

Análisis de los resultados más relevantes que se incluyen en el último informe anual del OTLE



El OTLE cumple 10 años

El Observatorio del Transporte y la Logística en España, tras cumplir diez años y constituir una herramienta consolidada de referencia en el sector, tiene previsto incorporar nuevos proyectos y funcionalidades en los próximos años. Asimismo, se exponen los aspectos más relevantes del transporte y la logística recogidos en el informe anual del OTLE presentado en febrero de 2023.

- **Texto:** Rocío Báguena Rodríguez, Jorge Patiño Portillo y Alfonso Sánchez Cañas, División de Estudios y Tecnología del Transporte.
- **Fotos:** OTLE

El Observatorio del

Transporte y la Logística en España (OTLE) cumple 10 años. Desde su inicio, ha mejorado notablemente tanto en sus contenidos como en las funcionalidades que ofrece, y se ha consolidado como una herramienta de consulta y referencia sobre el transporte y la logística para todos los agentes del sector del transporte, para la academia y para todos los ciudadanos en general. Así, el portal del OTLE recibe en torno a 70 000 visitas al año.

Los contenidos y análisis del OTLE ofrecen una visión integral y global del transporte y la logística en España, abordando el transporte nacional e internacional tanto de viajeros como de mercancías, a tra-

vés de diferentes áreas temáticas: movilidad, socioeconomía, infraestructuras y capital, seguridad, sostenibilidad, transporte metropolitano y logística. Y todo ello a través de sus diferentes elementos: tablas de datos –con sus correspondientes gráficos y mapas– indicadores, informes y jornadas divulgativas, accesibles desde el propio portal web <https://observatoriotransporte.mitma.gob.es/>

Durante estos diez años, el Observatorio ha mejorado tanto en la calidad y cantidad de sus contenidos como en sus funcionalidades. En el año 2014 el OTLE contaba con aproximadamente 200 tablas de datos y 100 indicadores que no estaban automatizados, y publicó un informe anual de análisis. Actualmente, conforman el OTLE

más de 350 tablas de datos, con unos 200 mapas y 1000 gráficos asociados, 120 indicadores automatizados que posibilitan muchos más análisis que los del año 2014, y cuenta con más de una veintena de informes –anuales, monográficos y metodológicos– que se han venido publicando desde el inicio del Observatorio.

Desde el punto de vista de la calidad de los contenidos, el OTLE ha avanzado en la definición de metodologías externas y propias, y ha incorporado numerosos procedimientos y controles de calidad con el objetivo de dotarlo de mayor rigor y robustez. Un ejemplo reciente de ello es la incorporación, para su gestión interna diaria, de una aplicación web específica para gestionar todos los procesos asociados a sus contenidos. Esta aplicación abarca desde el momento en que la información está disponible por parte de las fuentes de datos hasta la publicación de los contenidos en el portal web del OTLE. La Subdirección General de Tecnologías de la Información y Administración Digital de Mitma ha colaborado con el equipo técnico del OTLE en el desarrollo de esta herramienta, que puede ser replicable en otros proyectos donde las tareas estén predefinidas y consolidadas, y se cuente con equipos amplios de trabajo. La aplicación está basada en la definición de proyectos a partir

Proyecto OTLE 2023-ED11: Resumen

Tarea Tipo de tarea Fuente
 Estado Usuario asignado Paso de flujo

Identificador	Nombre	Tipo	Estado	Paso de flujo	Grupo asignado	Usuario asignado	Última actualizaci...
CW66	Transporte marítimo	Contenido web	●				
CO557	Transporte interurbano regular de viaje...	Consulta	●				
CO555	Transporte interurbano regular de viaje...	Consulta	●				
CW1	Transporte interurbano de viajeros	Contenido web	●				
CO549.2	Transporte internacional de viajeros (vi...	Consulta	●				
CO549.3	Transporte internacional de viajeros (vi...	Consulta	●				

Pantalla de la aplicación de gestión interna de OTLE en la que se resumen las tareas de una edición.
 Fuente: Proyecto "OTLE 2022 v1.0" implementado en el aplicativo para la gestión de la 10ª edición del OTLE.

de los tipos de tareas a desarrollar, los flujos de trabajo para cada tipo de tarea, y la definición y asignación de grupos de trabajo para cada paso de los flujos de trabajo definidos.

Además de este desarrollo interno, se trabaja continuamente para dotar de mayor funcionalidad al Observatorio, en la línea de facilitar el acceso a los contenidos, la adecuada interpretación de los datos, la exportación de la información mediante datos abiertos, su visualización y la capacidad de particularizar su explotación en función de las necesidades de los usuarios, entre otros. A modo de ejemplo, en los últimos años se han rediseñado los indicadores, se han incorporado herramientas de business intelligence, se ha añadido el contenido de los informes anuales en formato HTML para facilitar su acceso de manera específica y, se han incluido las grabaciones de las jornadas de divulgación. Todo ello con la finalidad de que OTLE resulte de mayor utilidad para sus usuarios.

Y este espíritu de mejora continua del OTLE se sigue manteniendo después de estos diez años. La principal línea de trabajo que ha comenzado recientemente consiste en **incorporar datos con mayor frecuencia temporal y que sean más recientes, empleando para ello datos mensuales o trimestrales** publicados por las fuentes. Estos datos complementan a los datos anuales consolidados que ya se recogen en el OTLE y permitirán disponer de una visión más cercana en el tiempo. La adecuada elección de estos nuevos contenidos es esencial para poder aproximar la visión global del OTLE a partir de los datos disponibles y, a la vez, es preciso asegurar que el volumen de contenidos resulte sostenible desde el punto de vista de su gestión.

