

Acuerdo de 14 de enero de 2025, del Consejo de Gobierno, por el que se toma conocimiento de las medidas de modernización del Transporte Público Andaluz.

De conformidad con el artículo 4.3.a) y b) de la Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía, corresponde a la Comunidad Autónoma la planificación, ordenación y gestión de los servicios de transporte público interurbano de viajeros, la coordinación de los servicios de transporte urbanos e interurbanos y el establecimiento de medidas de coordinación de los transportes urbanos que afecten a intereses públicos de ámbito superior al municipal.

En desarrollo de este precepto, el artículo 1.b) del Decreto 160/2022, de 9 de agosto, modificado por el Decreto 167/2024, de 26 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda dispone que, conforme al Decreto del Presidente 10/2022, de 25 de julio, sobre reestructuración de Consejerías, modificado por el Decreto 6/2024, de 29 de julio, corresponde a la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda, entre otras, las competencias atribuidas a la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de movilidad e infraestructuras viarias y de transportes, como carreteras, vías ciclistas, ferrocarriles y otras infraestructuras viarias, cuyos itinerarios se desarrollen íntegramente en el territorio de Andalucía. Asimismo, corresponden a esta Consejería los transportes terrestres, marítimos, fluviales, por cable, puertos, aeropuertos, helipuertos y demás infraestructuras del transporte que no tengan la calificación de interés general del Estado, ordenación del transporte de mercancías y de viajeros y viajeras que tengan su origen y destino en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, sin perjuicio de la ejecución directa que se reserve el Estado, y puertos y aeropuertos con calificación de interés general, cuando el Estado no se reserve su gestión directa.

Mediante Decreto 540/2022, de 2 de noviembre, se aprueba el Plan de Infraestructuras de Transporte y Movilidad de Andalucía 2030 (PITMA 2030), cuyo contenido incide de manera notoria en la necesidad de mejorar las capacidades innovadoras en materia de movilidad e infraestructuras del transporte, estableciendo, entre sus objetivos estratégicos, los siguientes:

1. Mejorar las capacidades de investigación e innovación y la asimilación de tecnologías avanzadas en materia de movilidad e infraestructuras del transporte.
2. Mejorar los servicios de movilidad que se prestan a los ciudadanos y a las empresas aprovechando las ventajas de la transformación digital de la sociedad.
3. Promover medidas en el sistema de movilidad dirigidas a la eficiencia energética, la mitigación y adaptación ante el cambio climático y la mejora de la calidad del aire.

Junto a ello, por Acuerdo de 12 de enero de 2021, del Consejo de Gobierno, se aprueba la formulación de la Estrategia Andaluza de Movilidad y Transporte Sostenibles 2030, actualmente en redacción. Los objetivos generales de esta Estrategia deberán estar enfocados a mejorar la movilidad de la ciudadanía y el transporte de mercancías basado en un conocimiento real de las necesidades, integrar la planificación de la movilidad con la planificación urbanística y territorial, establecer criterios de sostenibilidad en la planificación de infraestructuras, facilitar la conectividad entre modos de transportes e impulsar la incorporación de la digitalización y los avances tecnológicos e innovación en la gestión y acceso al transporte, entre otros.

Por todo ello, la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda, con el objetivo de ofrecer una respuesta eficaz y acorde con las exigencias de la movilidad sostenible del futuro, se ha marcado como un principio básico de actuación la modernización y digitalización del sistema de transporte público de Andalucía y su puesta en valor como respuesta eficaz a los nuevos retos.

