE ÚLTIMO KILÓMETRO Y DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS (DUM)

En línea con lo establecido por la Ley de Movilidad Sostenible, esta medida pretende contribuir al establecimiento de una visión conjunta necesaria en la Distribución Urbana de Mercancías (DUM), que optimice la distribución de proximidad y redunde en unas menores emisiones y menor congestión.

El MITMA no tiene competencias directas sobre la DUM, pero liderará la elaboración de una Guía de buenas prácticas en la dirección marcada, que facilite y homogenice las reglas de la distribución de mercancías en las áreas metropolitanas. El contenido de la Guía puede recoger medidas que faciliten la integración de la DUM en las ordenanzas urbanas a través de la difusión de buenas prácticas.

Esta guía deberá incluir una visión sobre hacia donde se quiere dirigir la DUM y definir una serie de buenas prácticas que permitan aunar los objetivos e intereses de todos los integrantes de la DUM, teniendo en cuenta los grandes retos a los que se enfrenta, como la mejora de la eficiencia logística, la reducción de la congestión, la seguridad vial, la sostenibilidad ambiental (asociada a la calidad del aire, al cambio climático, consumo energético y al ruido y vibraciones) o la ocupación del espacio urbano.

Para elaborar esta guía será necesaria una coordinación y cooperación entre las administraciones concernidas, para incentivar soluciones sostenibles e innovadoras para el transporte del último kilómetro y la logística inversa y deberá tener en cuenta todos los posibles aspectos relacionados con la DUM, así como un catálogo de posibles soluciones a implementar.

Por otro lado, también hay que destacar el papel de las terminales ferroviarias como nodo de transporte intermodal y la potencialidad que la ubicación de algunas terminales tiene para la DUM por su proximidad a los centros urbanos. El transporte por ferrocarril, y especialmente las terminales intermodales de mercancías, puede coadyuvar a favorecer que la DUM se realice de un modo más eficiente y sostenible, especialmente en aquellas situadas en centros urbanos o muy próximas a los mismos.

Además, considerando el importante papel de U-Space en la gestión automatizada de las operaciones de los drones y su conexión con las plataformas, se contribuirá, de modo coordinado, y teniendo en cuenta el concepto de *Urban Air Mobility*, al desarrollo eficiente de la DUM.



LÍNEA DE ACTUACIÓN 6.4: DIGITALIZACIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA

CONTEXTO Y DIAGNÓSTICO

Esta línea de acción se enmarca en un contexto de política de transporte definida por la Unión Europea, de apertura de los mercados, de refuerzo de la seguridad e interoperabilidad de nuestras infraestructuras y de un impulso a la digitalización del transporte.

La Digitalización y sostenibilidad del transporte de mercancías constituye uno de los principales objetivos perseguidos por la Componente 6 del Plan de Recuperación, Transporte y Resiliencia (PRTR), impulsando un programa de ayudas para apoyar las nuevas tecnologías y la innovación, incluida la automatización, la digitalización de los servicios de transporte de mercancías en el ámbito autonómico y local y la integración modal. Estas inversiones planteadas en el PRTR están directamente relacionadas con la Estrategia de Movilidad.

El MITMA quiere, a través de sus entes públicos y sociedades adscritos, especialmente Adif, Puertos del Estado, Aena y Renfe, que la digitalización de las infraestructuras y los servicios asociados sea una realidad, así como incentivar la innovación abierta y la colaboración con el sector privado y las universidades.

Es necesario garantizar la integración de los modos de transporte y establecer la interoperabilidad a todos los niveles del sistema, impulsando la adopción de nue-

vas tecnologías. Los distintos agentes de sector y la sociedad instan a avanzar en la transformación y transparencia del sector de la logística mediante la integración de datos que permitan la gestión integral de la cadena logística.

Uno de los factores fundamentales para optimizar la cadena logística está relacionada con la adecuada explotación de la información y la eliminación de barreras en las interfaces entre los distintos modos de transporte. En esta línea, la denominada **“Intermodalidad sin barreras”** comprende una iniciativa para desarrollar un sistema de gestión integral y colaborativo, entre los distintos modos y nodos de la cadena de transporte, para la digitalización de los flujos de información y documentos ligados al transporte multimodal de mercancías, facilitando el intercambio de información entre los diferentes agentes.

La **unificación de procesos y trámites administrativos** entre los Estados Miembros es uno de los objetivos de la Comisión Europea y en base a esta estrategia se impulsó la Ventanilla Única Marítima o *“DUEPORT”*, que desde la Directiva 2010/65/UE establece las formalidades informativas aplicables al transporte marítimo de buques a su llegada o salida de puertos de los países de la Unión Europea y que es el precedente a partir del cual se apuesta por el desarrollo del proyecto SIMPLE⁴.