Asimismo, se está iniciando el planteamiento de una **futura red de observatorios de transporte** ya que, ahora, parece el momento oportuno debido a los numerosos agentes que intervienen en la producción y análisis de datos de transporte, movilidad y logística; a que cada vez es más importante disponer de datos fiables y recientes; al creciente interés en los últimos años por analizar estos datos; y a que el OTLE se encuentra en una fase de madurez. Esta red se configuraría como un **foro voluntario**

El Observatorio del Transporte y la Logística en España (OTLE)

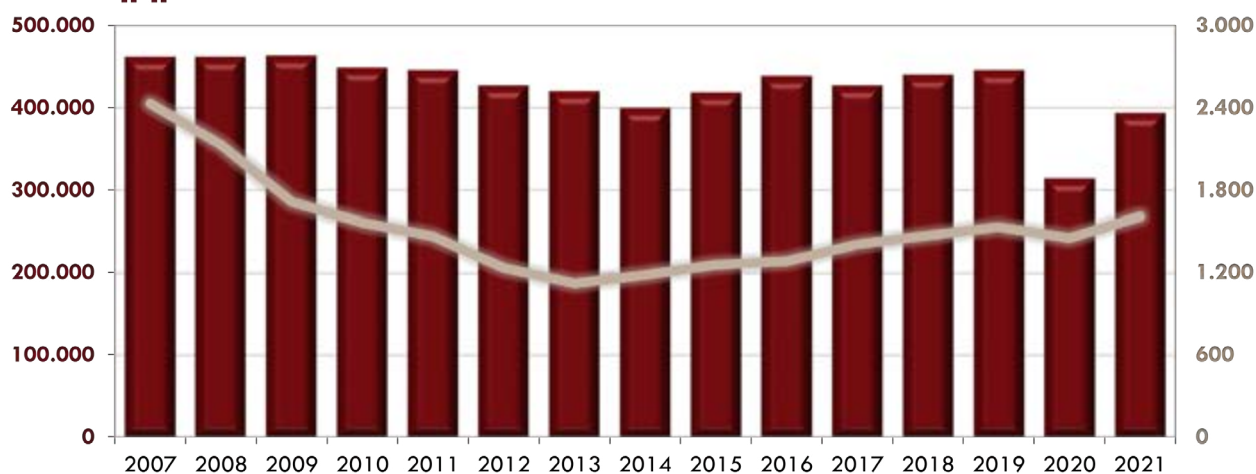
El OTLE ha celebrado la décima jornada de presentación de su informe anual y sigue siendo un portal de contenidos abierto al público que tiene como **objetivos principales proporcionar una visión global e integral de la situación del transporte y la logística en España para facilitar la toma de decisiones eficientes y racionales, y garantizar la transparencia de la información del transporte y la logística.** Para lograr estos objetivos cuenta con la colaboración de numerosos centros directivos, entidades públicas y centros adscritos al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, así como otros departamentos ministeriales y algunos organismos externos.



Millones de viajeros-km



Millones de toneladas



Evolución del transporte interior total de viajeros y mercancías (millones de viajeros-km y millones de toneladas), 2007-2021.

Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de la DGC (datos de viajeros-km), EPTMC, OFE, OTLE a partir de datos de AENA S.M.E., S.A y SENASA, Puertos del Estado (datos de toneladas) y OTLE a partir de datos de Puertos del Estado y distancias medias del informe "El Transporte y las infraestructuras" (datos de viajeros-km hasta 2013) y OTLE a partir de datos de la DGMM y distancias medias del CEDEX (datos de viajeros km de 2014 en adelante). Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

de encuentro y colaboración entre las diferentes entidades que generan datos y análisis de transporte y movilidad, con la finalidad de crear sinergias entre los agentes que producen y analizan este tipo de datos, y proporcionar una mayor capacidad de acercar el conocimiento generado a los agentes que participan en el transporte, a las administraciones y a la ciudadanía en general.

En la jornada anual del OTLE, que tuvo lugar en el mes de febrero, se adelantaron estas nuevas iniciativas en las que ya se está trabajando, y se dieron a conocer los resultados más relevantes que se incluyen en el último informe anual del OTLE, y que se desarrollan a continuación.

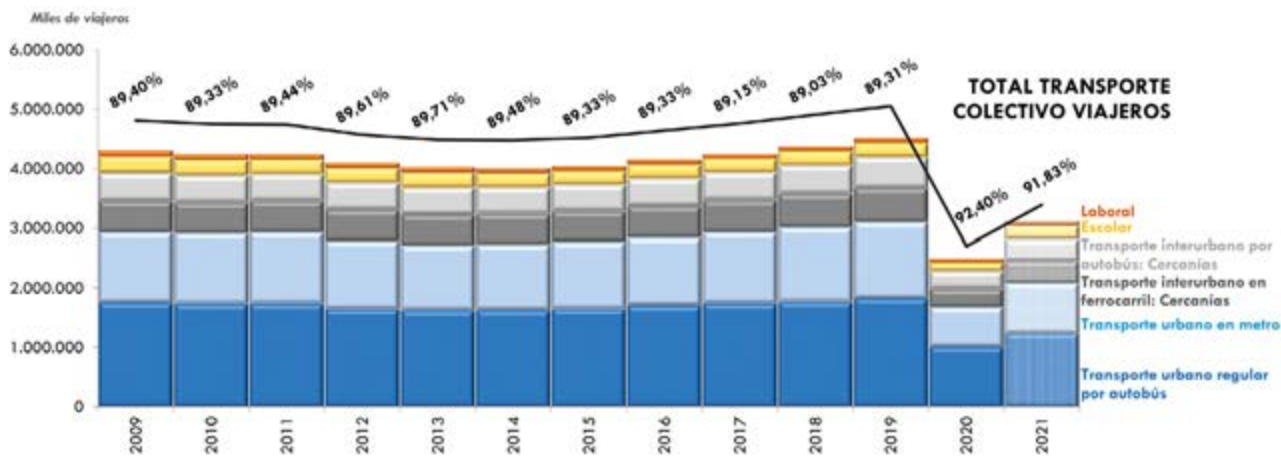
Movilidad

El año 2021, todavía afectado por la pandemia, supuso el inicio de la recuperación del transporte nacional e internacional de viajeros y mercancías. En el transporte de viajeros, esta recuperación no alcanzó los niveles pre-pandemia, ni tampoco lo hizo el transporte internacional de mercancías. Sin embargo, el transporte nacional de mercancías, que se vio menos afectado durante el año 2020 que el de viajeros, superó los registros de 2019.

