

**El OTLE analiza el transporte
y pone en marcha nuevos proyectos. (Parte 1)**



- **Texto: Alfonso Sánchez Cañas
y Alejandro Martos Rodríguez**
División de Estudios y
Tecnologías del Transporte

Analizando el transporte

El pasado mes de mayo, se presentó el informe anual del OTLE 2021 con el análisis del transporte y la logística en España correspondiente al año 2020. Además, se aprovechó para hablar de las novedades y nuevos proyectos que emprenderá el OTLE de aquí a 2025.

El Observatorio del Transporte y la Logística en España (OTLE) cumple nueve años y retoma las jornadas presenciales. Los contenidos del OTLE ofrecen una visión integral y global del transporte y la logística en España y durante nueve años se han organizado sesiones divulgativas que, además de permitir la presentación de los principales resultados, han servido para conseguir reunir, en alguna ocasión, a más de 200 personas del sector. Los años de pandemia obligaron a realizar dos sesiones telemáticas, pero en 2022 se ha podido celebrar una jornada híbrida a la que se pudo asistir presencial o virtualmente.

A los objetivos principales del OTLE como herramienta de consulta y análisis, se le han sumado otros objetivos estratégicos que van a conseguir aumentar su valor y su interés para los usuarios. Por un lado, se quiere **aprovechar la experiencia del observatorio para intentar que sus análisis y contenidos estén antes a disposición todos los interesados**, pero sin olvidar que el OTLE depende del momento de publicación de los datos de las fuentes, para que pueda actualizar sus bases de datos, preparar los contenidos y hacer los correspondiente análisis. **Por otro lado, se ha considerado de interés aumentar la frecuencia de publicación de contenidos** y aprovechar la experiencia del OTLE para hacer análisis del sector y de la actividad de forma global; de esta forma se podrán ofrecer contenidos usando

datos provisionales publicados por las fuentes, superando el planteamiento de utilizar solo datos anuales y consolidados, que ha existido desde el inicio del observatorio.

El artículo, que consta de dos partes, se centra en su primera parte en hacer un recorrido por aspectos relacionados con el transporte y la logística que se incluyen en los informes anuales del OTLE: movilidad, factores socioeconómicos, seguridad, sostenibilidad, logística y transporte metropolitano. En la segunda parte se describirá el nuevo sistema de indicadores ambientales, disponible desde principios de año, que mejora, amplía y aumenta las posibilidades de explotación de estos nuevos contenidos del OTLE, y se adelantan los nuevos proyectos del OTLE para la etapa 2022-2025.

En 2020, la pandemia del Covid-19 ha tenido un efecto importante en la movilidad.

El año 2020 estuvo marcado por la aparición del virus SARS-CoV-2 y su expansión por el continente

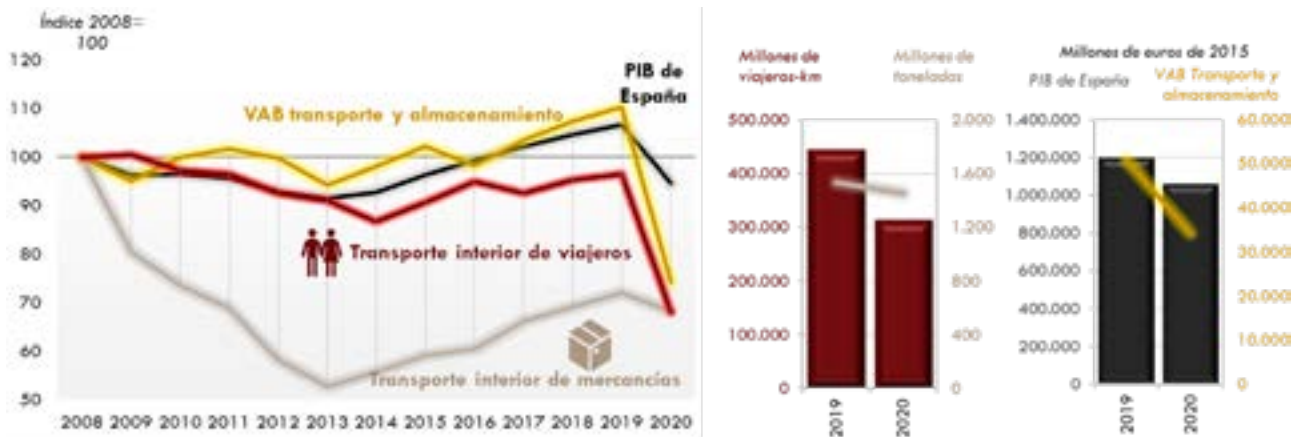
europeo en el mes de marzo, en lo que se conoce como la primera ola de la pandemia. En aquel momento, los distintos países comenzaron a implementar una serie de medidas para tratar de contener la propagación del virus, **siendo la limitación de la movilidad y la libre circulación de las personas** uno de los instrumentos más empleados, cobrando el transporte y la movilidad un protagonismo sin precedentes.