Hasta el momento se han alcanzado avances significativos en la coordinación, intermodalidad y complementariedad de los servicios que presta la Junta de Andalucía con respecto al resto de modos públicos de transporte, de tal forma que, por ejemplo, la tarjeta de los Consorcios puede ser usada en los autobuses interurbanos-metropolitanos, en los autobuses urbanos, en el metrocentro de Sevilla, en el servicio marítimo de la Bahía de Cádiz, en los metros de Sevilla, Málaga, Granada, Trambahía de Cádiz, alcanzando en todos ellos presencia predominante como título de transporte (baste significar que el 60% de los viajes en Metro de Sevilla y Metro de Granada, y más del 70% de los viajes en autobús metropolitano en el conjunto de los Consorcios se realiza con la tarjeta de los Consorcios). La tarjeta de los Consorcios es el único título válido para realizar intermodalidad/transbordo entre los diferentes modos de transporte público colectivo metropolitanos. Adicionalmente, y tras el Acuerdo suscrito entre la Junta de Andalucía y Renfe que ha propiciado la integración tarifaria, permite que se apliquen las mismas tarifas, ya sea desplazándose en autobús o en los trenes de cercanías de Málaga y Sevilla.

Todo ello teniendo en cuenta que el 93% de la demanda de transporte público en Andalucía se realiza en los ámbitos metropolitanos.

No obstante, ha de aumentarse el grado de adopción de tecnologías de la información y la comunicación de nueva generación por parte de la Administración Pública, mejorando el acceso a los servicios. Además, la transformación digital ofrece la posibilidad de mejorar el acceso a la información sobre la movilidad, permitiendo, entre otros aspectos, que el usuario pueda tomar decisiones razonadas con respecto a sus desplazamientos, pudiendo optar entre varias opciones de acuerdo con sus necesidades o preferencias.

Por todo ello, se ha puesto en marcha un conjunto de medidas para la modernización del transporte público en Andalucía, en el que, con una inversión cercana a los 28 millones de euros, se está acometiendo la modernización del sistema de transporte público a través de numerosos proyectos tecnológicos y de I+D+i, con el objetivo de hacer de Andalucía un referente tecnológico en materia de transporte.

En concreto, la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda ya se encuentra trabajando en diferentes líneas de actuación, entre las que se destacan:

#### 1. Centro de Coordinación para la Gestión y Control del Transporte Público en Andalucía.

Creado por la disposición adicional segunda del Decreto 160/2022, de 9 de agosto, con el principal objetivo de convertir la información recibida desde el sistema de transporte público, en tiempo real, en información relevante dirigida hacia la coordinación, seguimiento y toma de decisiones. Este objetivo se alcanzará a través de la consecución, entre otros, de los siguientes objetivos específicos:

- Mejorar el conocimiento global de la movilidad y de los servicios e infraestructuras de transporte público en Andalucía.
- Disponer de mayor conocimiento de la calidad de los servicios prestados por las concesiones de transporte público de titularidad de la Junta de Andalucía: cumplimiento de horarios, calidad de la información y atención prestadas al cliente, confort, accesibilidad y seguridad, entre otros.
- Mejorar el conocimiento económico de las concesiones de titularidad de la Junta de Andalucía.
- Avanzar en la digitalización de las explotaciones de transporte de autobuses: obtención de mejor información para la planificación, obtención de información en tiempo real que permita informar a los usuarios, ofrecer servicios a la demanda y gestionar la ocupación, entre otros.
- Poner a disposición de los diferentes operadores una fuente común de datos maestros y un modelo común de intercambio de datos.
- Tener un conocimiento preciso de la demanda global de transporte público, reconocer patrones de demanda cruzada entre diferentes modos o entre concesiones de diferentes ámbitos administrativos, detectar demandas ocultas, etc.
- Actuar como agente facilitador o coordinador en la resolución de incidencias que afecten a los servicios de transporte público.
- Mejorar la atención e información a los usuarios, manteniendo un repositorio central de información de transporte que facilite la creación de servicios avanzados de información a los usuarios, ofreciendo en un único punto de conexión normalizado información de calidad, completa y coherente, de todo el transporte público de Andalucía e información relacionada.