Concretamente, la movilidad interior de viajeros experimentó un aumento del 25,4 % de los viajeros-km en 2021 respecto a 2020, pero aún fue un 11,6 % inferior que en 2019.

El transporte nacional de mercancías mostró en 2021 un crecimiento interanual del 10,7 %, lo que supuso superar en un 5 % los valores alcanzados en 2019. No obstante, este aumento del transporte nacional de mercancías en 2021, respecto a 2019, se debió únicamente al modo carretera, que supuso la mayor parte del transporte de mercancías nacional y creció 5,5 % respecto a 2019. En cambio, para el resto de modos, el transporte nacional de mercancías no alcanzó las cifras de 2019 y sus volúmenes fueron entre un 5 % y un 7 % inferiores.

Por su parte, el transporte internacional de mercancías registró en 2021 valores muy cercanos a los de 2019 (solo un 1,4 % inferior). En este caso es el modo marítimo, principal protagonista en el transporte internacional de mercancías, el que marcó la tendencia con un descenso del 2,6 % respecto a las cifras de 2019. Los modos terrestres sí que superaron los



Evolución del transporte colectivo de viajeros en distintos ámbitos y medios de transporte y participación del transporte colectivo urbano y metropolitano sobre el total del transporte colectivo, 2009-2021.

Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de la Estadística de Transporte de Viajeros. INE.

registros anteriores a la pandemia, con crecimientos respecto a 2019 del 3,1 % y 5,7 % para la carretera y el transporte ferroviario respectivamente. El volumen de mercancías transportadas en el modo aéreo con origen o destino internacional, con una participación residual en el reparto modal, fue un 6,3 % inferior a los valores de 2019.

Transporte metropolitano

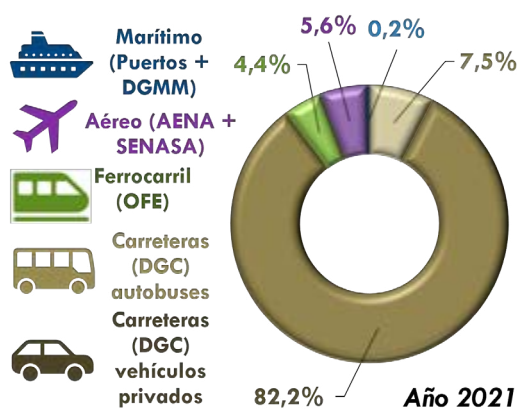
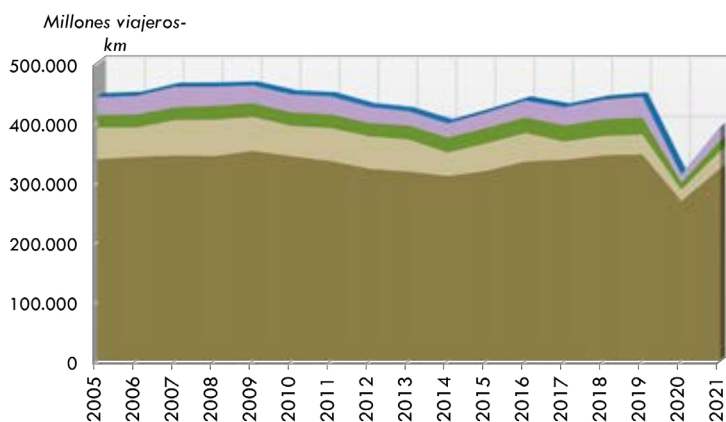
Según los datos de la Estadística de Transporte de Viajeros del Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2021 se realizaron más de 3100 millones de viajes en transporte urbano y metropolitano en medios colectivos, lo que supone un 92 % del total de viajeros transportados en España en modos de transporte colectivos y refleja la importancia del transporte colectivo en las ciudades y sus áreas metropolitanas. Pese a ello, en 2021, el número de viajes se situó un 31 % por debajo de los registros de 2019. Detrás de este retroceso en el uso del transporte colectivo observado durante la pandemia –mayor que el de la movilidad general de viajeros–, subyace no solo la preferencia en este periodo por los medios de transporte no colectivos, sino también otros cambios en las pautas de movilidad derivados del crecimiento del teletrabajo, el aumento de las reuniones y eventos online, el mayor acceso a trámites electrónicos, etc.