Todas estas restricciones y limitaciones, unidas a los cambios y transformaciones producidas como consecuencia de la pandemia, han tenido un gran impacto en el transporte y la movilidad, registrándose descensos acusados en todos los segmentos (viajeros y mercancías), modos (carretera, ferroviario, aéreo y marítimo) y ámbitos (nacional e internacional), con la única salvedad del transporte ferroviario internacional de mercancías. Estas importantes caídas han sido de menor intensidad en la movilidad interior y en el segmento de mercancías, aunque cabe destacar un desacoplamiento que se ha producido entre el PIB y la movilidad interior de mercancías en el año 2020, que rompe el comportamiento observado en la serie histórica.

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

El OTLE, ha celebrado la novena 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 que facilite 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, entes públicos y centros adscritos al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, así como otros ministerios y algunos organismos externos.

Evolución del transporte interior total de viajeros y mercancías; del PIB de España; y del VAB del sector transporte y almacenamiento. Índice 2008 = 100. Y Evolución del transporte interior total de viajeros y mercancías (millones de viajeros-km y millones de toneladas); y del PIB de España y el VAB del sector transporte y almacenamiento (millones de euros de 2015). 2019-2020



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). Mitma. Y datos del INE - Contabilidad Nacional Anual de España.

Reparto modal

En el caso del transporte de **viajeros de ámbito nacional**, la disminución de la movilidad ocurrida en 2020, que afectó a todos los modos, ha producido importantes alteraciones en el reparto modal expresado en términos de viajeros-km. El predominio de la carretera sigue siendo claro en 2020, pero su participación se ha incrementado notablemente con

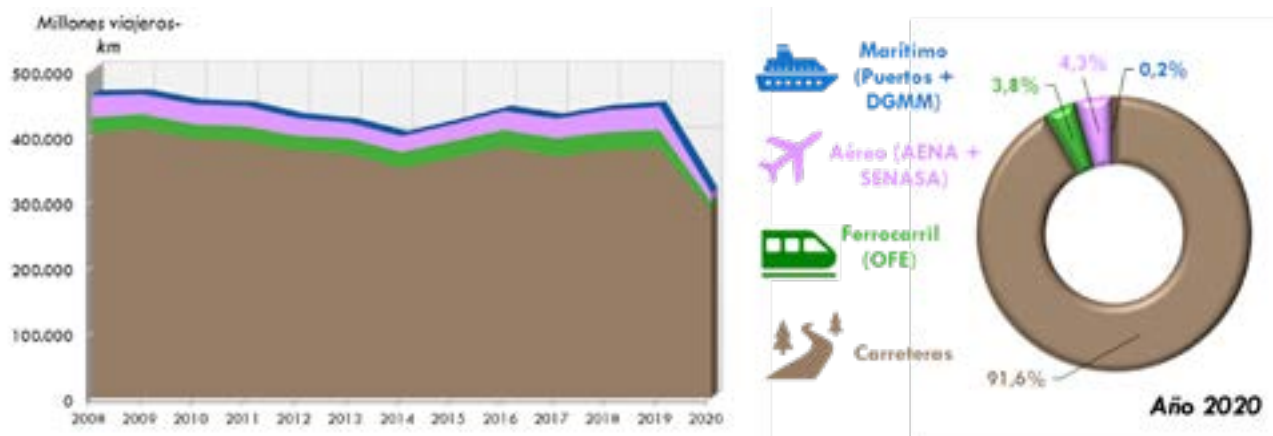
la pandemia pasando del 85,4 % al 91,6 %.