Para su puesta en funcionamiento se han impulsado las siguientes líneas de actuación:

Por un lado, el desarrollo software y la supervisión del mismo para el aseguramiento de la calidad de los entregables y el control del cumplimiento de las normas sobre Fondos Europeos y, por otro, la contratación del suministro de mobiliario e infraestructura TIC para la adecuación y puesta en funcionamiento de la sede del Centro que se ubicará en el actual edificio de los Servicios Centrales de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda, en Sevilla.

Por último, el establecimiento de una plataforma de ejecución altamente compatible e integrable con la estrategia de la Agencia Digital de Andalucía en materia de aplicaciones adaptadas al modelo en nube, bajo cuyas premisas se están desarrollando las soluciones de digitalización en el ámbito de la movilidad.

2. Digitalización de los sistemas de gestión en la Administración, que incluye las siguientes actuaciones:

- Sistema integrado de gestión de las concesiones y autorizaciones de transporte regular de viajeros en Andalucía.

El objetivo es abordar un conjunto de desarrollos software que obtengan como resultado nuevos sistemas de información modulares e interoperables con otros sistemas de información, que permitan integrar tanto la gestión administrativa de los contratos de concesión de transporte regular de viajeros por carretera, como la gestión de las autorizaciones necesarias para el desarrollo de la actividad.

- Sistema de información de reclamaciones de las Juntas Arbitrales de Transporte (SIRJAT).

Se trata de desarrollar un sistema para la tramitación y resolución electrónica de reclamaciones de carácter mercantil relacionadas con el cumplimiento de los contratos de transporte terrestre y de actividades auxiliares y complementarias del transporte que se desarrollen en Andalucía.

- Interconexión NSGE y SUR.

El proyecto tiene como objetivo la Interconexión de NGSE, que es la aplicación del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible para la gestión de expedientes sancionadores en materia de transporte terrestre y el sistema SUR (Sistema Unificado de Recursos), aplicación de recaudación de la Junta de Andalucía gestionada por la Agencia Tributaria de Andalucía, que permite integrar en una única tramitación la gestión relativa al cobro de las sanciones en período voluntario y ejecutivo.

Este proyecto se financia con fondos Next Generation, formalizándose por encargo a la empresa pública Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A. (SANDETEL).

### 3. Implantación de la tarjeta única de transporte de Andalucía.

La tarjeta sin contacto actualmente en funcionamiento en la Red de Consorcios de Transporte de Andalucía, basada en tecnología Mifare classic de 1 k de memoria, ha demostrado su potencial, estando operativas alrededor de 2,3 millones de tarjetas en la actualidad. No obstante, es necesario dar un nuevo paso hacia el desarrollo de la nueva tarjeta de transporte de Andalucía, basada en tecnología Desfire con 4 k de capacidad de memoria, que permitirá expandir la ventaja de la que disfrutaban los ciudadanos del sistema de transporte metropolitano a todo el ámbito de la Comunidad Autónoma, ofreciendo mayor capacidad, seguridad, rapidez y flexibilidad e incorporando nuevas funcionalidades como su virtualización en el teléfono móvil.

### 4. Implantación de sistemas de pago en el transporte público:

- Pago mediante tarjeta bancaria del billete sencillo-EMV.

Consiste en la implementación de un sistema de pago EMV (Europay MasterCard VISA), un estándar de interoperatividad de tarjetas IC (de circuito integrado) y TPV con soporte de circuito integrado para la autenticación de pagos en el transporte público mediante tarjetas de crédito y débito.

Este sistema, que contempla el suministro e instalación de terminales, así como el desarrollo del back office único para Andalucía, permitirá mantener en cada operador el ingreso por la venta de los títulos en sus vehículos, abriendo además la posibilidad de aplicación de bonificación en las tarifas para viajes multimodales.

- Pago por identificación mediante el teléfono móvil.