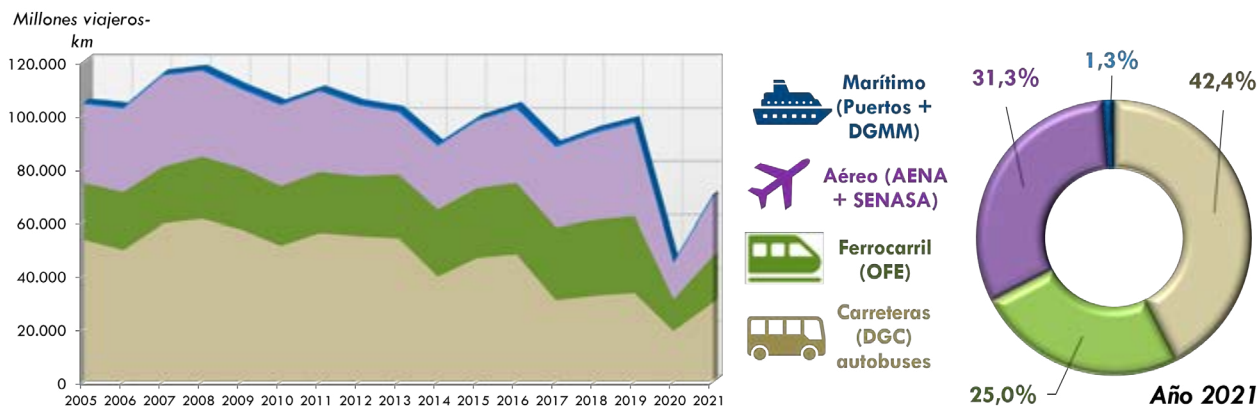
Evolución del transporte nacional de viajeros (millones de viajeros-km) por modo de transporte (2008-2021) y cuotas modales año 2021.

Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de la DGC, OFE, AENA S.M.E., S.A, SENASA, Puertos del Estado y DGMM.

Reparto modal

En la movilidad interior de viajeros, en 2021 siguió predominando el vehículo privado, con una participación del 82,2 % del total de los viajeros-km que, aunque fue inferior a la de 2020 –año en el que se llegó al 85,6 %–, aún se mantuvo por encima de la cuota de años anteriores a la pandemia,



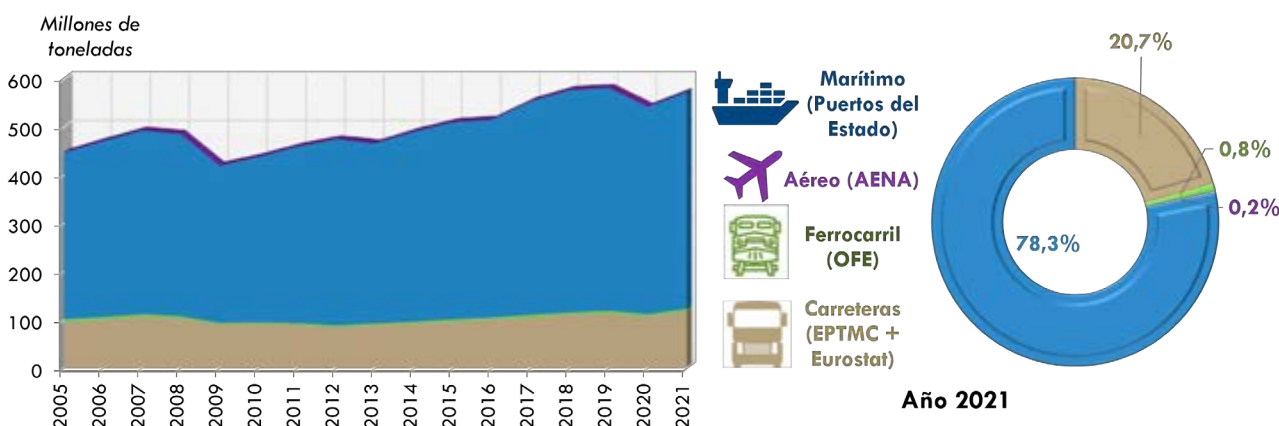


en los que estaba entre el 75 % y 78 %. Es de esperar que en los resultados de 2022 y los de este año 2023, los modos de transporte colectivos continúen recuperando la cuota modal perdida durante la pandemia.

Si se analizan únicamente los **medios de transporte colectivos**, se observa que mientras en 2019 el medio prioritario fue el avión, con una participación del 35,7 %, seguido por los autobuses (33,9 %), en 2021 se invirtió la situación, siendo los autobuses los que aglutinaron la mayor parte de los viajeros-km (42,4 %), seguidos por el modo aéreo (31,3 %). El ferrocarril perdió cuota de mercado, con un 25,0 %, y el barco la aumentó ligeramente hasta el 1,3 %.

Evolución del transporte nacional de viajeros (millones de viajeros-km) en transporte colectivo por modo de transporte (2008-2021) y cuotas modales año 2021.

Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de la DGC, OFE, AENA S.M.E., S.A, SENASA, Puertos del Estado, y DGMM.