El modo ferroviario, cuyo peso se encontraba en los últimos años en torno al 6,4 %, disminuyó hasta 3,8 % en 2020. Este descenso también se observa en el transporte aéreo que, a pesar de la tendencia al alza observada desde 2014, su contribución pasó del 7,9 % del 2019 al 4,3 % de 2020. Por último, el transporte marítimo también sufrió

una disminución al situarse en 2020 en el 0,2 %.

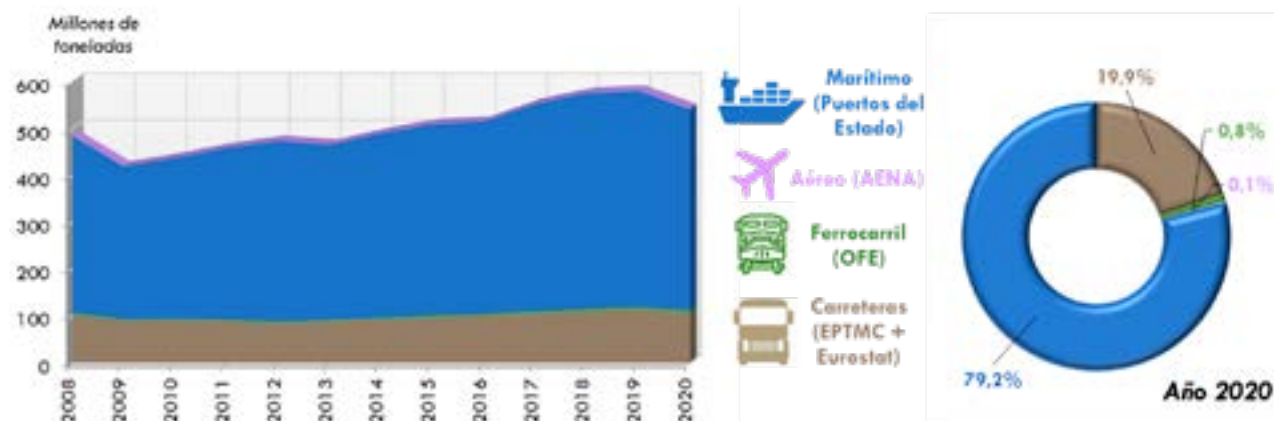
En el **transporte de mercancías**, la carretera mantiene en el ámbito nacional una hegemonía todavía más clara que en el transporte de viajeros, ya que por la carretera se transportaron en 2020 el 96 % de las toneladas. **En el transporte internacional** en cambio, el predominio lo tiene el transporte marítimo con un 79,2 % de cuota, dato que ha dismi-

Cuotas modales del transporte nacional de viajeros (millones de viajeros-km). Año 2020 y evolución



Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos de la DGC, OFE, AENA S.M.E., S.A y SENASA, Puertos del Estado, DGMM, DECEX y el informe "El Transporte y las infraestructuras".

Cuotas modales del transporte de mercancías (millones de toneladas transportadas) en ámbito internacional. Año 2020 y evolución



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.

nuido respecto al año anterior en favor de una mayor participación absorbida por la carreta, que presenta para 2020 una cuota del 19,9 %.

La actividad logística

El año 2020 no ha sido bueno para el transporte de mercancías en cadenas multimodales, que sufrió una caída del -12,6 %. Esta caída fue menor para las cadenas unimodales, cuyo descenso se situó en el -3,4 % respecto al año anterior. Por su parte, el transporte intermodal se ha visto menos afectado por la pandemia, al experimentar un moderado descenso del -3,0 %. Este descenso, al ser de menor inten-

sidad que el experimentado por el conjunto del transporte de mercancías, ha conllevado un incremento en la cuota intermodal de transporte, que alcanzó el 13,3 % tras 2 años de descenso.

