



## SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE

# Sistema de optimización de la planificación para transabus balear en la isla de Mallorca

### El proyecto

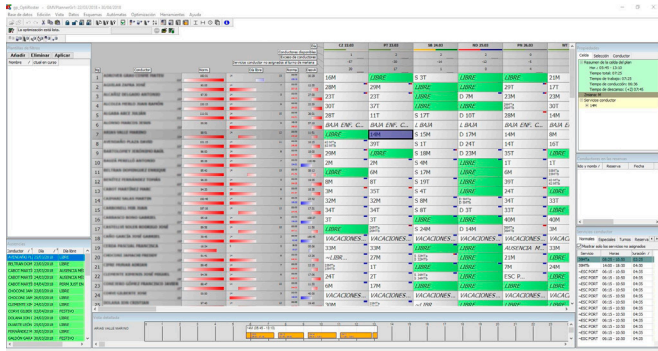
- Sistema de planificación de horarios y servicios para:
  - 63 buses, 121 líneas, 161 conductores
  - Construcción de la oferta horaria
  - Generación y optimización de los servicios-vehículo y servicio-conductor
- Sistema de asignación de tareas a conductores
  - Optimización del cuadrante de turnos
  - Optimización del trabajo de conductores
  - Gestión de vacaciones y ausencias
- Exportación de horas trabajadas por conductor al SW corporativo de nóminas

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

*«En un periodo de tiempo relativamente corto hemos reducido el número de vehículos, conductores y kilómetros de maniobra»  
Ivan Tizón, Jefe de Tráfico de Transabús*

## Situación inicial y objetivos

TRANSABUS BALEAR deseaba digitalizar la planificación del servicio de transporte público, pasando de herramientas manuales tradicionales a una herramienta que gestione de forma integrada todo el ciclo de vida del transporte público, disponer de la información de la planificación en una herramienta software fácil de usar; e investigar de forma ágil nuevos escenarios de planificación que permiten incrementar el servicio al usuario sin incrementar los recursos de los que dispone.



## Solución

La solución implantada es un sistema de planificación y optimización del transporte público urbano e interurbano que permite gestionar en una sola herramienta de forma integrada el ciclo de vida de la planificación del transporte público.

La herramienta **GMV Planner** permite diseñar los horarios de servicio ofertados a los usuarios, dimensionar la flota necesaria para cubrir esa oferta horaria con el mínimo número de servicios vehículo y servicios conductor, aun teniendo en cuenta las pausas requeridas por los conductores.

Además, **GMV Planner** permite elaborar en un interfaz sencillo pero muy completo el cuadrante de turnos, teniendo en cuenta las normas legales, de convenio y otras condiciones de contorno grupales o individuales (reducciones de jornada, prejubilaciones, etc.)

## Resultados

La implementación de **GMV Planner** ha permitido un rápido retorno de la inversión al optimizar los recursos del servicio ofertado según indicadores como son el número de vehículos y conductores necesarios para cubrir la oferta, el número de kilómetros recorridos, etc.

La integración de **GMV Planner** ha reducido de forma notoria las horas de trabajo dedicadas a la planificación permitiendo dedicar más tiempo a buscar nuevas optimizaciones o nuevos servicios que ofrecer a sus usuarios, simulando nuevos escenarios con la herramienta.

«Un factor decisivo a la hora de elegir **GMV Planner** ha sido su potencia para planificar y optimizar los servicios y el cuadrante»

Ivan Tízón, Jefe de Tráfico de Transabús

## Digitalización de la gestión y optimización de la planificación de la operación del transporte público de viajeros en la isla de Mallorca

**TRANSABUS**, empresa privada concesionaria de un conjunto de líneas de transporte público urbano e interurbano de Mallorca, ha tomado la decisión de implementar un sistema software de planificación y optimización del transporte público para sustituir los métodos tradicionales por un sistema que les permita optimizar el uso de sus recursos (vehículos, conductores, combustible) garantizando el servicio al pasajero y mediante una herramienta integrada en el ciclo de trabajo corporativo.

**GMV Planner** se encarga de crear y gestionar el ciclo de vida de las hojas de servicio de cada conductor: el supervisor puede crear y entregar a cada conductor su hoja de servicio diaria, así como verificar y aprobar cada hoja de servicio. Además, el supervisor puede monitorizar fácilmente el computo de horas extra planificadas y trabajadas por cada conductor, balancear en función de vacaciones y/o ausencias programas, exportar las horas trabajadas a la herramienta de nómina corporativa, etc.

En el desarrollo del proyecto, GMV se implica en la personalización y adaptación al cliente de **GMV Planner** lo que en este caso ha permitido superar dificultades y condiciones particulares de Transabús como el uso del tacógrafo para la gestión de los descansos, el modo mixto interurbano/urbano que influye en el uso o no del tacógrafo y el rostering adaptado a la política de descansos semanales de *Transabús*.

El sistema se integra también con el sistema de ayuda a la explotación (**SAE**) de GMV, permitiendo importar a **GMV Planner** la duración de los turnos de conductores, o incluso el tiempo que se tarda en recorrer cada tramo de la topología en distintas franjas horarias de diferentes tipos de día. Esta integración permite también visualizar, en la herramienta de despacho, la disponibilidad de cada conductor para realizar sustituciones específicas, en función de su carga de trabajo en las jornadas anteriores y siguientes.