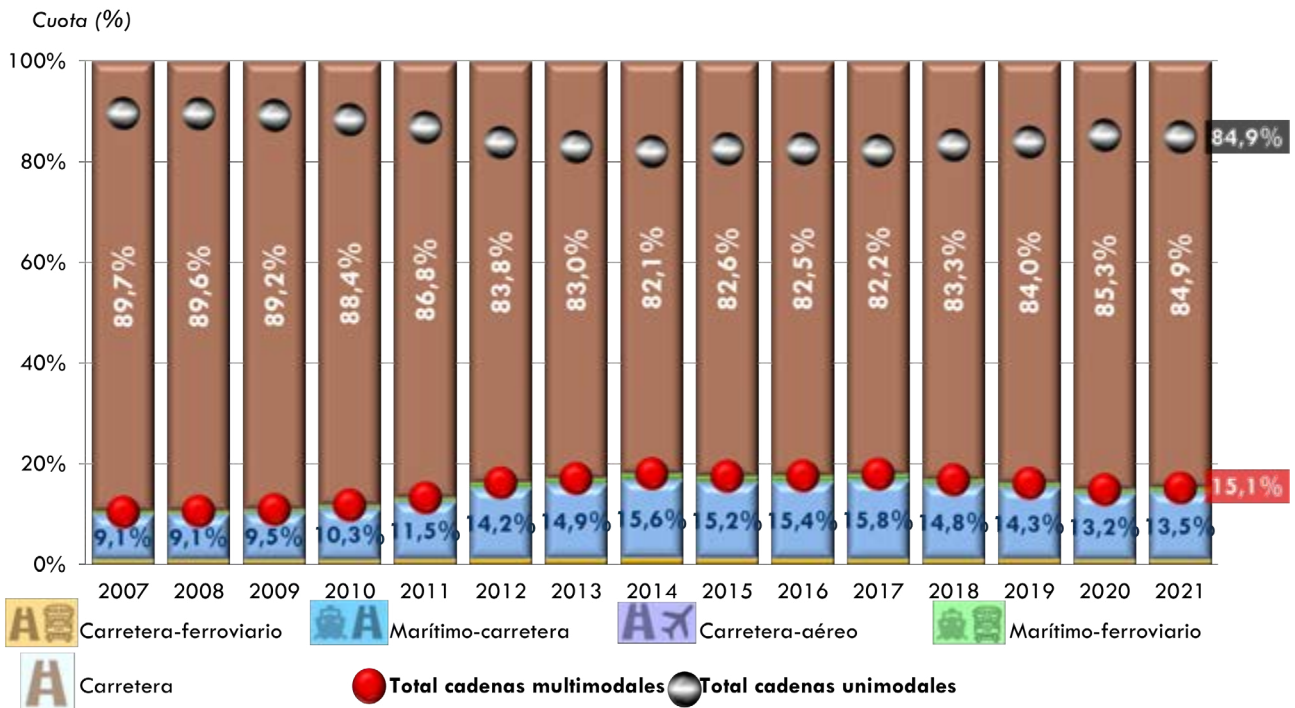
En el **transporte de mercancías**, la carretera mantuvo en el ámbito **nacional** la hegemonía frente al resto de modos, ya que por la carretera se transportaron en 2021 el 96 % de las toneladas. En el **transporte internacional**, en cambio, el **predominio lo tuvo el transporte marítimo** con un 78,3 % del total de toneladas, cuota que disminuyó un punto porcentual respecto al año anterior, en favor de una mayor participación de la carretera, que presentó en 2021 una cuota del 20,7 %.

Evolución del transporte de mercancías (millones de toneladas transportadas) en ámbito internacional (2005-2021) y cuotas modales año 2021.

Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de la EPTMC, Eurostat, OFE, AENA S.M.E., S.A. y Puertos del Estado. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

La actividad logística

En 2021 aumentó un 13,3 % el transporte de mercancías en **cadena multimodales**, con más de 250 millones de toneladas, aproximándose a las cifras de 2019, aunque todavía un 1,1 % inferior. Las **cadena unimodales**, por su parte, sí que recuperaron los registros prepandemia e incluso los superaron, siendo en 2021 un 6,5 % superiores a las de 2019, con más de 1400 millones de toneladas. En 2021 la cuota del transporte multimodal



Evolución de las cuotas de cadenas multimodales y unimodales en porcentaje, 2007-2021.

Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de la EPTMC, Eurostat, OFE, AENA S.M.E., S.A. y Puertos del Estado.

se incrementó respecto al año anterior, situándose en el 15,1 %, cuota cercana a la conseguida en 2019 (16,0 %).

El año 2021 también supuso un año de crecimiento para el transporte intermodal, registrándose 278 millones de toneladas para este tipo de transporte, lo que representó un aumento del 5,2 % respecto al año anterior, y situándose ya un 2,1 % por encima de las cifras de 2019. La cuota de transporte intermodal volvió a ser similar a la de 2019, con un 12,8 %.

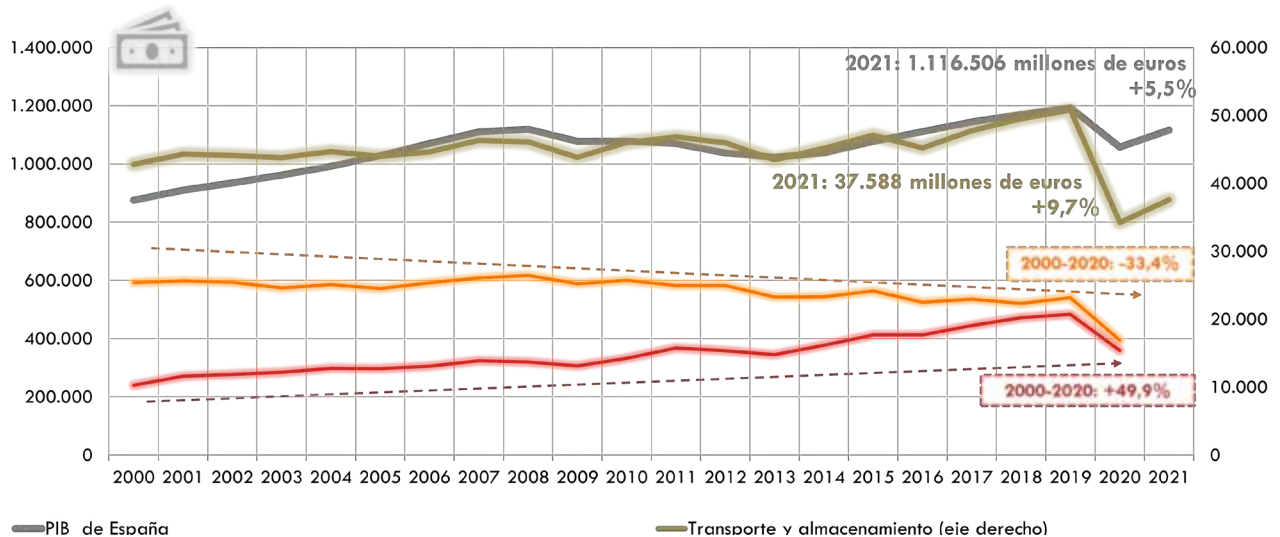
El papel del sector en la economía

El aumento general de la movilidad interior fue parejo a la mejora observada en la actividad económica del país. No obstante, el aumento que experimentó la movilidad en toneladas-km (16,1 %) fue mayor que el que exhibió el PIB en euros constantes (5,5%). El Valor Añadido Bruto (VAB) del sector "transporte y almacenamiento" también mostró una recuperación mayor que la del PIB, del 9,7 %, lo que refleja que, del mismo modo