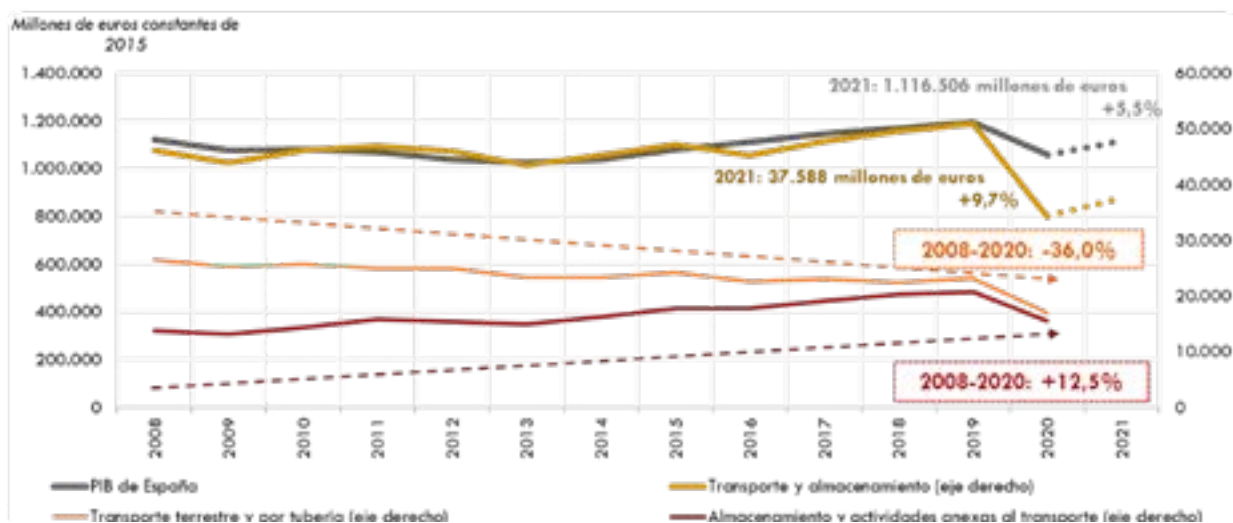
El papel del sector en la economía

En 2020 se ha producido un cambio en el comportamiento comparado entre el PIB y la movilidad interior de mercancías. Las relaciones entre las variables macroeconómicas y la movilidad interior han sufrido cambios y no se han comportado como en el resto de años de la serie histórica.

El VAB del sector de “transporte y almacenamiento” sufrió un fuerte impacto en 2020, registrando una caída del -32,5 %, de mayor intensidad que la del conjunto de la economía española, del -11,3 %. No obstante, en 2021 el VAB ha tenido una recuperación mayor que el PIB, del 9,7 % para el primero frente al 5,5 % del segundo. En cuanto a los subsectores de “transporte terrestre y por tubería” y de “almacenamiento y actividades anexas al transporte”, en 2020 sufrieron descensos del -26,9 y 25,6 %, respectivamente.

