



Madrid, 21 de marzo de 2023

La empresa municipal presenta una nueva señalización digital, inteligente y universal, para un Madrid más inclusivo

## EMT instala códigos NaviLens en sus paradas para mejorar la autonomía de los usuarios ciegos y con discapacidad visual

- Las 5.540 marquesinas y postes de autobús contarán con estas etiquetas inteligentes en mayo
- Este sistema de señalización, desarrollado en España, guía mediante voz a personas con discapacidad visual cuando les resulta complicado o imposible leer la señalética tradicional o acceder a los códigos QR
- El nuevo sistema permite leer el código a mucha distancia, con un ángulo de 160 grados y en movimiento
- Las marquesinas de EMT llevarán cuatro etiquetas bien distinguidas, mientras que los postes de parada lucirán una en su parte superior
- Apostar por la accesibilidad universal en el transporte público es un elemento clave para favorecer un desarrollo urbano más integrador y sostenible

Las marquesinas y postes de autobús de la Empresa Municipal de Transportes (EMT) contarán desde el próximo mes de mayo con NaviLens, un nuevo sistema de señalización que potenciará la autonomía de personas usuarias ciegas y con discapacidad visual. Se trata de una innovadora tecnología –digital, inteligente, accesible y universal– que proporciona a las personas usuarias información contextualizada accesible a través de su dispositivo móvil habitual y sin necesidad de terceras personas, lo que permitirá hacer de Madrid una ciudad más accesible e inclusiva.

NaviLens es un sistema de códigos QR especiales, concebido y desarrollado en España, que otorga autonomía a las personas ciegas y con discapacidad visual cuando les resulta imposible valerse de los sistemas de información y orientación tradicionales en entornos complicados o desconocidos para ellos de forma que puedan llegar de manera precisa hasta un elemento concreto, como es una parada de autobús.

Para utilizar dichos códigos digitales, los viajeros con discapacidad visual no necesitan conocer exactamente su ubicación para poder leerlos, ni tampoco necesitan enfocarlos con total precisión, ya que este tipo de *tag* no requiere ser

**Dirección General de Comunicación**

Calle Montalbán nº1 Planta 3

Código Postal 28014 Madrid

**diario:** [diario.madrid.es](http://diario.madrid.es)

**twitter:** [@MADRID](https://twitter.com/MADRID)

**facebook:** [@ayuntamientodemadrid](https://www.facebook.com/ayuntamientodemadrid)

**teléfono:** +34 91 588 22 40

**mail:** [prensa@madrid.es](mailto:prensa@madrid.es)

**web:** [madrid.es](http://madrid.es)



encuadrado en la pantalla del móvil. El sistema permite la lectura a gran distancia (hasta unos 15 metros del usuario, es decir, mucha más distancia que un QR tradicional) con un ángulo de hasta 160 grados, de forma rápida y en movimiento.

La cámara del móvil del usuario es guiada de forma acústica hasta esta etiqueta, de manera que este recibe las instrucciones de voz en cuestión de 30 segundos para localizar la parada de autobús y así conocer la información de líneas que pasan por esa parada y el tiempo de espera. Esta tecnología, además, está pensada para poder detectar múltiples etiquetas NaviLens de forma simultánea, presentando la información al usuario de una forma clara y cómoda para su correcta comprensión.

### Un sistema que estará operativo en mayo

Madrid contará con el sistema NaviLens totalmente operativo en sus 4.499 marquesinas y 1.041 postes de parada para mediados de mayo. El despliegue de códigos se llevará a cabo según el tipo de parada: las paradas dotadas de marquesina llevarán cuatro etiquetas bien distinguidas, en ambos lados, mientras que los postes de parada lucirán una etiqueta en su parte superior en cada cara. La finalidad es que estas etiquetas sean detectadas desde cualquier punto por el que se aproxime el usuario. EMT prevé la producción de alrededor de 20.000 etiquetas con códigos NaviLens para cubrir la totalidad de la red de paradas urbanas.