Evolución del PIB y del VAB del transporte y sus subsectores (millones de euros constantes de 2015), 2000-2021.

Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de Contabilidad Nacional Anual de España del INE.

Millones de euros constantes



que la pandemia del COVID-19 afectó en mayor medida al sector del “transporte y almacenamiento” que al conjunto de la economía, la recuperación en 2021 fue más rápida en este sector.

El **empleo** en el sector “transporte y almacenamiento” en el año 2021 se incrementó un 3,1 % respecto al año 2020, situándose en 1,02 millones de personas de media, pero no llegó todavía a los niveles de 2019 (0,8 % por debajo). En lo que respecta al número de **afiliaciones a la Seguridad Social**, en 2021 sí que se recuperaron los valores previos a la pandemia, siendo un 0,1 % superiores a los de 2019, con 959 885 afiliados de media.

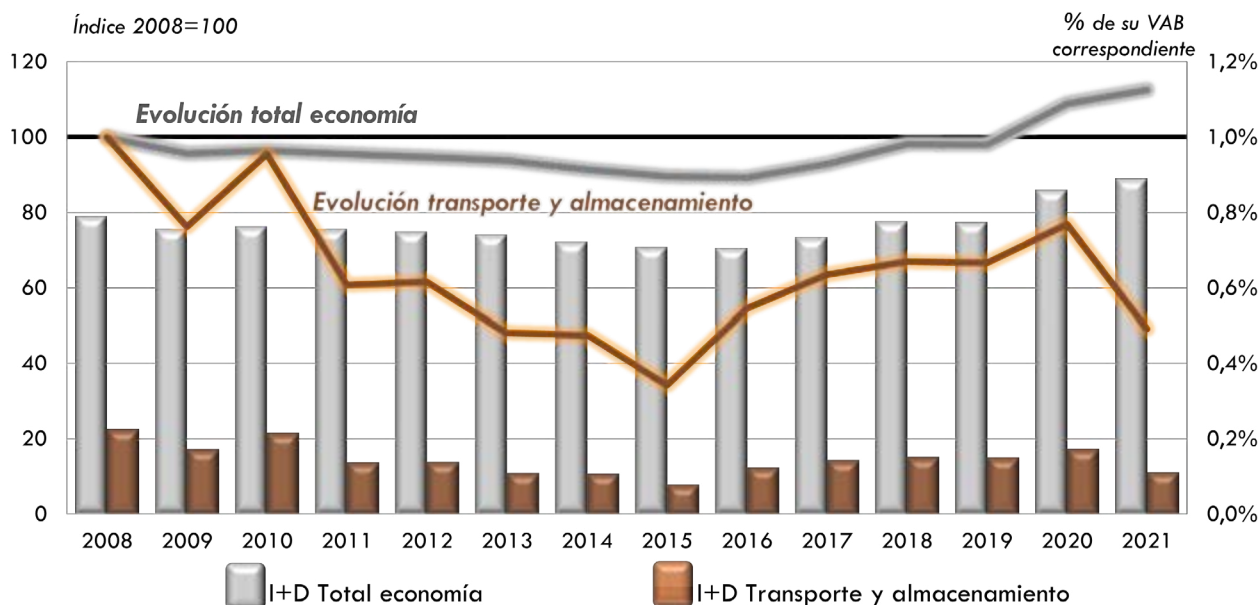
Investigación y Desarrollo

Para las actividades de I+D, el año 2021 presentó ciertas variaciones. El **gasto interno en I+D** del sector “transporte y almacenamiento” se contrajo considerablemente, un 27,4 %. En cambio, el **número de empresas que realizan I+D** en el sector aumentó un 15,9 %, si bien el **personal dedicado** a este tipo de actividades disminuyó un 14 %. En el conjunto de la economía, estas tres variables presentaron una variación interanual positiva en 2021 del 10,6 %, 5,7 % y 8,2 %, respectivamente.

En términos relativos, el gasto interno en I+D de las empresas del sector “transporte y almacenamiento” sobre su VAB fue del 0,11 % en 2021, considerablemente inferior al valor alcanzado por el total de la economía, que fue del 0,89 %. Esto indica que **el esfuerzo en actividades de I+D en el sector “transporte y almacenamiento” es notablemente inferior que en el conjunto de la economía española.**