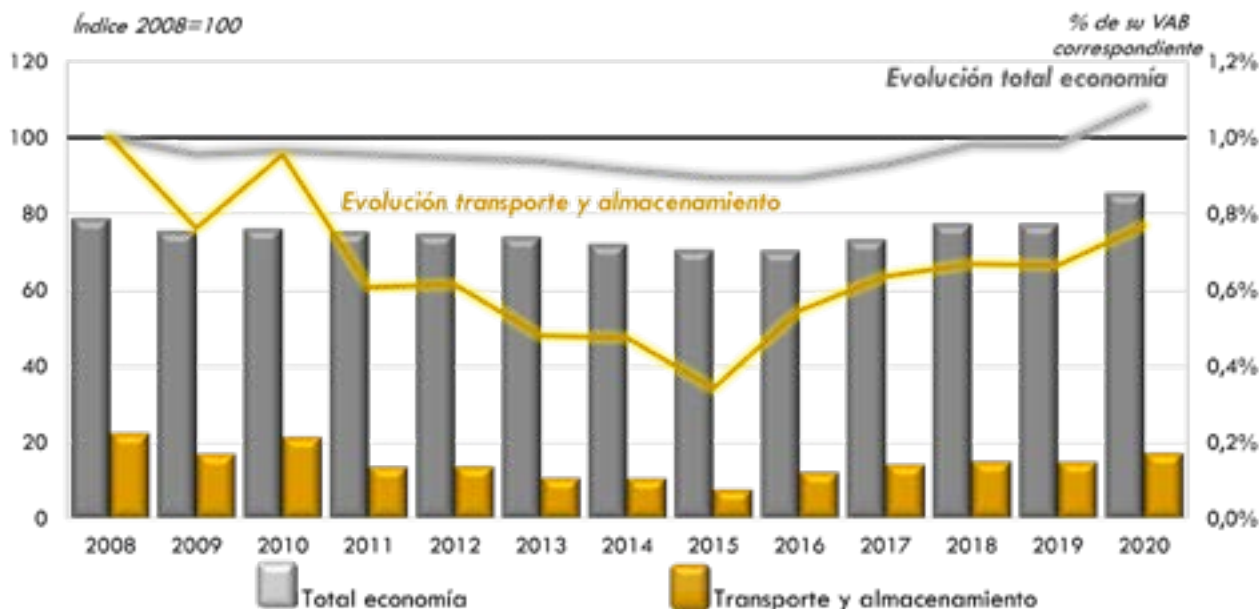
Poniendo el foco en el empleo, el sector “transporte y almacena-

PIB de España y VAB del transporte y subsectores. 2008 – 2021



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

Evolución del gasto interno en I+D con relación al VAB



Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos del INE – Estadística sobre actividades de I+D e INE – Contabilidad Nacional anual de España.

miento” experimentó una caída del -3,8 %, superior a la del conjunto de la economía española (-2,9 %). Atendiendo a los distintos subsectores, el más afectado fue el “transporte aéreo” (-13,5 %), tal y como sucede con las magnitudes de demanda, seguido del “transporte terrestre y por tubería” (-7,3 %) y “actividades postales y de correos” (-2,0 %), descensos todos que contrastan con los repuntes del “transporte marítimo y por vías navegables” (+4,6 %) y del “almacenamiento y actividades anexas” (+6,8 %).

En lo que respecta al número de **afiliaciones a la Seguridad Social** el descenso en 2020 fue del **-2,3 % respecto al año anterior**, disminución ligeramente superior a la del conjunto de la economía, -2,2 %. Adicionalmente, **la tasa de afiliados al régimen de autónomos se incrementó tras 6 años de descenso ininterrumpido hasta alcanzar el 22,2 %**, motivado principalmente por el “transporte terrestre y por tubería” y por las “actividades postales y de correos”.

Investigación y Desarrollo

La pandemia del Covid-19 también ha dejado su huella en las actividades de I+D. Así, en términos absolutos, tanto el **gasto interno en I+D, como el número de empresas que realizan I+D o el personal dedicado** a este tipo de actividades se han visto reducidos en el sector de “transporte y almacenamiento”, no así en el conjunto de la economía.

Si se analizan estas tres variables en términos relativos, el comportamiento del año 2020 para el sector “transporte y almacenamiento” es positivo respecto al gasto interno en I+D en relación con el VAB, pero negativo respecto al número de empresas y trabajadores dedicados a I+D respecto al total del sector.

El **gasto en actividades innovadoras diferentes al de I+D interno**, también sufrió un descenso importante (-13,4 %), que volvió a ser superior al experimentado por el conjunto de la economía (-11,9 %). No obstante, a pesar de ello, la

proporción del gasto de actividades innovadoras sobre su VAB registró un importante aumento, que permitió disminuir el *gap* existente con la proporción observada para el conjunto de la economía.

Sostenibilidad ambiental del transporte

El consumo energético en el transporte en España en 2020 se redujo un 17,35 % respecto al consumo en 2019, en consonancia con lo ocurrido en la movilidad nacional, donde el transporte de viajeros se redujo un 29,5 % y el de mercancías un 5,2 %.