El sistema NaviLens ha sido testado y validado por parte de la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) y del Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI) de la Comunidad de Madrid. Su utilización ya es una realidad en numerosos y diversos sistemas de transporte público, tanto dentro como fuera de España. Adicionalmente, estos códigos NaviLens permiten también a las personas con discapacidad sensorial o cognitiva un mejor acceso a la información relativa al transporte y la movilidad en entornos urbanos.

### Por un Madrid más accesible e inclusivo

Con la incorporación de esta señalización digital, EMT sigue avanzando en su compromiso por la accesibilidad universal en el servicio que prestan sus 2.100 autobuses en Madrid. El Ayuntamiento y la empresa municipal son conscientes de que apostar por la accesibilidad universal del transporte público es uno de los elementos clave para vertebrar y favorecer un desarrollo urbano más integrador y sostenible en la ciudad.

EMT ha ido introduciendo en los últimos años diferentes medidas que contribuyen al transporte autónomo y seguro de las personas con discapacidad visual gracias a

**Dirección General de Comunicación**

Calle Montalbán nº1 Planta 3

Código Postal 28014 Madrid

**diario:** [diario.madrid.es](http://diario.madrid.es)

**twitter:** [@MADRID](https://twitter.com/MADRID)

**facebook:** [@ayuntamientodemadrid](https://www.facebook.com/ayuntamientodemadrid)

**teléfono:** +34 91 588 22 40

**mail:** [prensa@madrid.es](mailto:prensa@madrid.es)

**web:** [madrid.es](http://madrid.es)



sus alianzas con entidades como CERMI Comunidad de Madrid, ONCE Madrid y ASOCIDE, entre otras.

Como resultado de estas acciones conjuntas, EMT incorporaba en 2009 el denominado SIENA, el Sistema Embarcado de Información Acústica, que ofrece información a los viajeros a bordo de los autobuses municipales mediante mensajes escritos y de voz acerca de una línea de autobús, el sentido de dicha línea, la hora estimada de llegada, así como las conexiones con otras líneas y eventuales desvíos de ruta. El sistema SIENA fue seleccionado por la Organización de Naciones Unidas (ONU) en 2016 como uno de los cinco casos de éxito en el mundo en materia de desarrollo urbano sostenible.

Asimismo, la empresa municipal tiene distribuidos cerca de 800 paneles de mensajería variable (PMV) en aquellas marquesinas de su red con más demanda, proporcionando información escrita y mediante voz (al accionar un botón) sobre la llegada de los próximos autobuses. De estos PMV, diez de ellos son denominados “emblemáticos” por estar emplazados en zonas de especial importancia, ya sea geográfica, turística o urbanística, o por ser puntos de concentración de muchas líneas de EMT.

Por otro lado, a lo largo de todos estos años, EMT ha autorizado el acceso de perros guía y de asistencia en sus autobuses, ha instalado pulsadores de aviso en braille en las paradas, ha elegido un material antideslizante y antirreflectante más seguro para el suelo de sus autobuses, y ha adoptado medidas esenciales que facilitan el acceso a usuarios con problemas visuales como son la iluminación de entrada y salida al autobús, y las barras, asideros y botones de llamada con contraste de color para que sean fácilmente identificables, entre otros. Aparte de estas mejoras a bordo, la empresa municipal ha emprendido la renovación de numerosas paradas de su red para crear entornos más accesibles para todos los viajeros. /

**Dirección General de Comunicación**

Calle Montalbán nº1 Planta 3

Código Postal 28014 Madrid

**diario:** [diario.madrid.es](http://diario.madrid.es)

**twitter:** [@MADRID](https://twitter.com/MADRID)

**facebook:** [@ayuntamientodemadrid](https://www.facebook.com/ayuntamientodemadrid)

**teléfono:** +34 91 588 22 40

**mail:** [prensa@madrid.es](mailto:prensa@madrid.es)

**web:** [madrid.es](http://madrid.es)