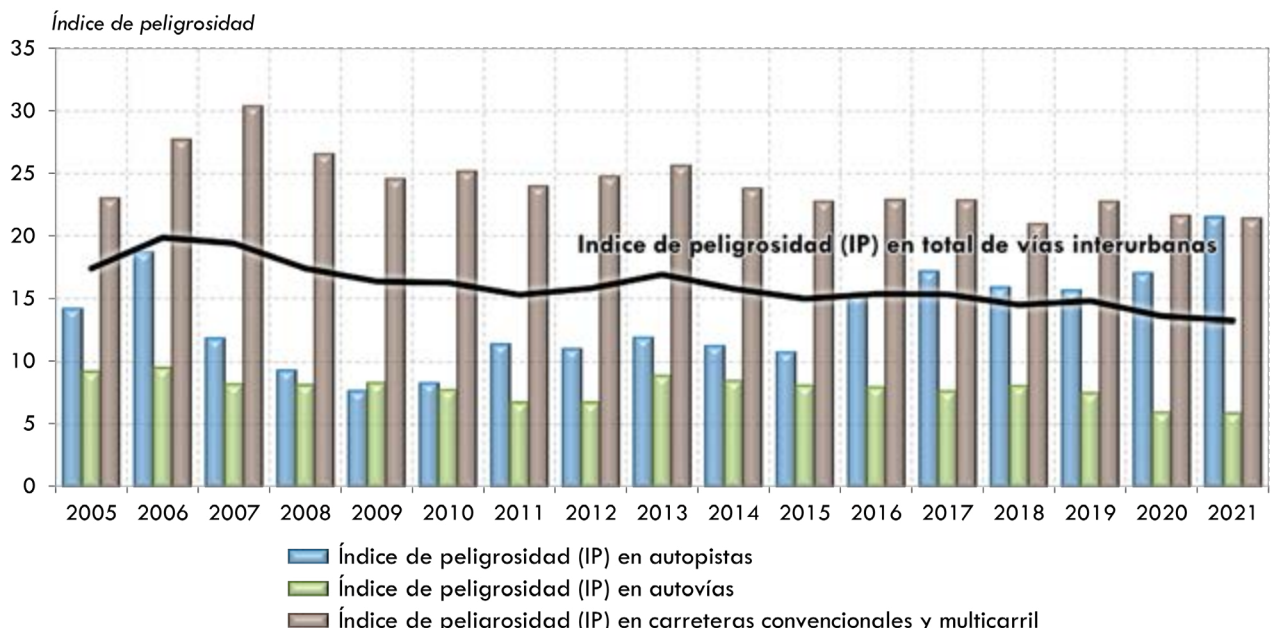
Evolución del gasto interno en I+D en el sector “transporte y almacenamiento” y en el total de los sectores como porcentaje de su VAB en el sector empresas (2008-2021).

Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de la Estadística sobre Actividades de I+D y Contabilidad Nacional. INE.



La seguridad

En 2021, el **índice de peligrosidad** (número de accidentes con víctimas por cada 100 millones de vehículos-km) registró un descenso del 2,6 % respecto a 2020, y un descenso del 10,6 % respecto de 2019 y, por su parte, el **índice de mortalidad** (número de víctimas mortales por cada 100 millones de vehículos-km) disminuyó en un 6,7 % respecto a 2020, y en un 5,2 %

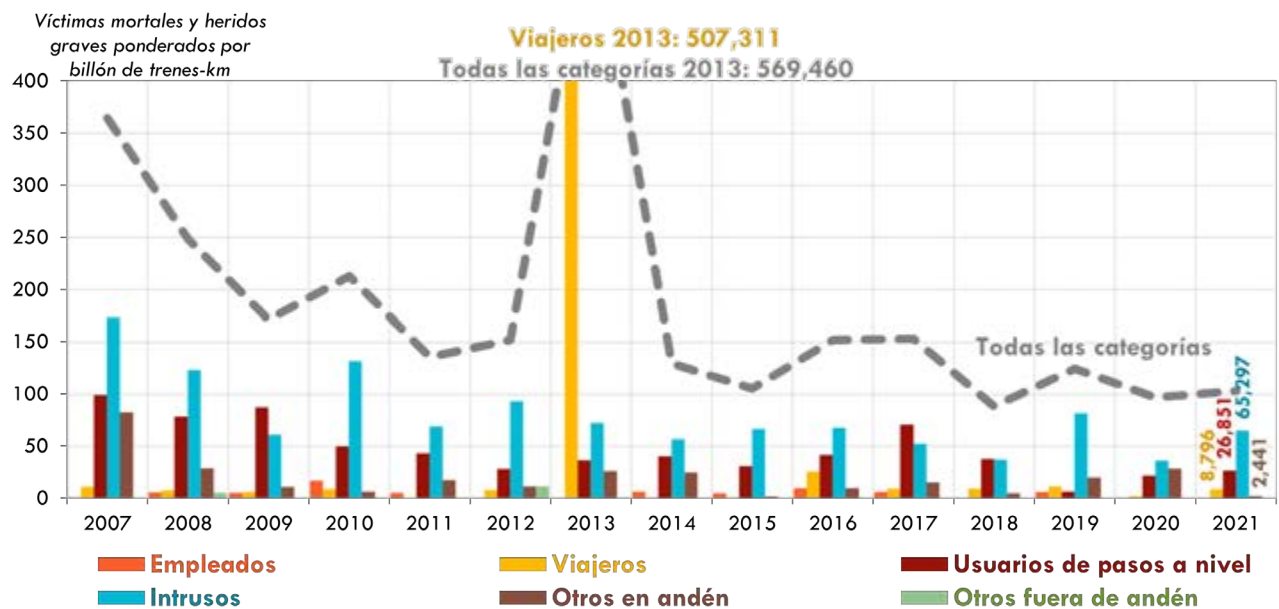


respecto de 2019, ambos referidos al ámbito interurbano del transporte por carretera.

Respecto a la **seguridad ferroviaria**, a pesar de que los datos de movilidad de 2021 fueron inferiores a los de 2019, los accidentes aumentaron un 10,6 % respecto a ese año, aunque no el número de víctimas mortales y heridos graves, que disminuyeron un 31,8 % y 36,7 % respectivamente. Por su parte, el indicador de riesgo de **víctimas mortales y heridos graves ponderados por billón de trenes-km** descendió un 17,3 % respecto a 2019.