El transporte por carretera sigue siendo el modo que más energía consume, con un 94 % del consumo de energía final, de igual modo supone el 91,6 % de la movilidad de los viajeros y el 96 % del transporte de mercancías.

Como puede observarse, el **modo aéreo** es el que más redujo el consumo energético en 2020, con un 51,5 % menos de consumo nacional

Consumo de energía (TJ) por modos de transporte



Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos del Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones a la Atmósfera de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos (SEI). Informe de "Los transportes y las infraestructuras" del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. "Anuario Estadístico" del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Nota: Para calcular los consumos de energía se utiliza, entre otras fuentes, el Anuario Estadístico del Ministerio de Transportes, cuya última edición es de 2019, por esa razón y para poder comparar los datos de 2019 con los de 2020, en el transporte de carretera se ha tenido en cuenta el consumo eléctrico del año 2019 y se ha sumado al del año 2020, y en el transporte de ferrocarril del año 2020 se ha sumado el consumo eléctrico del metro de 2019. Aunque los valores de 2020 sean inferiores a los de 2019, se ha decidido sumar valores de 2019 en estos casos para presentar los resultados con los sumandos habituales empleados en el OTLE.

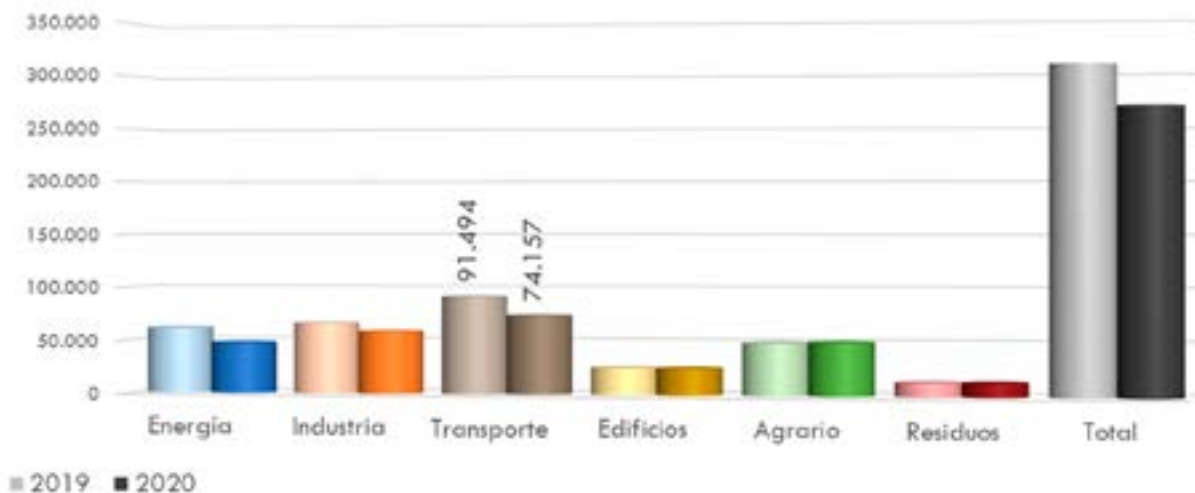
que en 2019. Esta reducción es más importante en el ámbito internacional, donde se redujo un 66,2 %.

En lo que concierne a las **emisiones contaminantes** del transporte, en 2020, la cuota de emisiones se ha reducido considerablemente

respecto a otros sectores hasta representar el 27,5 % del total de las emisiones de GEI de España (que no incluyen ni la aviación ni la navegación internacional), lo que representa una bajada de 22 puntos básicos.

Las emisiones totales del transporte han bajado hasta los 74 157 kt de CO₂ equivalentes, un 19 % menos que en 2019. Analizando las emisiones por modos de transporte, se han producido descensos en todos los modos,

Gases de efecto invernadero totales (kt de CO₂ equivalente) por sectores en España



Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos del Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones a la Atmósfera de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos (SEI).

Gases de efecto invernadero por modos de transporte (kt de CO₂ equivalente)



Fuente: Elaboración propia del OTLE con datos del Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones a la Atmósfera de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos (SEI).

siendo el modo ferroviario, con un descenso del 31 %, y el aéreo, con un descenso del 52 %, los modos que más reducción de emisiones han tenido durante el 2020. Esto ha ocurrido también con el descenso experimentado en movilidad por ambos modos.

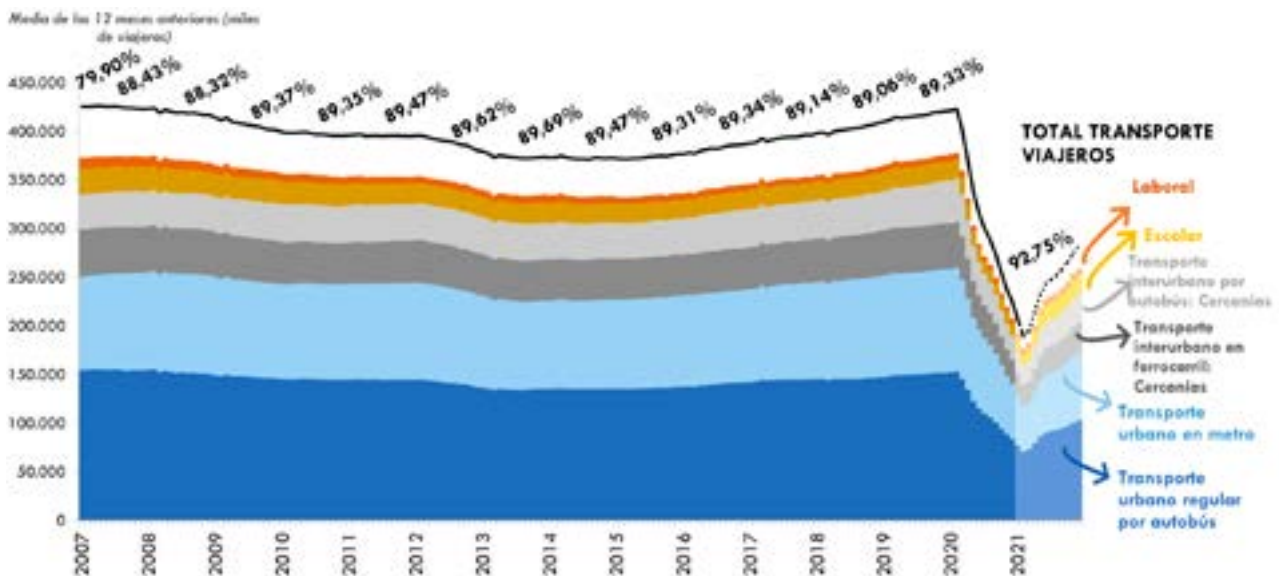
La seguridad

Como se ha mencionado anteriormente, el año 2020 está marcado por una movilidad excepcionalmente baja motivada por la pandemia, lo que ha impactado también en la reducción del número de siniestros.

En primer lugar, en el **transporte por carretera** los accidentes con víctimas descendieron un -29,9 % respecto al año 2019, mientras que las víctimas mortales en las carreteras disminuyeron un -21,9 %.

Respecto a la **seguridad ferroviaria**, 2020 presenta cifras infe-

Evolución del número medio mensual de viajeros urbanos y metropolitanos en relación con el total de viajes en España en transporte colectivo (enero 2007 – diciembre 2021)



Fuente: INE - Estadística de transporte de viajeros.

rios de accidentalidad, con un descenso del -4 % respecto de los accidentes del año 2019. También se ha producido un descenso de víctimas mortales y heridos graves como consecuencia de accidentes ferroviarios significativos. Concretamente, se registraron 13 víctimas mortales, la cifra más baja desde 2006, y 16 heridos graves, frente a 30 de 2019.

En cuanto a la **seguridad aérea**, en 2020 se produjeron 41 accidentes en transporte aéreo y siete incidentes y, las víctimas mortales en accidentes aéreos fueron siete en 2020. En relación con el año 2019, esto supone un aumento de cuatro accidentes, una disminución de 18 incidentes y un descenso de 11 víctimas. Hay que destacar que ninguna de las siete personas fallecidas en 2020 corresponde al transporte aéreo comercial.