➤ **El objetivo de esta línea de actuación es apoyar la digitalización de las infraestructuras, los servicios de transportes y de la cadena de la cadena logística.**

4. Algunas iniciativas en marcha a nivel mundial en este terreno son FEDERATED, Tradelens (IBM-Maersk), ZIM-Corea del Sur-Japón, IPCSA, GSBN (CMA CGM, Cosco, Evergreen, OOCL, Yang Ming; DP World, Hutchison Ports, PSA International Pte Ltd, y Shanghai International Port; y CargoSmart), iRail, PoC AEUTRANSMER, eCMR, KeyPort (PdE, Puerto de Valencia, Berge), iPAX (PdE, Balearia, FredOlsen, Puerto de Tenerife, Puerto de Valencia, Chaingotec, Indra).

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDA 6.4.1: DIAGNÓSTICO DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA EN ESPAÑA Y PROPUESTA DE MEDIDAS

El transporte de mercancías ha requerido históricamente de la realización de gestiones y trámites complejos, que la progresiva digitalización del sector permite ir simplificando. En ese sentido, los agentes de la cadena de transporte han ido incorporando para su gestión interna diversas herramientas informáticas (ERP, STM, WMS, CRM, etc.) y a su vez, los grandes nodos de generación y atracción de cargas han ido desarrollando soluciones digitales para mejorar la fluidez en los intercambios de mercancías, como son, en el caso de los puertos, los sistemas de ventanilla única (como DUEPORT) y los Port Community Systems (PCS).

Sin embargo, el grado de implantación de la digitalización no es el mismo para todos los modos, y cada parte de la cadena logística dispone de sus propios desarrollos con un distinto grado de avance. Ello hace que el transporte de mercancías todavía no pueda ser tratado como un sistema global, sino como una mera superposición de modos.

La Comisión Europea ha estado trabajando para abordar esta coyuntura y lograr una interrelación entre modos antes de que su integración resulte más complicada. Este trabajo se materializa, entre otros aspectos, en la reciente aprobación del denominado Reglamento eFTI, cuyo objetivo es facilitar la transmisión de información en formato digital entre las empresas del sector y las autoridades públicas.

Para poder abordar los retos que plantea el futuro, se propone en primer lugar favorecer la transformación digital de las empresas, sobre todo en aquellos sectores en los que, por su gran atomización, tienen una menor capacidad innovadora, como es el caso del transporte por carretera.

Se propone también impulsar toda la infraestructura necesaria para poner en marcha el Reglamento eFTI. Esta infraestructura incluye la adaptación de los sistemas digitales de las administraciones (tendrá que estar disponible en 2023), que deben poder acceder a los datos eFTI almacenados y tratados en "la nube" mediante Plataformas eFTI. También es fundamental favorecer el desarrollo de este tipo de Plataformas, y su utilización por parte de los operadores económicos mediante el apoyo de Proveedores de servicios eFTI. Habrá que certificar las Plataformas y Proveedores que cumplan los requisitos exigidos por el Reglamento eFTI, para ello será necesario acreditar a uno o varios Organismos evaluadores de conformidad. Dichos Organismos evaluadores tendrán personalidad jurídica, serán independientes y contarán con personal con conocimientos técnicos y experiencia suficiente. Además, se deberá designar a la Autoridad encargada de publicar la lista de Plataformas y Proveedores certificados y de Organismos evaluadores de conformidad acreditados y de notificarla periódicamente a la Comisión Europea, dicha autoridad deberá ser del MITMA.

Otra iniciativa que se propone, plenamente alineada con la puesta en marcha del Reglamento y el desarrollo de Plataformas eFTI, es promover el uso generalizado de documentos de transporte electrónicos. Estos documentos, reconocidos como válidos por la Administración, proporcionan múltiples ventajas a las empre-

sas, como son el conocimiento a tiempo real de la ubicación y estado de la mercancía en toda la cadena, una reducción de sus costes de gestión administrativa de hasta el 70% y la posibilidad de facturar más rápidamente. En la actualidad ya existen iniciativas, como son el Grupo de Trabajo "DET" (Documento Electrónico de Transporte), centrado en el transporte por carretera, al que apoya el MITMA, y participan las principales asociaciones de cargadores y transportistas y empresas líderes en materia de digitalización. También, en el ámbito del transporte multimodal y con un enfoque más global que interrelaciona los modos marítimo, ferroviario y por carretera, la plataforma SIMPLE contemplada en el apartado 6.4.3. también se deberá certificar.

