

RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO SMART-T.

¿QUÉ ES Smart-T?

Smart-T es una solución tecnológica desarrollada en el seno de la empresa TUSSAM, *Transportes Urbanos de Sevilla S.A.M.*, que permitirá conocer, mediante el algoritmo Arima, la demanda del servicio de autobuses de manera predictiva en base a condiciones tales como la meteorología, el estado de las carreteras, el día de la semana, los eventos en la ciudad o la tasa de llenado de cada autobús. Conocida la demanda, se llevará a cabo una optimización con restricciones en el uso de los recursos disponibles para cubrirla, en base a Algoritmos genéticos.

Con esta nueva operativa Tussam podrá reducir costes unitarios, aumentar ingresos y potenciar el uso de los autobuses menos contaminantes.

¿QUÉ APORTARÁ Smart-T?

TUSSAM gestiona actualmente el tránsito de autobuses por la ciudad de Sevilla de acuerdo a rutas y paradas predefinidas, pero los horarios son controlados por operadores humanos que trabajan en el SAE (Sistema de Ayuda a la Explotación). Los operadores controlan los horarios de salida en base a las condiciones tales como tráfico y condiciones climáticas, pero siempre de manera reactiva. Esta manera de operar la flota autobuses, unido a otros condicionantes, hace que la calidad percibida por los usuarios de TUSSAM sea mejorable y que el número de usuarios transportados en la última década se haya estancado. También que los márgenes operativos de TUSSAM sean deficitarios desde el punto de vista económico.

Gracias a Smart-T se logrará:

- Una mejora de la experiencia de usuario, sobre todo en base a la disminución de los tiempos de espera de los usuarios en parada y una mayor puntualidad en el servicio prestado.
- Una disminución de costes unitarios por medio del aumento de la tasa de ocupación de cada autobús.
- Un aumento del margen de beneficios. Con el aumentando la satisfacción del usuario se captarán nuevos usuarios que elevarán las cifras de facturación a la vez que se reducen los costes unitarios con una mayor tasa de ocupación de los vehículos.
- Mejoras del tráfico y medioambientales. De la mano de la optimización de la tasa de ocupación de los autobuses estaremos disminuyendo las emisiones por cada persona transportada, y con el aumento de usuarios se reducirá el

uso de los vehículos particulares. Tanto la mejora en la fluidez del tráfico como la mejora de la calidad del aire en la ciudad son aspectos importantes a tener en cuenta desde nuestra condición de empresa pública.

- Disponer de una vía alternativa de ingresos mediante la venta de Smart-T a otras empresas.

¿QUÉ INDICADORES CONTROLARÁN LA EVOLUCIÓN DEL PROYECTO?

Se usarán indicadores que pueden agruparse desde cuatro puntos de vista:

- Maximización de ingresos económicos.
 - Número de usuarios transportados
 - Tasa de utilización de la flota de autobuses
 - Tasa de ocupación media por autobús.
- Reducción de costes
 - Tasa de ocupación media por autobús.
- Aumento de la satisfacción de los clientes.
 - Nivel de puntualidad del servicio.
 - Nivel de satisfacción con la puntualidad
 - Tiempo de espera en parada.
- Reducción de emisiones.
 - Emisiones específicas.

¿CUAL SERÁ LA ARQUITECTURA PARA Smart-T?

La arquitectura será una arquitectura Server-Less. Esta arquitectura de software permitirá realizar un desarrollo abstrayéndonos de servidores, infraestructura y configuraciones complicadas, dejando las tareas complejas en manos de un pequeño equipo de desarrollo.

¿ES RENTABLE LA INVERSIÓN EN Smart-T?

Desde el punto de vista económico-financiero hay indicadores que ponen claramente de relieve lo atractivo de la inversión. El proyecto Smart-T necesita de una inversión inicial, para la que habrá que recurrir a una financiación externa, de 435.200 €. Esta inversión se recuperará en 3,2 años con una VAN de 321.209 € y un TIR de 35%.