Con este proyecto los usuarios podrán disponer de un monedero virtual que podrán ir recargando y que les permitirá realizar viajes utilizando el teléfono móvil con tecnología NFC para abonar el importe del viaje, que se descontará del monedero virtual. El proceso de alta y utilización del servicio se efectuará de forma íntegra mediante una app móvil y/o una página web, a través de la plataforma de pagos de la Junta de Andalucía. Actualmente se está desarrollando un proyecto piloto que está funcionando en el Consorcio de Transportes Metropolitano de Málaga, que es el principal operador interurbano.

### 5. Sistemas de información al usuario en paradas, intercambiadores y estaciones de autobuses de competencia autonómica.

La necesidad de mejorar la calidad y cantidad de información disponible en tiempo real que se ofrece al usuario del transporte público es una realidad. Con este proyecto se pretende cubrir esta necesidad,

instalando paneles de información al usuario en las marquesinas (paradas de autobuses interurbanos), intercambiadores de autobuses metropolitanos y estaciones de competencia autonómica. Esto permitirá ofrecer al usuario información de mayor calidad e incluso información intermodal en tiempo real, es decir, información acerca del estado y disponibilidad de cada uno de los servicios de transporte público.

Se van a suministrar e instalar un total de 498 paneles de información al usuario en marquesinas, 2 paneles en cada uno de los intercambiadores de Mojácar, Huéscar, Loja, Beas de Segura, Puerto de Santa María y Lebrija; y, por último, se van a modernizar las estaciones de autobuses de Huelva, Cádiz y Sevilla con el suministro, entre otros, de barreras de paso de vehículos, lectores de matrículas, terminales de interacción con el conductor, paneles informativos, videowall y terminales de consulta.

#### 6. Plataforma reservada de Electromovilidad por Inducción en Movimiento (*Electromove*).

La Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda pone en marcha el proyecto *Electromove* mediante colaboración público-privada, que pretende ser un referente en el transporte público impulsado por electricidad inducida por carga en movimiento. La incorporación de la electricidad por inducción en movimiento como fuente de energía para el transporte consigue reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (en Andalucía el 25% tiene su origen en el transporte), disminuye el consumo de los derivados del petróleo en el sector (en Andalucía representa el 95,2%), reduce el nivel de ruidos y aminora el efecto de isla de calor de las urbes, contribuyendo a la lucha contra el cambio climático y mejorando la calidad de vida y salud de la ciudadanía.

Este proyecto se financia con cargo al Programa Andalucía FEDER 2021-2027, en el marco del Objetivo Político 1 Una Europa más competitiva e inteligente, Prioridad A Transición Digital e Inteligente y Objetivo Específico 1.1. El desarrollo y la mejora de las capacidades de investigación e innovación y las tecnologías avanzadas.

#### 7. Caracterización de la movilidad a partir de los datos obtenidos de las antenas de telefonía móvil aplicando tecnología Big Data.

El uso masivo de los terminales móviles, gracias a los servicios y aplicaciones que soportan, quedan registrados junto al posicionamiento de estos en las antenas de los operadores telefónicos, generando una gran cantidad de información. El registro de esta información proporcionada por el uso del terminal móvil y la distribución de las antenas de los operadores por toda Andalucía permiten obtener las matrices de origen y destino de sus usuarios. Esta información convenientemente tratada, mediante técnicas de tratamiento masivo de datos (BIG DATA) es básica para caracterizar la movilidad de personas y mercancías.

La Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda está trabajando en la caracterización de la movilidad de Andalucía partiendo de los desplazamientos que se producen, tanto interiores como con el exterior de la Comunidad Autónoma, sabiendo que su destino es servir de base para la planificación de la movilidad en Andalucía. La información podrá ser explotada para establecer y regular figuras de planeamiento territorial y previsiones de emplazamiento de infraestructuras y equipamientos.

#### 8. Modelización de la Red de Transporte de Andalucía.

La aplicación de una metodología novedosa y rigurosa mediante un modelo matemático de transporte de cuatro etapas (generación, distribución, reparto modal y selección de ruta), para cada una de las nueve Áreas Metropolitanas de Andalucía, creada con motivo de la planificación que se está llevando a cabo con los Planes de Transporte Metropolitano, que tendrán su culminación con la elaboración de un modelo integrado del sistema de transporte andaluz.