En el ámbito de la **seguridad marítima**, como viene siendo habitual, 2020 ha vuelto a estar muy marcado por los fenómenos de migración irregular. Si se detrae del análisis este tipo de sucesos, se observa que las personas asistidas han disminuido un -28,1 % y los buques involucrados un -4 %, lo cual estaría en consonancia con la disminución del tráfico marítimo en 2020, especialmente el de pasajeros frente al de mercancías.

Transporte metropolitano

En el año 2020, según el **Observatorio de la Movilidad Metropolitana, la demanda de transporte público se redujo una media del -46 %**. En términos de viajeros-km, se registró un descenso del -53,9 % respecto a 2019; los viajeros-km en autobús se redujeron en un -66 % y en los modos ferroviarios en un -47 %. Las variables de oferta, por su parte, experimentaron una me-

Colaboradores del OTLE

Hoy en día, para desarrollar su labor, el OTLE cuenta con la ayuda de otros organismos y entes del Ministerio ligados a distintos sectores y especialidades del transporte: Dirección General de Carreteras, Dirección General de Aviación Civil, Dirección General de la Marina Mercante, Dirección General de Transporte Terrestre, Dirección General de Programación Económica y Presupuestos, Secretaría General Técnica, AESF, CEDEX, CIAIAC, Adif, ENAIRE, Puertos del Estado, Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, Renfe y Aena. El OTLE recaba también datos de otras entidades públicas y privadas a fin de proporcionar una visión lo más amplia y plural del sector, entre otros de: Instituto Nacional de Estadística, Observatorio de la Movilidad Metropolitana, Instituto de Comercio Exterior, Banco de España, Fundación BBVA, Alimarket, así como de diversos ministerios: Agricultura, Pesca y Alimentación; Asuntos Económicos y Transformación Digital; Inclusión, Seguridad Social y Migraciones; y para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

En la elaboración de los contenidos gráficos del artículo ha colaborado el equipo técnico de Ineco que presta asistencia técnica en el OTLE.

nor contracción, en especial en los modos ferroviarios.

Según los datos recogidos en la **Estadística de Transporte de Viajeros del INE de 2020, el número de viajeros en el ámbito urbano y metropolitano decreció un -44,7 %** respecto a 2019. Esta cifra, con pequeñas variaciones, es muy similar en los distintos modos y ámbitos, aunque con algunas excepciones que se detallan a continuación.

- **El transporte interurbano de viajeros de cercanías se contrajo un -44,9 % con respecto a 2019 y el urbano un -45,8 %**. Estos porcentajes de variación, sumados a que la intensidad de caída en el transporte interurbano es menor que la del transporte urbano, han producido que la participación de ambos ámbitos en el transporte total se haya incrementado hasta alcanzar el 62 % para el urbano y el 22 % para el interurbano de cercanías. En ambos ámbitos geográficos se aprecia un denominador común: la disminución algo más atenuada de los autobuses frente a los modos ferroviarios, probablemente por su menor capacidad, lo que

generaría mayor confianza debido a la necesidad de mantener la distancia interpersonal, por las posibilidades de contagio del Covid-19.

- **El transporte especial presentó menores disminuciones, cifrándose en -20,7 % el laboral y en -38,2 % el escolar**; este último, suspendido desde mediados de marzo hasta final de curso. Las cuotas de participación en el conjunto del transporte también se incrementaron respecto al año anterior, siendo del 2 % en el laboral y del 5 % en el escolar.

El gráfico anterior muestra la evolución del número de viajeros urbanos y metropolitanos en diferentes modos, así como el porcentaje que representan en relación con el total de viajes en transporte colectivo. En él puede apreciarse que, según los datos de transporte de viajeros disponibles para 2021, la movilidad ha comenzado a recuperarse, con repuntes del orden del +25 % respecto a los valores de 2020. Sin embargo, aún se encuentran lejos de las cifras prepandemia al ser del orden de un -33 % inferior a los datos de 2019. ■