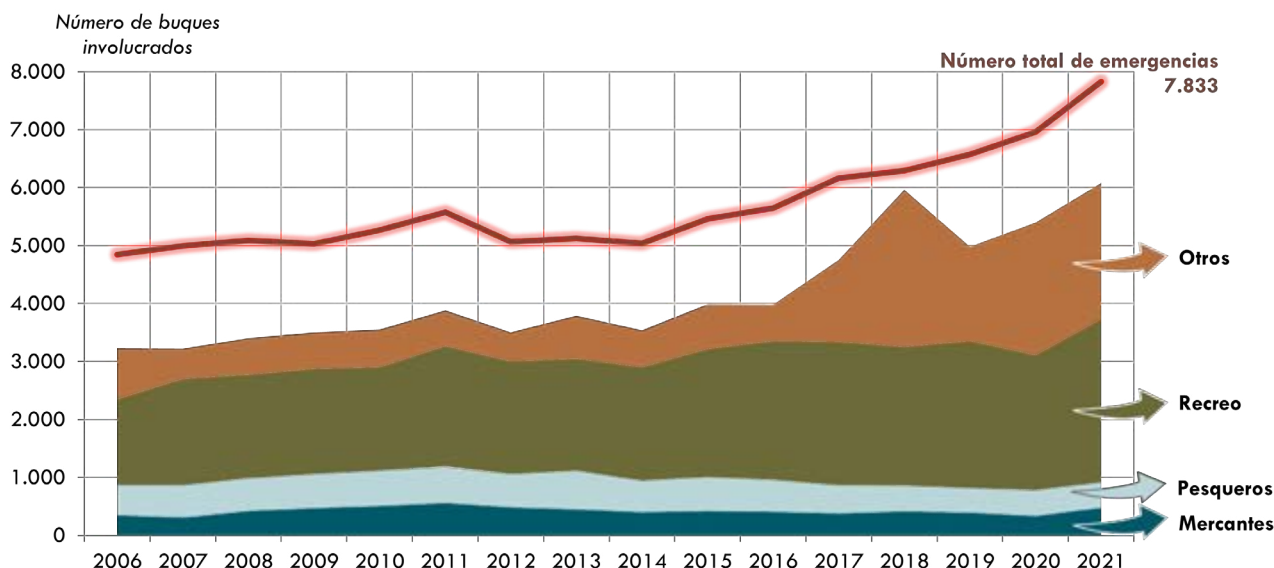
Evolución del índice de peligrosidad por tipo de vía en ámbito interurbano (2005-2021).

Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de la Dirección General de Tráfico y de la Dirección General de Carreteras. Ministerio del Interior y Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.



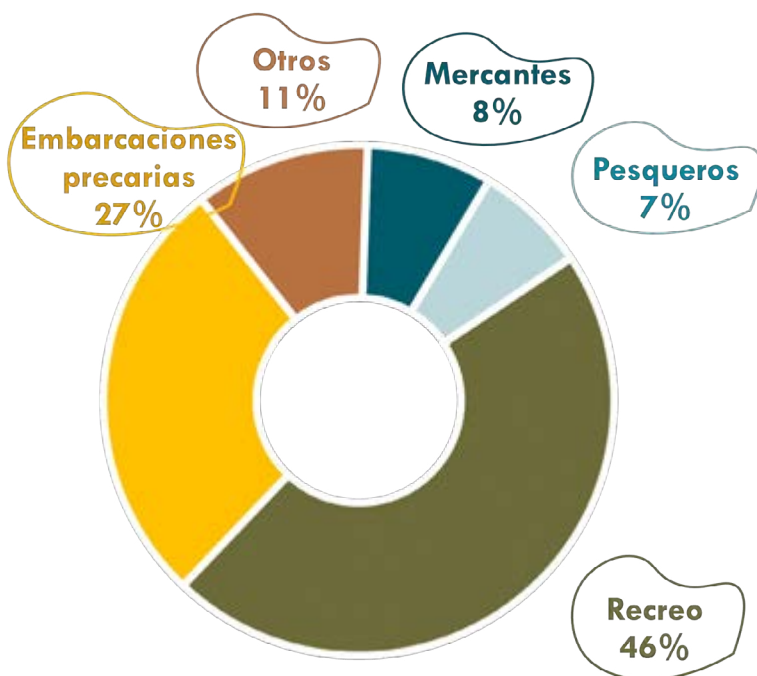
Evolución del indicador de riesgo para todas las categorías de usuarios (2007-2021).

Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.



En cuanto a la **seguridad aérea**, en 2021 se produjeron 42 accidentes y 10 incidentes graves en transporte aéreo. La media de los últimos diez años ha sido de 27,3 accidentes y 17,5 incidentes. Las víctimas mortales en accidentes aéreos ascendieron a 5 en 2021, valor inferior a la media de los últimos diez años (9,9), y ninguna de ellas tuvo lugar en el transporte aéreo comercial.

Evolución del número de emergencias atendidas en transporte marítimo y buques involucrados por tipo de embarcación (2006-2021).
Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de SASEMAR. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.



Distribución del número de emergencias en transporte marítimo por tipo de buque incluyendo embarcaciones precarias (2021).
Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de SASEMAR. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

En el ámbito de la **seguridad marítima**, en 2021 se registraron 7833 emergencias marítimas, lo que supuso un incremento del 12,6 % respecto a 2020 y del 19,1 % respecto a 2019, alcanzando un máximo histórico desde 2006. Y también aumentaron las personas involucradas: un 2,5 % las personas asistidas, un 65,6 % los fallecidos y un 4,4 % los desaparecidos. ■