Por último, y dado que es fundamental implicar en el proceso de digitalización al sector privado, en especial a cargadores y transportistas, se propone desarrollar una labor formativa y de difusión para hacer conocedores a estos operadores económicos de las ventajas que supone operar en un mercado digital conectado.



MEDIDA 6.4.2: CREACIÓN DEL FORO DE TRANSPORTE Y LOGÍSTICA DIGITAL

En el ámbito de la UE se están realizando avances sustanciales de cara a la digitalización del transporte de mercancías. Hay que tener presente la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre información electrónica relativa al transporte de mercancías (EFTI), que entrará en vigor próximamente, y cuyo objetivo general es establecer un marco jurídico uniforme para la transmisión de información electrónica relativa al transporte de mercancías y de este modo contribuir a una mayor eficiencia del sector del transporte.

Por otro lado, la Comisión Europea creó, en el año 2015, el Foro de Transporte y Logística Digital, que se conforma como un grupo de expertos en transporte y logística para avanzar en su digitalización.

En este marco, y a imagen del citado foro europeo, se creará el Foro de Transporte y Logística Digital en España (FTLD), cuyo objeto es avanzar en la transformación digital del transporte de mercancías y que sirva de punto de encuentro para el diálogo e intercambio de experiencias y conocimientos entre la Administración y los distintos agentes que componen la cadena de suministro, desde los cargadores, hasta los destinatarios, pasando por las empresas de transporte de los distintos modos, los operadores de transporte y, en definitiva, todos los que forman la citada cadena.

Además, el Foro de Transporte y Logística Digital contribuirá, de modo especial, en el desarrollo, implementación y la plena efectividad de la Plataforma Tecnológica SIMPLE.

Para el desarrollo de su actividad, el FTLD establecerá los grupos de trabajo específicos que resulten necesarios, entre los que, en principio, habrá uno de desarrollo normativo, uno funcional y uno tecnológico.

MEDIDA 6.4.3: DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA SIMPLE

Esta medida se enmarca en la normativa de la Unión Europea sobre digitalización, y, especialmente, en el proyecto de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre información electrónica relativa al transporte de mercancías (EFTI), que, por un lado, establece las condiciones en función de las cuales las autoridades competentes están obligadas a aceptar la información electrónica de los distintos agentes de la cadena de suministro, y, por otro, las normas sobre la prestación de servicios relacionados con la puesta a disposición electrónica de la información.

En este contexto, el proyecto SIMPLE (SIMplification of Processes for a Logistic Enhancement), en el que está trabajando el MITMA, junto con Puertos del Estado y ADIF, está desarrollando ya una plataforma tecnológica, abierta y colaborativa, que sirva como herramienta telemática homogénea para asegurar la interoperabilidad

entre los distintos modos de transporte mediante la digitalización de la información de la cadena de suministro.

La nueva plataforma, permitirá la reutilización de la información a lo largo de la cadena logística y de transporte, partiendo del principio de aportar los datos únicos una sola vez, así como conocer la trazabilidad de las mercancías en los distintos medios de transporte y, por otro lado, permitirá la interconexión entre la Administración Pública y los distintos agentes del sector logístico privado para facilitar el comercio y el transporte, a nivel nacional e internacional.

En este sentido, la Plataforma Tecnológica SIMPLE se integrará, haciendo extensiva sus funcionalidades, en varios países de la Unión Europea, a través del proyecto FEDeRATED, en el que participan, junto con España, Holanda, Luxemburgo, Finlandia, Italia y Suecia.

Esta medida se complementa con la 6.4.2 por la que se crea el Foro de Transporte y Logística y Digital.

MEDIDA 6.4.4: DIGITALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS A LA COMUNIDAD DE USUARIOS DE CARGA AÉREA

Aena está trabajando en la digitalización de los procesos de carga aérea para su agilidad y eficiencia con el cliente, incluyendo la digitalización de documentos de transporte a la importación, gestión automatizada de muelles de carga y registro, y mantenimiento de una base de datos de conductores para la entrega y recogida de mercancías.

En este sentido, Aena se encuentra en la primera fase de desarrollo de un CCS (Cargo Community System) que preste servicios a la comunidad de carga aérea en los aeropuertos de la red Aena. Consiste en el desarrollo de tres aplicaciones orientadas a la optimización logística en las operaciones en las terminales de carga de los aeropuertos, y su implantación en una plataforma de uso compartido desarrollada para este proyecto y que dará servicio a los operadores de carga aérea.

En el mes de marzo de 2021 comenzaron los desarrollos informáticos de las aplicaciones y antes de que acabe el año se pondrán en marcha las pruebas piloto con datos reales. Una vez concluidas estas pruebas, las tres aplicaciones estarán en funcionamiento en la plataforma y disponibles para los usuarios de la comunidad de carga aérea.