



## SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE

# Sistema Inteligente de Transporte en la ciudad de Toruń

### El proyecto

- Equipamiento embarcado SAE para 115 buses y 51 tranvías:
  - OBU SAE
  - Consola de conductor táctil
  - Sistemas de accesibilidad
- Sistema de información al pasajero:
  - 73 paneles en paradas de bus
  - 67 paneles en paradas de tranvía
  - Anuncio de parada a bordo
  - Aplicación móvil
- Centro de control:
  - Centro de control SAE e información al pasajero

[marketing.transport@gmv.com](mailto:marketing.transport@gmv.com)  
[gmv.com](http://gmv.com)

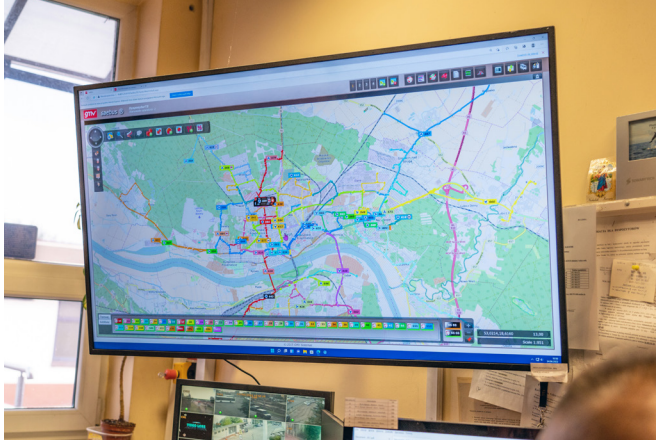


«Todos los elementos que conforman el sistema implantado por GMV nos permiten sin duda aumentar la calidad del transporte urbano en Toruń»  
Marcin Kowallek, Director del Departamento de Servicios Municipales de Toruń



## Situación inicial y objetivos

En el año 2011 la Autoridad de Transporte de Toruń adjudicó a GMV el contrato para el sistema de información al viajero en la red de tranvías de Toruń. La buena acogida de este sistema ha llevado a la autoridad a desplegar recientemente el nuevo SAE-SIP para la flota de autobuses, completando la gestión del transporte público en la ciudad.



## Sistema de Ayuda a la Explotación e información al pasajero en el Transporte Público de Toruń

La autoridad de transporte público de la ciudad polaca de Toruń tiene como objetivo proporcionar a sus usuarios un servicio de transporte puntual, de calidad, con información completa y precisa. Para ello, ha implantado un sistema de ayuda a la explotación e información al viajero que combina las líneas de autobús y tranvía, proporcionando un servicio de información intermodal y una potente herramienta de gestión para el operador. Este proyecto ha sido galardonado con el primer premio en el concurso Smart City Expo Polonia 2022.

## Solución

El sistema desplegado permite por un lado disponer de sistemas avanzados a bordo de los autobuses y tranvías que facilitan al conductor la gestión del cumplimiento de su horario mediante avisos de atraso / adelanto y acciones de regulación.

Por otro lado, para el gestor del transporte, se ha implantado un centro de control que aparte de las funcionalidades SAE-SIP típicas de estos sistemas, se han desarrollado módulos nuevos como el programa de planificación visual de la topología y los horarios de la red de autobuses y tranvías.

Esta solución permite optimizar el uso de la flota y planificar de forma más eficiente los horarios de servicio de los vehículos, así como agilizar la generación de horarios para los conductores, las paradas y la web.

Los paneles de información al pasajero, con módulo de información por voz, equipan 140 paradas en toda la ciudad, donde además de los tiempos estimados de llegada, desde la nueva aplicación central, los controladores pueden enviar diversos tipos de mensajes sobre posibles cambios o dificultades en la red de transporte. Este sistema de información se complementa con una aplicación móvil para el usuario.

## Resultados

El nuevo sistema contribuye a incrementar la calidad del transporte urbano en Toruń.

El sistema de información junto con los elementos de accesibilidad es percibido de forma muy positiva por los habitantes de la ciudad.

Con los nuevos módulos de software, los operadores de Toruń han obtenido acceso a muchas funciones analíticas que les permiten monitorizar de forma continua el estado del transporte en la ciudad y hacer ajustes constantemente.

*«El sistema implementado facilita a los conductores de autobús y de tranvía monitorizar de forma continua la puntualidad de la conducción»*

*Krzysztof Przybyszewski, Jefe de la sección de Transporte Público Colectivo, Departamento de Servicios Municipales de Toruń*



| MIASTO TORUŃ |                | PLAC RAPACKIEGO 02 | 13:12  |
|--------------|----------------|--------------------|--------|
| Linia        | Kierunek       |                    | Odjazd |
| 20           | GLINKI         | ♿                  | 06 min |
| 27           | DWORZEC GŁÓWNY | ♿                  | 08 min |
| 11           | CZERNIEWICE    | ♿                  | 10 min |