Se integrará en un modelo territorial Andaluz una vez finalizados los Planes de Transporte Metropolitanos y con el contrato de Big Data. Actualmente se encuentra en ejecución estando prevista la finalización de la primera fase, de forma simultánea a la aprobación de la Estrategia de Transporte y Movilidad del Transporte, que además proporcionará un modelo andaluz de mercancías.

#### 9. Modernización del programa Andalucía Rural Conectada.

La Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda está dando continuidad a este Programa, incrementando el número de rutas y mejorando los servicios, tanto a la ciudadanía como a los operadores. Para ello, se pretenden incorporar herramientas que mejoren la comunicación entre los tres actores principales del sistema: ciudadanía, operadores de transporte y Administración. Estas herramientas pueden resumirse en la puesta en marcha de un proceso de informatización del servicio que incorporará la automatización de procesos, permitiendo una gestión ágil de las reservas, mediante:

- El uso de apps en terminales móviles dirigidas al operador y al usuario.
- La disponibilidad de un portal web que centralice la información y las reservas.
- La implementación del pago con tarjeta de transporte.

#### 10. Proyecto Global sobre el Gemelo Digital de los metros andaluces.

El proyecto Global sobre el Gemelo Digital de los metros andaluces está permitiendo una transformación digital mediante el uso de metodología BIM. Esto supone que todos los nuevos proyectos y obras que se pretendan acometer se liciten con requerimientos BIM por defecto.

La mayor novedad es que con el soporte del contrato de “Asistencia técnica transversal para el Gemelo Digital de Metro de Granada y TramBahía de Cádiz” se acaba de lanzar el “Prototipo de Gemelo Digital y Entorno Común de Datos (CDE)” y que se está a punto de adjudicar e iniciar los contratos de “Digitalización y modelización BIM de la línea 1 del Metro de Granada y Trambahía de Cádiz conectado con plataformas de explotación, implantación BIM y transformación digital de la de la AOPJA” hasta 2026.

#### 11. Digitalización para la gestión de la conservación de la red de carreteras e información al usuario. Sistema de Información de Carreteras de Andalucía.

La Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda está trabajando en materia de infraestructuras viarias en una consultoría sobre procesos y utilidades para el tratamiento de la información, que incluye, entre otras actuaciones, el apoyo a la definición, implantación y evolución de los procesos y utilidades empleadas para la creación de nuevos servicios y aplicaciones de información al usuario, para el despliegue del sistema de gestión de las conservaciones integrales y para la actualización y explotación de la información de carreteras, siguiendo los principios de eficiencia, interoperabilidad y compatibilidad con las infraestructuras tecnológicas y sistemas de información de la propia Consejería. Este servicio incluirá la descripción de las metodologías y procedimientos de operación que sean de aplicación.

En resumen, el empleo de nuevas tecnologías y la digitalización abren un abanico de infinitas posibilidades para la modernización del sistema de transporte público que lo hará más útil y eficaz. Por ello, la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda está realizando una apuesta decidida por el desarrollo de estas nuevas tecnologías, promoviendo proyectos innovadores, planificando y acometiendo inversiones. Así, la modernización del Transporte Público en Andalucía se impulsa para conseguir un futuro más cómodo y accesible para los andaluces.

En su virtud, de conformidad con el artículo 27.22 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, a propuesta de la Consejera de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 14 de enero de 2025,

ACUERDA

Tomar conocimiento de las medidas de modernización del Transporte Público Andaluz.

Sevilla, 14 de enero de 2025

Rocío Díaz Jiménez  
CONSEJERA DE FOMENTO, ARTICULACIÓN  
DEL TERRITORIO Y VIVIENDA

Juan Manuel Moreno Bonilla  
PRESIDENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA